



شناسایی ابعاد پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم در دانشگاه‌های بابل

<p>شيوه استناددهی: ملا آقانی بهنمیری، صادق، حسینی درونکلانی، سیده زهرا، و شجاعی، علی اصغر. (۱۴۰۴). شناسایی ابعاد پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم در دانشگاه‌های بابل. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۳(۱)، ۲۱-۱.</p>	<p>تاریخ چاپ: ۱ اردیبهشت ۱۴۰۴ تاریخ پذیرش: ۲۶ فروردین ۱۴۰۴ تاریخ بازنگری: ۱۷ فروردین ۱۴۰۴ تاریخ ارسال: ۲۵ بهمن ۱۴۰۳</p>	<p>صادق ملا آقانی بهنمیری^۱ سیده زهرا حسینی درونکلانی^{۲*} علی اصغر شجاعی^۲</p>
--	---	---

چکیده

هدف این پژوهش شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم در دانشگاه‌های بابل و ارائه مدلی جامع برای تبیین این سازه در نظام آموزش عالی بود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، آمیخته اکتشافی (کیفی-کمی) بود. در بخش کیفی از نظریه داده‌بنیاد استفاده شد و داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ نفر از اساتید و مدیران دانشگاهی دارای حداقل ۱۰ سال سابقه مرتبط گردآوری شد. در بخش کمی، ۲۷۷ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های بابل به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه محقق‌ساخته پداگوژی دانشگاهی و پرسشنامه منش‌های فکری یزدان‌پناه بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS ۲۷، MAXQDA ۲۰۲۴، LISREL ۸.۵ انجام شد. نتایج کدگذاری و تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم از دو بعد اصلی آموزشی و فردی و هفت مؤلفه شامل دانش پداگولوژی، دانش پژوهی، فرهنگ دانشگاهی، سواد اطلاعاتی و فناوری، مدیریت آموزش، اخلاق حرفه‌ای و مدیریت ارتباط با دانشجو تشکیل شده است. تمامی مؤلفه‌ها دارای بار عاملی معنادار بودند. بالاترین ضریب استاندارد مربوط به مدیریت آموزش ($\beta=0/93$) و پایین‌ترین ضریب استاندارد مربوط به مدیریت ارتباط با دانشجو ($\beta=0/73$) بود. همچنین تمامی مقادیر t در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار بوده و روایی سازه مدل را تأیید کردند. یافته‌ها نشان داد که پداگوژی دانشگاهی در دانشگاه‌های نسل چهارم دارای ساختاری چندبعدي و متشکل از ابعاد آموزشی و فردی است که در تعامل با یکدیگر می‌توانند زمینه ارتقای کیفیت تدریس، یادگیری، نوآوری آموزشی و توسعه حرفه‌ای اعضای هیأت علمی را فراهم سازند. توجه همزمان به توسعه شایستگی‌های آموزشی و فردی اساتید می‌تواند نقش مهمی در تحقق مأموریت‌های دانشگاه‌های نسل چهارم ایفا کند.

واژگان کلیدی: پداگوژی دانشگاهی، دانشگاه‌های نسل چهارم، منش‌های فکری، اعضای هیأت علمی، آموزش عالی، دانشگاه‌های بابل

مشخصات نویسندگان:

- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران
- گروه علوم تربیتی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

پست الکترونیکی: zahra.hossini@iau.ac.ir

© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.
انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.



Identification of Academic Pedagogy Dimensions with a Fourth-Generation University Approach in the Universities of Babol

Sadegh Mollaaghaie Bahnemiri ¹ Seyyede Zahra Hoseini Daronkolae ^{2*} Ali Asghar Shojae ²	Submit Date: 13 February 2025 Revise Date: 06 April 2025 Accept Date: 15 April 2025 Publish Date: 21 April 2025	How to cite: Mollaaghaie Bahnemiri, S., Hoseini Daronkolae, S. Z., & Shojae, A. A. (2025). Identification of Academic Pedagogy Dimensions with a Fourth-Generation University Approach in the Universities of Babol. <i>Intelligent Learning and Management Transformation</i> , 3(1), 1-21.
---	--	---

Abstract

This study aimed to identify the dimensions and components of academic pedagogy based on the fourth-generation university approach in the universities of Babol and to develop a comprehensive conceptual model for higher education settings. This applied study employed an exploratory mixed-method design. In the qualitative phase, grounded theory methodology was used, and data were collected through semi-structured interviews with 12 university faculty members and administrators possessing at least ten years of relevant experience. In the quantitative phase, 277 faculty members were selected from a population of 987 academic staff using stratified random sampling. Data collection instruments included a researcher-developed Academic Pedagogy Questionnaire and Yazdanpanah's Thinking Dispositions Questionnaire. Data were analyzed using MAXQDA 2024, SPSS 27, and LISREL 8.5. Confirmatory factor analysis supported a two-dimensional structure of academic pedagogy consisting of educational and individual dimensions with seven components: pedagogical knowledge, scholarship, academic culture, information and technology literacy, educational management, professional ethics, and student relationship management. All factor loadings were statistically significant. Educational management demonstrated the highest standardized coefficient ($\beta = 0.93$), whereas student relationship management showed the lowest coefficient ($\beta = 0.73$). All t -values exceeded the critical threshold at the 99% confidence level, confirming the construct validity of the proposed model. The findings indicate that academic pedagogy within fourth-generation universities is a multidimensional construct encompassing both educational and individual dimensions. The interaction of these dimensions can enhance teaching effectiveness, learning quality, educational innovation, and faculty professional development. Strengthening both pedagogical and personal competencies among faculty members is essential for fulfilling the mission and social responsibilities of fourth-generation universities.

Keywords: *Academic Pedagogy; Fourth-Generation Universities; Thinking Dispositions; Faculty Members; Higher Education; Universities of Babol.*

Authors' Information:

zahra.hossini@iau.ac.ir

1. PhD Student, Department of Educational Management, Bab.C., Islamic Azad University, Babol, Iran

2. Department of Educational Sciences, Bab.C., Islamic Azad University, Babol, Iran



© 2025 the authors. This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

مقدمه

دانشگاه‌ها در عصر حاضر دیگر صرفاً نهادهایی برای انتقال دانش و انجام پژوهش محسوب نمی‌شوند، بلکه به عنوان سازمان‌هایی پیچیده، نوآور و اثرگذار در توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جوامع شناخته می‌شوند. تحول مأموریت‌های دانشگاهی از آموزش و پژوهش به کارآفرینی و سپس مسئولیت‌پذیری اجتماعی، زمینه ظهور مفهوم دانشگاه‌های نسل چهارم را فراهم کرده است. دانشگاه‌های نسل چهارم علاوه بر ایفای نقش‌های سنتی آموزش، پژوهش و نوآوری، به‌طور فعال در حل مسائل جامعه، توسعه منطقه‌ای و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان مشارکت می‌کنند. تحقق چنین مأموریتی مستلزم بازنگری در شیوه‌های تدریس، یادگیری و توسعه حرفه‌ای اعضای هیأت علمی است. در این میان، مفهوم پداگوژی دانشگاهی به عنوان یکی از ارکان اصلی تحول آموزش عالی مورد توجه فزاینده پژوهشگران قرار گرفته است (Soleimani Motlaq et al., 2022; Yamani Dozi Sorkhabi, 2021).

پداگوژی دانشگاهی مفهومی فراتر از مهارت‌های تدریس است و به مجموعه‌ای از دانش‌ها، نگرش‌ها، ارزش‌ها و توانایی‌هایی اشاره دارد که اعضای هیأت علمی برای طراحی، اجرا و ارزیابی فرایندهای یادگیری به آن نیاز دارند. این مفهوم ریشه در نظریه دانش محتوایی-تربیتی دارد که بر تلفیق دانش تخصصی رشته‌ای با دانش آموزشی تأکید می‌کند. پژوهشگران معتقدند کیفیت آموزش دانشگاهی زمانی ارتقا می‌یابد که استادان بتوانند میان دانش تخصصی، روش‌های تدریس و نیازهای یادگیرندگان ارتباطی مؤثر برقرار کنند (Bahmani, 2025; Jalil Abkenar & Gorji, 2025; Jay, 2025). بر همین اساس، دانش محتوایی-تربیتی به عنوان هسته اصلی شایستگی حرفه‌ای استادان شناخته می‌شود و توسعه آن یکی از مهم‌ترین الزامات آموزش عالی معاصر محسوب می‌شود (Kazemi et al., 2019; Mahmoudpour et al., 2021).

در سال‌های اخیر، توسعه فناوری‌های آموزشی و گسترش محیط‌های یادگیری دیجیتال موجب شده است که مفهوم پداگوژی دانشگاهی ابعاد جدیدی پیدا کند. چارچوب دانش فناورانه-تربیتی-محتوایی (TPACK) به عنوان یکی از مهم‌ترین الگوهای نظری در این حوزه مطرح شده است. این چارچوب بر ضرورت تلفیق دانش محتوا، دانش تدریس و دانش فناوری تأکید دارد و نشان می‌دهد که تدریس اثربخش در عصر دیجیتال مستلزم بهره‌گیری همزمان از این سه نوع دانش است (Kusaini et al., 2022; Tseng et al., 2022). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که توانایی استادان در به کارگیری فناوری‌های نوین آموزشی می‌تواند کیفیت یادگیری، مشارکت دانشجویان و اثربخشی تدریس را به شکل معناداری افزایش دهد (Fakhriyah et al., 2022; Li et al., 2022; Luo et al., 2022).

اهمیت پداگوژی دانشگاهی در دهه اخیر با ظهور فناوری‌های هوش مصنوعی و یادگیری هوشمند بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شایستگی استادان در استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی از طریق دانش فناورانه-تربیتی-محتوایی بر عملکرد تدریس آنان تأثیر مثبت دارد (Tan et al., 2025). همچنین توسعه دانش پداگوژیکی در حوزه‌های نوظهوری مانند آموزش رباتیک، تفکر

محاسباتی و یادگیری مبتنی بر فناوری موجب ارتقای نگرش‌های حرفه‌ای و توانایی‌های آموزشی معلمان و استادان می‌شود (Yang, 2025). در نتیجه، دانشگاه‌های نسل چهارم برای پاسخگویی به نیازهای جامعه دانش‌بنیان ناگزیر از توجه جدی به توسعه پداگوژی دانشگاهی و توانمندسازی اعضای هیأت علمی هستند.

یکی از ویژگی‌های اساسی دانشگاه‌های نسل چهارم، تأکید بر یادگیری مادام‌العمر، نوآوری، حل مسئله و تعامل فعال با محیط است. تحقق این اهداف بدون برخورداری اعضای هیأت علمی از منش‌های فکری مطلوب امکان‌پذیر نیست. منش‌های فکری به گرایش‌های پایدار افراد برای استفاده از توانایی‌های شناختی در موقعیت‌های مختلف اشاره دارند و شامل ویژگی‌هایی نظیر تفکر انتقادی، خلاقیت، حقیقت‌جویی، تحلیل‌گری، وسعت نظر و کنجکاوی هستند (Bahrami et al., 2022). این منش‌ها تعیین می‌کنند که افراد تا چه اندازه تمایل دارند از توانایی‌های ذهنی خود برای تحلیل، ارزیابی و حل مسائل استفاده کنند و در نتیجه نقش مهمی در موفقیت حرفه‌ای و آموزشی آنان دارند.

پژوهشگران حوزه آموزش معتقدند که صرف برخورداری از مهارت‌های شناختی برای موفقیت کافی نیست، بلکه افراد باید انگیزه و تمایل لازم برای به کارگیری این مهارت‌ها را نیز داشته باشند. از این منظر، منش‌های فکری نقش واسطه‌ای میان توانایی‌های شناختی و عملکرد واقعی افراد ایفا می‌کنند. مطالعات نشان داده‌اند که پرورش منش‌های فکری می‌تواند به بهبود سرزندگی تحصیلی، سبک‌های اسنادی مثبت، یادگیری عمیق و موفقیت تحصیلی منجر شود (Ashrafinia et al., 2022). همچنین توسعه تفکر انتقادی و منش‌های شناختی در محیط‌های آموزشی به ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری، حل مسئله و نوآوری کمک می‌کند (Ghanbarian Qalandar et al., 2020; Hamzah et al., 2022).

در محیط دانشگاهی، منش‌های فکری اعضای هیأت علمی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا استادان نه تنها مسئول انتقال دانش هستند، بلکه الگوهای فکری و رفتاری دانشجویان نیز محسوب می‌شوند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سبک‌های تفکر استادان با نحوه مدیریت کلاس درس و کیفیت تعاملات آموزشی آنان رابطه معناداری دارد (Hu et al., 2025). همچنین گرایش به تفکر خلاق و نوآورانه می‌تواند توانایی استادان را در مواجهه با چالش‌های آموزشی و طراحی راهبردهای یادگیری مؤثر افزایش دهد (Kozikoglu & Kucuk, 2020). از این رو، توسعه منش‌های فکری استادان یکی از پیش‌نیازهای تحقق اهداف دانشگاه‌های نسل چهارم به شمار می‌رود.

با وجود اهمیت روزافزون پداگوژی دانشگاهی، هنوز درباره ماهیت، ابعاد و مؤلفه‌های آن در آموزش عالی اجماع کاملی وجود ندارد. برخی پژوهشگران آن را عمدتاً در قالب دانش محتوایی-تربیتی تعریف می‌کنند، در حالی که گروهی دیگر بر ابعاد فرهنگی، اجتماعی و فناورانه آن تأکید دارند (Canagarajah, 2024; Jay, 2025). در ایران نیز مطالعات مختلف به شناسایی ابعاد گوناگون پداگوژی دانشگاهی پرداخته‌اند، اما نتایج این پژوهش‌ها نشان‌دهنده تنوع دیدگاه‌ها و نبود یک الگوی جامع و بومی است (Mahmoudpour et al., 2021; Soleimani

(Motlaq et al., 2022). این مسئله ضرورت انجام پژوهش‌های عمیق‌تر برای شناسایی ابعاد پداگوژی دانشگاهی در بستر دانشگاه‌های ایرانی را آشکار می‌سازد.

مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که مطالعات متعددی در زمینه دانش محتوایی-تربیتی و توسعه حرفه‌ای معلمان و استادان انجام شده است. پژوهش جلیل آبکنار و گرجی نشان داد که دانش محتوا و پداگوژی آن نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت کارورزی دانشجوی معلمان آموزش دانش‌آموزان با نیازهای ویژه دارد (Jalil Abkenar & Gorji, 2025). بهمنی نیز تأکید کرد که توسعه دانش محتوایی-تربیتی در سال‌های آغازین خدمت، یکی از مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری شایستگی حرفه‌ای نومعلمان است (Bahmani, 2025). همچنین یپ نشان داد که توسعه دانش محتوایی-تربیتی در معلمان تغییر شغل STEM فرایندی پیچیده و وابسته به تجربه‌های حرفه‌ای آنان است (Yip, 2025). یافته‌های لارسون و استولپه نیز بیانگر آن است که شرایط مادی و محیطی آموزش نقش مهمی در شکل‌گیری دانش پداگوژیکی معلمان دارد (Larsson & Stolpe, 2025). از سوی دیگر، مطالعات انجام‌شده در حوزه TPACK نیز بر اهمیت تلفیق دانش فناوری، محتوا و تدریس تأکید کرده‌اند. عرفانی‌زاده و اولادیان توسعه حرفه‌ای معلمان را وابسته به توانایی آنان در بهره‌گیری از دانش فناورانه-تربیتی-محتوایی دانسته‌اند (Erfanizadeh & Oladian, 2024). معیری و امیری‌پور نیز نشان دادند که کیفیت TPACK معلمان نقش مهمی در موفقیت یادگیری اکتشافی هدایت‌شده دارد (Moeiri & Amiripour, 2024). همچنین بنوفاطمه و همکاران سطح دانش فناورانه-تربیتی-محتوایی معلمان ابتدایی را ارزیابی کرده و بر اهمیت توسعه آن در آموزش مجازی تأکید کرده‌اند (Benofatemeh et al., 2024). خسروی و قاسمی نیز پژوهش‌های معلم‌محور را عاملی مؤثر در توسعه دانش پداگوژیکی معلمان معرفی کرده‌اند (Khosravi & Ghasemi, 2024).

در سطح آموزش عالی، پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که توسعه حرفه‌ای استادان نیازمند رویکردهای نوینی مانند برنامه‌های مربی‌گری، یادگیری مبتنی بر پروژه و شبکه‌های یادگیری حرفه‌ای است. دو همکاران نشان دادند که برنامه‌های بلندمدت توسعه دانشگاهی مبتنی بر راهنمایی حرفه‌ای می‌تواند موجب ارتقای شایستگی‌های آموزشی اعضای هیأت علمی شوند (Du et al., 2025). این یافته‌ها بیانگر آن است که توسعه پداگوژی دانشگاهی فرایندی مستمر و چندبعدی است که نیازمند حمایت سازمانی و فرهنگی در دانشگاه‌ها می‌باشد.

همچنین مطالعات متعددی به ارتباط میان پداگوژی دانشگاهی و پرورش تفکر پرداخته‌اند. ریگی و همکاران در الگوی پرورش تفکر راهبردی مدیران دانشگاه، بر نقش فرهنگ دانشگاهی، تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری هوشمندانه تأکید کردند (Rigi et al., 2022). زمانی و همکاران نیز نشان دادند که استفاده از فناوری‌های آموزشی می‌تواند زمینه رشد مؤلفه‌های تفکر انتقادی را فراهم کند (Zamani et al., 2021). راتوشر و بادنهورست نیز وجود رابطه مثبت میان منش‌های تفکر انتقادی و کیفیت آموزش فناوری را گزارش کردند (Rauscher & Badenhorst, 2021).

(2020). این یافته‌ها نشان می‌دهد که پداگوژی دانشگاهی و منش‌های فکری دو سازه مرتبط و مکمل هستند که می‌توانند به طور متقابل یکدیگر را تقویت کنند.

با وجود گسترش مطالعات مربوط به پداگوژی دانشگاهی، همچنان شکاف‌هایی در ادبیات پژوهش وجود دارد. بخش عمده تحقیقات پیشین بر معلمان مدارس یا دانشجومعلم‌ان متمرکز بوده و کمتر به اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، به‌ویژه در چارچوب دانشگاه‌های نسل چهارم، پرداخته‌اند. علاوه بر این، اغلب مطالعات موجود بر ابعاد فناورانه یا دانش محتوایی-تربیتی تمرکز داشته و نقش مؤلفه‌های فردی، اخلاقی و ارتباطی در پداگوژی دانشگاهی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین بررسی ارتباط پداگوژی دانشگاهی با منش‌های فکری استادان در محیط آموزش عالی ایران هنوز به صورت جامع انجام نشده است. از این رو، شناسایی ابعاد پداگوژی دانشگاهی متناسب با الزامات دانشگاه‌های نسل چهارم و تبیین نقش آن در توسعه منش‌های فکری اعضای هیأت علمی می‌تواند به غنای ادبیات نظری و ارائه راهکارهای کاربردی برای ارتقای کیفیت آموزش عالی کمک کند.

بنابراین، هدف پژوهش حاضر شناسایی ابعاد پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم و تبیین الگوی آن در دانشگاه‌های بابل با تأکید بر نقش آن در ارتقای منش‌های فکری اعضای هیأت علمی است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی؛ از نظر نوع داده، آمیخته (کیفی-کمی) از نوع اکتشافی؛ و از نظر زمان گردآوری داده، مقطعی می‌باشد. در بخش کیفی، از روش گراند تئوری (نظریه داده‌بنیاد) استفاده شده است. جامعه آماری بخش کیفی شامل اساتید دانشگاه با حداقل ۱۰ سال سابقه تدریس مرتبط با پداگوژی دانشگاه نسل چهارم، دارای مدرک دکتری تخصصی در رشته‌های مدیریت آموزشی، مدیریت منابع انسانی یا برنامه‌ریزی درسی، و همچنین مسئولین دانشگاه‌های بابل با حداقل ۱۰ سال تجربه اجرایی در حوزه آموزشی و مدیریت دانشگاهی می‌باشد. روش نمونه‌گیری در بخش کیفی به صورت غیرتصادفی هدفمند با به کارگیری اصل اشباع داده‌ها انجام شد و پس از انجام ۱۲ مصاحبه که مصاحبه‌های شماره ۱۳ و ۱۴ داده جدیدی اضافه نکردند، فرایند جمع‌آوری داده متوقف گردید. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته شامل ۴ سؤال اصلی بود که مصاحبه‌ها در بهار ۱۴۰۴ انجام شد و هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه به طول انجامید. برای سنجش کیفیت داده‌های کیفی از معیارهای چهارگانه گوبا و لینکلن شامل اعتبارپذیری، قابلیت اعتماد، انتقال‌پذیری و تأییدپذیری استفاده گردید. پایایی بازآزمون ۷۹ درصد و پایایی بین دو کدگذار ۰۵/۷۱ درصد محاسبه شد که هر دو در سطح قابل قبولی ارزیابی گردیدند. تحلیل داده‌های کیفی با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی و به کمک نرم‌افزار Maxqda ۲۰۲۴ انجام شد. در بخش کمی، روش پژوهش توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری بخش کمی شامل کلیه ۹۸۷ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های شهرستان بابل (۱۰ مؤسسه آموزش عالی) بود. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران با

سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد، تعداد ۲۷۷ نفر تعیین گردید که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای برحسب دانشگاه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی شامل دو پرسشنامه بود: پرسشنامه محقق ساخته پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم دارای ۵۰ گویه و ۲ بعد آموزشی و فردی شامل ۷ مؤلفه (دانش پداگوژی، دانش پژوهی، فرهنگ دانشگاهی، سواد اطلاعاتی و فناوری، مدیریت آموزش، اخلاق حرفه‌ای و مدیریت ارتباط با دانشجو) و پرسشنامه استاندارد منش‌های فکری یزدان پناه (۱۳۸۵) دارای ۵۰ گویه و ۶ بعد (منش کنجکاوی، منش تفکر انتقادی، منش وسعت نظر، منش خلاقیت، منش حقیقت‌جویی و منش تحلیل‌گری). هر دو پرسشنامه در طیف پنج گزینه‌ای لیکرت طراحی و نمره‌گذاری شدند. روایی ابزارها از طریق روایی صوری، محتوایی (CVI) و (CVR) و سازه (تحلیل عاملی تاییدی) مورد تأیید قرار گرفت. پایایی ابزارها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه پداگوژی دانشگاهی ۰/۹۲۷ و برای پرسشنامه منش‌های فکری ۰/۹۶۰ محاسبه گردید. تحلیل داده‌های کمی با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (درصد، فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (تحلیل عاملی تاییدی، آزمون فریدمن و معادلات ساختاری) و با به کارگیری نرم‌افزارهای SPSS۲۷ و LISREL۸.۵ انجام شد.

یافته‌ها

در بخش کیفی پژوهش، داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ نفر از خبرگان دانشگاهی و سازمانی گردآوری شد. فرایند تحلیل داده‌ها با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی مبتنی بر روش نظریه داده‌بنیاد انجام گردید. در مرحله کدگذاری باز، از مجموع پاسخ‌های خبرگان، ۱۰۱ کد باز برای بعد آموزشی و ۳۸ کد باز برای بعد فردی استخراج شد. با بررسی و کدگذاری‌های اولیه مشخص گردید که هر یک از مؤلفه‌ها حداقل ۷ بار و حداکثر ۱۲ بار توسط خبرگان مورد اشاره و تأکید قرار گرفته است. در مرحله کدگذاری محوری، مفاهیم استخراج‌شده در قالب ۷ مؤلفه اصلی دسته‌بندی شدند که عبارتند از: دانش پداگولوژی، دانش پژوهی، فرهنگ دانشگاهی، سواد اطلاعاتی و فناوری، مدیریت آموزش (در بعد آموزشی)؛ اخلاق حرفه‌ای و مدیریت ارتباط با دانشجو (در بعد فردی). در مرحله کدگذاری گزینشی، این هفت مؤلفه ذیل دو بعد اصلی «آموزشی» و «فردی» قرار گرفتند و در نهایت پرسشنامه محقق ساخته با ۵۰ گویه طراحی گردید. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که همه مؤلفه‌ها از بارعاملی معناداری برخوردار هستند و بالاترین ضریب استاندارد مربوط به مؤلفه مدیریت آموزش (۰/۹۳) و کمترین ضریب استاندارد مربوط به مؤلفه مدیریت ارتباط با دانشجو (۰/۷۳) می‌باشد. مقادیر t -value برای همه مؤلفه‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد خارج از بازه (۲/۵۸، -۲/۵۸) قرار داشت که نشان‌دهنده روایی سازه مناسب ابزار اندازه‌گیری است.

جدول ۱. خلاصه فرآیند کدگذاری ابعاد و مؤلفه‌های پداگوژی دانشگاهی نسل چهارم

بعد	مؤلفه (کدگذاری محوری)	تعداد کدهای باز	نمونه کدهای باز
آموزشی	دانش پداگولوژی	۱۱	دانش طراحی برنامه درسی، آگاهی از راهبردهای تدریس، فنون تدریس، دانش روانشناختی، مدیریت فرایند یادگیری
	دانش پژوهی	۵	به‌روزرسانی دانش، اطلاعات عمومی معتبر، آینده‌نگری علمی، توانایی ارجاع منابع، استفاده از فرصت‌های آموزشی
	فرهنگ دانشگاهی	۴	باورها و ارزش‌های غالب، فرهنگ مشارکت و کار تیمی، فرهنگ یادگیری خلاقانه، فرهنگ یادگیری دانشجو محور
	سواد اطلاعاتی و فناوری	۸	سازماندهی نوشته علمی، کاربردی کردن اطلاعات، استفاده خردمندانه از اطلاعات، تشخیص منابع معتبر، جستجوی اطلاعات، تسلط بر فناوری‌های نوین، استفاده از اینترنت و اینترانت، تهیه رسانه‌های آموزشی
	مدیریت آموزش	۸	اجرای مدیریت تغییر، خودراهبری دانشجویان، شناسایی مشکلات یادگیری، شیوه برخورد علمی، ارتباط بین رشته‌ای، تسلط بر جنبه‌های علمی، تنظیم طرح درس، تبدیل موضوعات تخصصی به مسئله
فردی	اخلاق حرفه‌ای	۶	روحیه تحمل و بردباری، احترام به دانشجو، نشاط و شادابی، رعایت آداب اجتماعی، ثبات عاطفی، نگرش مثبت به مسائل حرفه‌ای
	مدیریت ارتباط با دانشجو	۸	شناخت ویژگی‌های فرهنگی دانشجویان، ارزیابی رضایت دوره‌ای، شناخت سبک‌های یادگیری، ایجاد انگیزه، آماده‌سازی برای مشارکت، درک نیازهای دانشجویان، تناسب محتوا با سطح دانشجو، توجه به فرایندهای شناختی
مجموع	۷ مؤلفه	۵۰ کد باز	-

جدول ۲: شاخص‌های نهایی پرسشنامه محقق ساخته به تفکیک ابعاد، مؤلفه‌ها و تعداد گویه‌ها

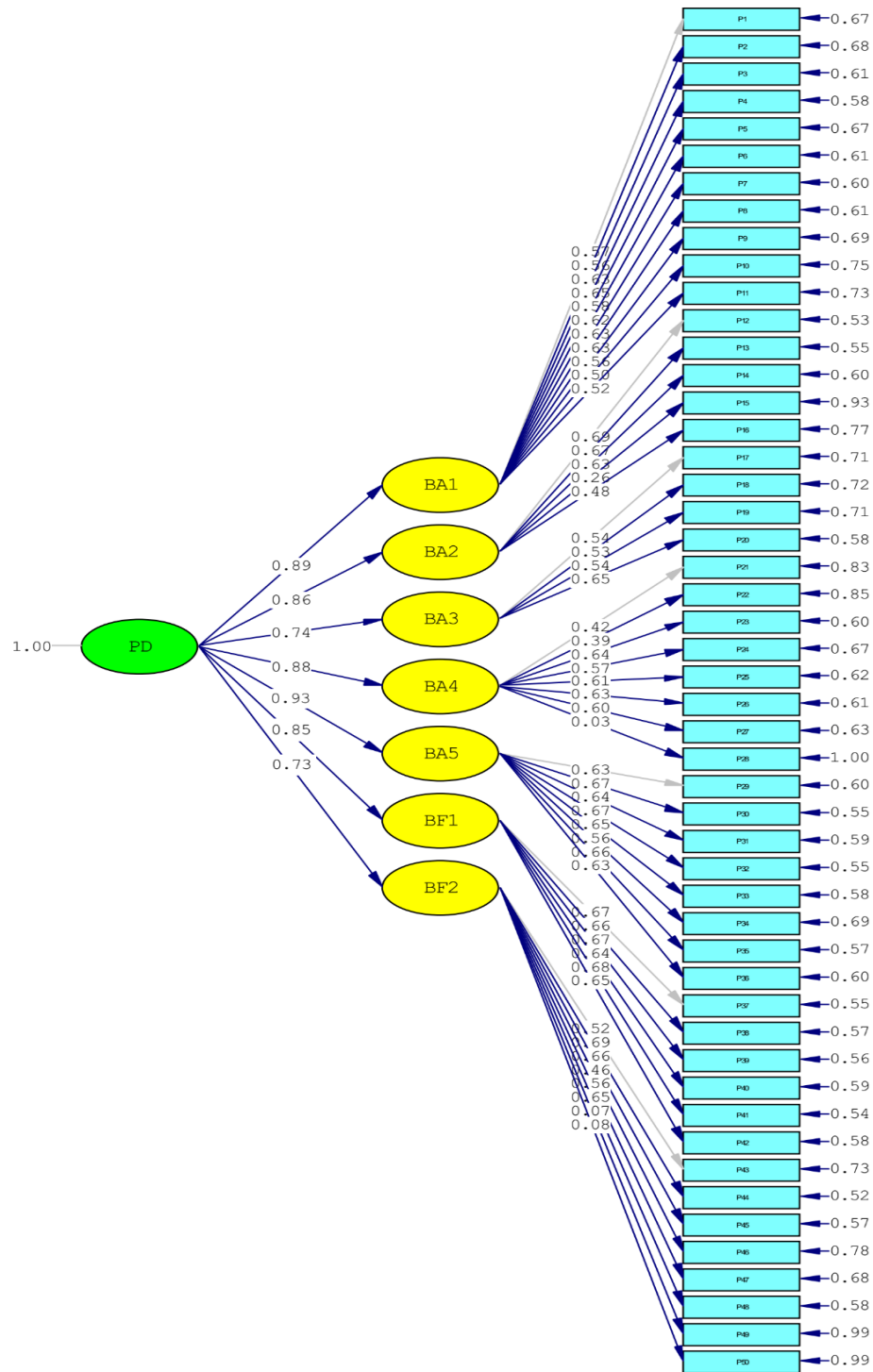
بعد	مؤلفه	تعداد گویه	شماره گویه‌ها
آموزشی	دانش پداگولوژی	۱۱	۱۱ تا ۱۱
	دانش پژوهی	۵	۱۲ تا ۱۶
	فرهنگ دانشگاهی	۴	۱۷ تا ۲۰
	سواد اطلاعاتی و فناوری	۸	۲۱ تا ۲۸
	مدیریت آموزش	۸	۲۹ تا ۳۶
فردی	اخلاق حرفه‌ای	۶	۳۷ تا ۴۲
	مدیریت ارتباط با دانشجو	۸	۴۳ تا ۵۰
مجموع	۷ مؤلفه	۵۰ گویه	۱ تا ۵۰

جدول ۳: فراوانی توافق خبرگان با گویه‌های پرسشنامه

محدوده توافق	تعداد گویه‌ها	درصد
۸ توافق از ۱۲ خبره	۶ گویه	۱۲٪
۹ توافق از ۱۲ خبره	۸ گویه	۱۶٪
۱۰ توافق از ۱۲ خبره	۱۲ گویه	۲۴٪
۱۱ توافق از ۱۲ خبره	۱۴ گویه	۲۸٪
۱۲ توافق از ۱۲ خبره	۱۰ گویه	۲۰٪
مجموع	۵۰ گویه	۱۰۰٪

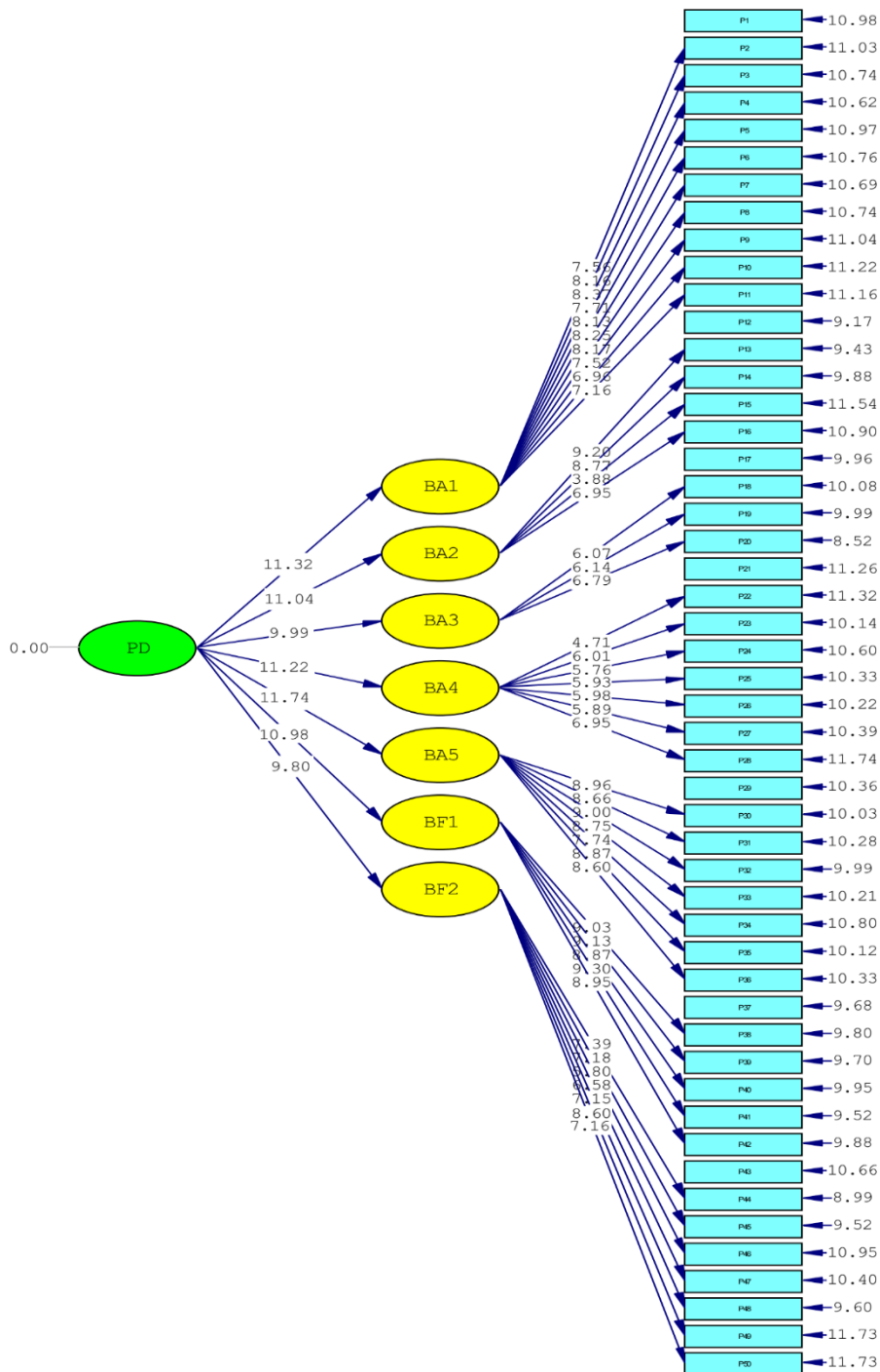
کمترین میزان توافق خبرگان با گویه‌های مطرح شده ۸ مورد و بیشترین میزان توافق ۱۲ مورد بوده است که نشان‌دهنده اعتبار محتوایی مناسب

پرسشنامه می‌باشد.



Chi-Square=2154.33, df=1168, P-value=0.00000, RMSEA=0.055

شکل ۱. برآورد ضرایب استاندارد در مدل



Chi-Square=2154.33, df=1168, P-value=0.00000, RMSEA=0.055

شکل ۲- برآورد ضرایب آزمون t در مدل

جدول ۴. نتایج حاصل از یافته‌های تحلیل عاملی تاییدی برای پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم در سطح

معناداری ۰/۰۵

ردیف	متغیرها	کد متغیر	آماره t	ضریب استاندارد
۱	دانش پداگولوژی	BA۱	۱۱/۳۲	۰/۸۹
۲	دانش پژوهی	BA۲	۱۱/۰۴	۰/۸۶
۳	فرهنگ دانشگاهی	BA۳	۹/۹۹	۰/۷۴
۴	سواد اطلاعاتی و فناوری	BA۴	۱۱/۲۲	۰/۸۸
۵	مدیریت آموزش	BA۵	۱۱/۷۴	۰/۹۳
۶	اخلاق حرفه‌ای	BF۱	۱۰/۹۸	۰/۸۵
۷	مدیریت ارتباط با دانشجو	BF۲	۹/۸۰	۰/۷۳

نتایج تحلیل عاملی تاییدی مندرج در جدول ۶ نشان می‌دهد که؛ در سطح اطمینان ۹۹٪ مقادیر t-value برای ابعاد پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم، در خارج بازه‌ی (۲/۵۸، -۲/۵۸) قرار دارند و میزان ضریب استاندارد برای هر بعد بالاتر از ۰/۷۰ می‌باشد؛ لذا بین متغیر پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم با همه ابعاد آن رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بالاترین ضریب استاندارد مربوط به مدیریت آموزش (۰/۹۳) و کم‌ترین ضریب استاندارد مربوط به مدیریت ارتباط با دانشجو (۰/۷۳) است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر شناسایی ابعاد پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم در دانشگاه‌های بابل و ارائه الگویی مفهومی برای تبیین این سازه در آموزش عالی بود. نتایج بخش کیفی و کمی پژوهش نشان داد که پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم از دو بعد اصلی «آموزشی» و «فردی» تشکیل شده است. بعد آموزشی شامل مؤلفه‌های دانش پداگولوژی، دانش پژوهی، فرهنگ دانشگاهی، سواد اطلاعاتی و فناوری و مدیریت آموزش بود و بعد فردی نیز مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای و مدیریت ارتباط با دانشجو را در بر می‌گرفت. همچنین نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که تمامی مؤلفه‌ها از بار عاملی معنادار برخوردار هستند و ساختار پیشنهادی از برازش مناسبی برخوردار است. این یافته نشان می‌دهد که پداگوژی دانشگاهی در دانشگاه‌های نسل چهارم مفهومی چندبعدی است که علاوه بر شایستگی‌های آموزشی و علمی، ویژگی‌های فردی و ارتباطی اعضای هیأت علمی را نیز شامل می‌شود.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش، شناسایی دانش پداگولوژی به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی بعد آموزشی بود. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های جلیل آبکنار و گرجی که نقش دانش محتوا و پداگوژی آن را در موفقیت کارورزی دانشجو معلمان برجسته دانستند، همسو است (Jalil Abkenar & Gorji, 2025). همچنین با نتایج پژوهش بهمنی مبنی بر اینکه توسعه دانش محتوایی-تربیتی زیربنای شکل‌گیری شایستگی حرفه‌ای

معلمان تازه کار است، مطابقت دارد (Bahmani, 2025). از منظر نظری، دانش پداگوژی به استادان کمک می‌کند تا بتوانند دانش تخصصی خود را به شیوه‌ای قابل فهم، اثربخش و متناسب با نیازهای دانشجویان ارائه کنند. در دانشگاه‌های نسل چهارم که یادگیری مبتنی بر حل مسئله، نوآوری و تعامل اجتماعی اهمیت زیادی دارد، تسلط اعضای هیأت علمی بر دانش پداگوژی می‌تواند زمینه‌ساز یادگیری عمیق‌تر و مشارکت فعال‌تر دانشجویان شود. همچنین یافته حاضر با دیدگاه جی که دانش پداگوژیکی را هسته اصلی توسعه حرفه‌ای معلمان و استادان می‌داند، همخوانی دارد (Jay, 2025).

یافته دیگر پژوهش نشان داد که دانش پژوهی یکی از ابعاد کلیدی پداگوژی دانشگاهی است. این نتیجه با دیدگاه دانشگاه‌های نسل چهارم که پژوهش را در کنار آموزش و کارآفرینی یکی از ارکان اصلی فعالیت دانشگاهی می‌داند، سازگار است. همچنین یافته حاضر با نتایج پژوهش دو و همکاران که بر اهمیت برنامه‌های توسعه دانشگاهی مبتنی بر پژوهش، یادگیری مسئله‌محور و راهنمایی حرفه‌ای تأکید کردند، همسو می‌باشد (Du et al., 2025). در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که استادان دانشگاه‌های نسل چهارم صرفاً انتقال‌دهنده دانش نیستند، بلکه تولیدکنندگان و توسعه‌دهندگان دانش نیز محسوب می‌شوند. بنابراین توانایی پژوهشگری، روزآمدسازی دانش و مشارکت در تولید علم یکی از مؤلفه‌های اساسی پداگوژی دانشگاهی محسوب می‌شود. دانش پژوهی همچنین زمینه لازم را برای توسعه تفکر انتقادی، خلاقیت و نوآوری در محیط‌های دانشگاهی فراهم می‌کند و موجب می‌شود اعضای هیأت علمی بتوانند پاسخگوی نیازهای متغیر جامعه باشند.

نتایج پژوهش نشان داد که فرهنگ دانشگاهی نیز یکی از مؤلفه‌های مهم پداگوژی دانشگاهی است. این یافته با نتایج پژوهش سلیمانی مطلق و همکاران که فرهنگ دانشگاهی را یکی از ابعاد اساسی پداگوژی دانشگاهی معرفی کرده‌اند، مطابقت دارد (Soleimani Motlaq et al., 2022). همچنین با دیدگاه یمنی دوزی سرخابی که پداگوژی دانشگاهی را حاصل تعامل میان نظریه، عمل و فرهنگ دانشگاهی می‌داند، همسو است (Yamani Dozi Sorkhabi, 2021). فرهنگ دانشگاهی بستری است که ارزش‌ها، باورها، هنجارها و الگوهای رفتاری دانشگاه را شکل می‌دهد. در دانشگاه‌های نسل چهارم که همکاری‌های بین‌رشته‌ای، مسئولیت اجتماعی و تعامل با جامعه اهمیت زیادی دارد، وجود فرهنگی مبتنی بر مشارکت، نوآوری و یادگیری مستمر می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش و پژوهش منجر شود. بنابراین شناسایی فرهنگ دانشگاهی به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی مدل حاضر، نشان‌دهنده نقش بنیادین محیط سازمانی در توسعه پداگوژی دانشگاهی است.

از دیگر یافته‌های مهم پژوهش، شناسایی سواد اطلاعاتی و فناوری به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی بعد آموزشی بود. این یافته با نتایج مطالعات گسترده حوزه TPACK همخوانی دارد (Tseng et al., 2022). همچنین با پژوهش‌های لی، لوئو، کوساینی و فخریه و همکاران که بر اهمیت تلفیق فناوری، محتوا و تدریس در فرایند یادگیری تأکید کرده‌اند، مطابقت دارد (Fakhriyah et al., 2022; Kusaini et al., 2022; Li et al., 2022; Luo et al., 2022). در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که دانشگاه‌های نسل چهارم در بستر تحول دیجیتال فعالیت می‌کنند و

اعضای هیأت علمی ناگزیرند از فناوری‌های نوین برای طراحی، اجرا و ارزیابی آموزش استفاده کنند. توسعه هوش مصنوعی، یادگیری الکترونیکی، تحلیل داده‌های آموزشی و محیط‌های یادگیری هوشمند سبب شده است که سواد اطلاعاتی و فناوری به یکی از مهم‌ترین الزامات حرفه‌ای استادان تبدیل شود. این نتیجه همچنین با یافته‌های عرفانی‌زاده و اولادیان و معیری و امیری‌پور مبنی بر نقش تعیین‌کننده TPACK در توسعه حرفه‌ای معلمان و اثربخشی یادگیری همسو است (Erfanizadeh & Oladian, 2024; Moeiri & Amiripour, 2024).

یافته‌ها نشان داد که مدیریت آموزش بالاترین ضریب استاندارد را در میان مؤلفه‌های پداگوژی دانشگاهی دارا است. این نتیجه بیانگر اهمیت ویژه توانایی برنامه‌ریزی آموزشی، طراحی دروس، سازماندهی فرایند یادگیری و مدیریت کلاس درس در دانشگاه‌های نسل چهارم است. این یافته با پژوهش تان و همکاران که نقش دانش فناورانه-تربیتی-محتوایی را در ارتقای عملکرد تدریس استادان آموزش عالی گزارش کردند، همسو می‌باشد (Tan et al., 2025). همچنین با نتایج پژوهش یانگ که نشان داد توسعه دانش پداگوژیکی موجب بهبود نگرش‌ها و عملکرد آموزشی معلمان می‌شود، مطابقت دارد (Yang, 2025). از منظر نظری، مدیریت آموزش به عنوان عنصر اجرایی پداگوژی دانشگاهی شناخته می‌شود و توانایی استاد در هدایت یادگیری، مدیریت تعاملات آموزشی و ایجاد محیط‌های یادگیری اثربخش را منعکس می‌کند. بنابراین کسب بالاترین بار عاملی توسط این مؤلفه نشان می‌دهد که موفقیت دانشگاه‌های نسل چهارم تا حد زیادی به توانایی اعضای هیأت علمی در مدیریت فرایندهای یاددهی-یادگیری وابسته است.

در بعد فردی، اخلاق حرفه‌ای به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی پداگوژی دانشگاهی شناسایی شد. این یافته را می‌توان در چارچوب مسئولیت اجتماعی دانشگاه‌های نسل چهارم تفسیر کرد. استادان در این نسل از دانشگاه‌ها نه تنها انتقال‌دهنده دانش بلکه الگوهای رفتاری و اخلاقی برای دانشجویان محسوب می‌شوند. اخلاق حرفه‌ای شامل مسئولیت‌پذیری، عدالت، احترام، صداقت علمی و تعهد به رشد دانشجویان است. وجود این مؤلفه در مدل پژوهش نشان می‌دهد که توسعه پداگوژی دانشگاهی صرفاً به مهارت‌های آموزشی محدود نمی‌شود، بلکه ابعاد ارزشی و اخلاقی نیز در آن نقش اساسی دارند. این نتیجه با دیدگاه‌های مطرح‌شده در ادبیات توسعه حرفه‌ای استادان و نقش ارزش‌های انسانی در آموزش عالی همخوانی دارد (Canagarajah, 2024; Du et al., 2025).

نتیجه دیگر پژوهش، شناسایی مدیریت ارتباط با دانشجو به عنوان مؤلفه دوم بعد فردی بود. اگرچه این مؤلفه کمترین ضریب استاندارد را در میان مؤلفه‌ها داشت، اما همچنان از بار عاملی معناداری برخوردار بود. این یافته نشان می‌دهد که کیفیت تعاملات استاد و دانشجو یکی از عناصر مهم پداگوژی دانشگاهی است. در دانشگاه‌های نسل چهارم، یادگیری به صورت مشارکتی و تعاملی صورت می‌گیرد و استادان نقش تسهیل‌گر یادگیری را بر عهده دارند. از این رو، توانایی برقراری ارتباط مؤثر با دانشجویان، شناخت نیازها و ویژگی‌های آنان و ایجاد فضای حمایتی برای یادگیری

اهمیت زیادی دارد. این نتیجه با مطالعاتی که بر نقش تعاملات آموزشی در بهبود یادگیری و توسعه حرفه‌ای تأکید کرده‌اند، هماهنگ است (Larsson & Stolpe, 2025; Yip, 2025).

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین از منظر منش‌های فکری قابل تفسیر هستند. مؤلفه‌های شناسایی شده در مدل پداگوژی دانشگاهی ظرفیت بالایی برای پرورش منش‌های فکری نظیر تفکر انتقادی، تحلیل‌گری، خلاقیت، حقیقت‌جویی و کنجکاوی دارند. این نتیجه با پژوهش‌های بهرامی و همکاران که منش‌های فکری را از عناصر کلیدی یادگیری و رشد شناختی معرفی کرده‌اند، همسو است (Bahrami et al., 2022). همچنین با یافته‌های اشرفینیا و همکاران مبنی بر نقش برنامه‌های توسعه تفکر در ارتقای شاخص‌های آموزشی و روان‌شناختی دانشجویان مطابقت دارد (Ashrafinia et al., 2022). از سوی دیگر، یافته حاضر با پژوهش ریگی و همکاران که فرهنگ دانشگاهی، تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری راهبردی را از عناصر اساسی توسعه دانشگاهی دانسته‌اند، همخوانی دارد (Rigi et al., 2022). افزون بر این، مطالعات هو و همکاران، راتوشر و بادنه‌ورست و کوزیکوگلو و کوچوک نیز اهمیت سبک‌های تفکر، منش‌های انتقادی و گرایش‌های خلاقانه را در کیفیت عملکرد آموزشی تأیید کرده‌اند (Hu et al., 2025; Kozikoglu & Kucuk, 2020; Rauscher & Badenhorst, 2020). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که پداگوژی دانشگاهی و منش‌های فکری رابطه‌ای متقابل و تقویت‌کننده دارند و توسعه هر یک می‌تواند به ارتقای دیگری منجر شود.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که پداگوژی دانشگاهی با رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم سازه‌ای چندبعدی است که ابعاد آموزشی و فردی را به صورت همزمان در بر می‌گیرد. این ابعاد در تعامل با یکدیگر می‌توانند زمینه توسعه حرفه‌ای اعضای هیأت علمی، ارتقای کیفیت یادگیری، تقویت نوآوری آموزشی و پرورش منش‌های فکری را فراهم آورند. از این رو، توجه به این ابعاد می‌تواند نقش مهمی در تحقق اهداف دانشگاه‌های نسل چهارم و افزایش اثربخشی نظام آموزش عالی داشته باشد.

این پژوهش با وجود دستاوردهای علمی خود دارای محدودیت‌هایی بود. نخست، جامعه آماری پژوهش به اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های شهرستان بابل محدود بود و تعمیم نتایج به سایر دانشگاه‌ها باید با احتیاط صورت گیرد. دوم، داده‌های بخش کمی بر اساس خودگزارشی پاسخ‌دهندگان جمع‌آوری شد که احتمال سوگیری پاسخ را افزایش می‌دهد. سوم، ماهیت مقطعی پژوهش امکان بررسی تغییرات ابعاد پداگوژی دانشگاهی در طول زمان را فراهم نمی‌کرد. همچنین برخی عوامل سازمانی، فرهنگی و مدیریتی مؤثر بر پداگوژی دانشگاهی در این پژوهش به طور مستقیم بررسی نشدند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده مدل ارائه‌شده را در دانشگاه‌های سایر استان‌ها و در انواع مختلف مؤسسات آموزش عالی مورد آزمون قرار دهند تا قابلیت تعمیم آن ارزیابی شود. همچنین انجام پژوهش‌های طولی می‌تواند به بررسی روند تحول پداگوژی دانشگاهی و منش‌های فکری در گذر زمان کمک کند. استفاده از روش‌های ترکیبی پیشرفته، تحلیل شبکه‌ای و مدل‌سازی چندسطحی نیز می‌تواند درک عمیق‌تری از روابط میان ابعاد

مختلف پداگوژی دانشگاهی فراهم آورد. علاوه بر این، بررسی نقش متغیرهایی نظیر رهبری دانشگاهی، فرهنگ سازمانی، هوش مصنوعی آموزشی و سرمایه اجتماعی در توسعه پداگوژی دانشگاهی پیشنهاد می‌شود.

بر اساس یافته‌های پژوهش، برگزاری دوره‌های تخصصی توسعه پداگوژی دانشگاهی برای اعضای هیأت علمی ضروری به نظر می‌رسد. دانشگاه‌ها می‌توانند با ایجاد مراکز توسعه حرفه‌ای استادان، فرصت‌های آموزشی مستمر در حوزه‌های فناوری آموزشی، طراحی یادگیری و مهارت‌های ارتباطی فراهم کنند. تقویت فرهنگ پژوهش، توسعه زیرساخت‌های فناوری آموزشی، تدوین منشور اخلاق حرفه‌ای و ایجاد نظام‌های ارزیابی کیفیت تدریس نیز می‌تواند به ارتقای پداگوژی دانشگاهی کمک کند. همچنین پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی با تأکید بر پرورش تفکر انتقادی، خلاقیت، تحلیل‌گری و مسئولیت‌پذیری اجتماعی طراحی شوند تا زمینه تحقق اهداف دانشگاه‌های نسل چهارم فراهم گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

Extended Abstract

Introduction

Higher education systems across the world have undergone substantial transformations during recent decades. Universities are no longer viewed solely as institutions responsible for teaching and research; rather, they are expected to contribute directly to social development, innovation, entrepreneurship, and the resolution of societal challenges. This transition has led to the emergence of fourth-generation universities, which emphasize social responsibility, innovation ecosystems, interdisciplinary collaboration, and sustainable development. In this context, academic pedagogy has become a central concern for higher education institutions seeking to improve educational quality and strengthen the professional competencies of faculty members (Soleimani Motlaq et al., 2022; Yamani Dozi Sorkhabi, 2021).

Academic pedagogy refers to the body of knowledge, skills, attitudes, and practices that enable faculty members to facilitate effective teaching and learning processes. The concept is deeply rooted in Pedagogical Content Knowledge (PCK), which highlights the integration of disciplinary expertise and pedagogical competence. Contemporary educational scholars argue that successful teaching requires more than content mastery; it requires the ability to transform disciplinary knowledge into meaningful learning experiences for students (Bahmani, 2025; Jay, 2025). Consequently, PCK has become one of the most influential theoretical frameworks for understanding professional competence among educators and university instructors (Kazemi et al., 2019; Mahmoudpour et al., 2021).

The increasing integration of technology into education has further expanded the scope of academic pedagogy. The Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework emphasizes the interconnectedness of technological, pedagogical, and content knowledge in effective teaching. Numerous studies have demonstrated that instructors who successfully integrate technology into their teaching practices can enhance student engagement, learning outcomes, and educational innovation (Kusaini et al., 2022; Tseng et al., 2022). Research has also shown that technological pedagogical competence contributes significantly to professional development and teaching effectiveness across educational settings (Fakhriyah et al., 2022; Li et al., 2022; Luo et al., 2022).

Recent advances in artificial intelligence, digital learning environments, and educational technologies have intensified the need for academic pedagogical development. Faculty members are increasingly required to possess technological competencies and adapt their instructional approaches to emerging educational contexts. Studies indicate that teachers' artificial intelligence competencies positively influence teaching performance through the mediating role of TPACK (Tan et al., 2025). Similarly, professional development programs focused on pedagogical knowledge have been shown to improve educators' attitudes toward computational thinking and innovative teaching practices (Yang, 2025).

Alongside pedagogical competence, thinking dispositions have gained considerable attention in educational research. Thinking dispositions refer to stable tendencies that motivate individuals to apply cognitive abilities in meaningful ways. These dispositions include curiosity, critical thinking, open-mindedness, creativity, truth-seeking, and analytical reasoning. Educational researchers emphasize that cognitive skills alone are insufficient; learners and educators must also possess the disposition to employ these skills effectively (Bahrami et al., 2022). The cultivation of thinking dispositions has been associated with improved academic vitality, positive attribution styles, critical reflection, and lifelong learning (Ashrafinia et al., 2022).

In higher education environments, faculty members play a crucial role in fostering thinking dispositions among students. Research has demonstrated that instructors' thinking styles are significantly related to classroom management and educational effectiveness (Hu et al., 2025). Moreover, creative thinking tendencies and innovative characteristics among educators contribute to improved instructional quality and problem-solving capacities (Kozikoglu & Kucuk, 2020). Therefore, understanding the dimensions of academic pedagogy

within fourth-generation universities is essential not only for improving teaching quality but also for promoting intellectual and professional development.

Despite the growing body of literature on pedagogy, several conceptual ambiguities remain. Some scholars focus primarily on pedagogical content knowledge, while others emphasize technological integration, cultural dimensions, professional ethics, and academic identity (Canagarajah, 2024). Furthermore, most previous studies have concentrated on school teachers rather than university faculty members. Although significant contributions have been made regarding pedagogical knowledge, technological competence, and professional development (Benofatemeh et al., 2024; Erfanzadeh & Oladian, 2024; Khosravi & Ghasemi, 2024; Moeiri & Amiripour, 2024), there remains a need for a comprehensive model that identifies the dimensions of academic pedagogy within the context of fourth-generation universities.

Additionally, research has highlighted the importance of academic mentoring, collaborative learning, and institutional support in developing pedagogical competencies among academics (Du et al., 2025). Studies involving pre-service teachers and career-transition educators have further emphasized the complexity of pedagogical development and the contextual factors influencing its growth (Larsson & Stolpe, 2025; Yip, 2025). Other investigations have pointed to the significance of critical thinking, strategic thinking, and educational technologies in fostering innovative educational environments (Ghanbarian Qalandar et al., 2020; Hamzah et al., 2022; Rauscher & Badenhorst, 2020; Rigi et al., 2022; Zamani et al., 2021).

Given these theoretical and practical considerations, identifying the dimensions of academic pedagogy within fourth-generation universities represents a significant step toward enhancing faculty development, educational quality, and intellectual growth in higher education institutions.

Methods and Materials

This study employed an applied mixed-method exploratory design. The qualitative phase was conducted using grounded theory methodology to identify the dimensions and components of academic pedagogy within the framework of fourth-generation universities. The qualitative population consisted of university faculty members and academic administrators in Babol who possessed at least ten years of professional experience in higher education. Purposeful sampling was utilized, and data collection continued until theoretical saturation was achieved. A total of twelve participants were interviewed through semi-structured interviews.

Qualitative data were analyzed using open, axial, and selective coding procedures with MAXQDA 2024 software. Trustworthiness was established through credibility, dependability, transferability, and confirmability criteria. Test-retest reliability and inter-coder reliability were also assessed.

The quantitative phase adopted a descriptive-survey design. The statistical population included 987 faculty members from universities in Babol. Based on Cochran's formula, 277 participants were selected through stratified random sampling. Data were collected using two instruments: a researcher-developed Academic Pedagogy Questionnaire consisting of 50 items and seven components, and the Thinking Dispositions Questionnaire.

Face validity, content validity, and construct validity were examined. Reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficients. Descriptive statistics, confirmatory factor analysis, and structural modeling procedures were conducted using SPSS 27 and LISREL 8.5.

Findings

The qualitative analysis revealed that academic pedagogy within fourth-generation universities consists of two primary dimensions: Educational and Individual. Through open coding, 101 open codes were extracted for the educational dimension and 38 open codes for the individual dimension.

The educational dimension included five components: pedagogical knowledge, scholarship, academic culture, information and technology literacy, and educational management. The individual dimension included two components: professional ethics and student relationship management.

The coding process resulted in the development of a researcher-made questionnaire consisting of 50 items. Expert evaluation demonstrated acceptable content validity, with agreement levels ranging from 8 to 12 out of 12 experts for all items.

Confirmatory factor analysis supported the proposed structure. All factor loadings were statistically significant and exceeded acceptable thresholds. Educational management exhibited the highest standardized coefficient ($\beta = 0.93$), indicating its central role in academic pedagogy. Student relationship management demonstrated the lowest standardized coefficient ($\beta = 0.73$), although it remained statistically significant and substantively important.

The standardized coefficients for the remaining components were as follows: pedagogical knowledge ($\beta = 0.89$), scholarship ($\beta = 0.86$), academic culture ($\beta = 0.74$), information and technology literacy ($\beta = 0.88$), and professional ethics ($\beta = 0.85$). All t-values exceeded the critical value at the 99% confidence level, confirming the construct validity of the measurement model.

The findings therefore support a multidimensional structure of academic pedagogy that integrates educational competencies, technological capabilities, scholarly engagement, ethical commitments, and relational skills.

Discussion and Conclusion

The findings indicate that academic pedagogy in fourth-generation universities is a multidimensional construct encompassing both educational and individual dimensions. The educational dimension reflects the professional and instructional competencies necessary for designing and implementing effective learning environments. The individual dimension highlights the importance of ethical conduct and constructive relationships between faculty members and students.

The prominence of pedagogical knowledge and educational management demonstrates that faculty members require more than disciplinary expertise. They must be capable of organizing learning experiences, facilitating meaningful engagement, managing educational processes, and responding effectively to diverse student needs. In contemporary higher education environments characterized by rapid technological and societal changes, these competencies are increasingly critical.

The identification of scholarship as a core component suggests that teaching and research should not be viewed as separate activities. Rather, effective academic pedagogy requires continuous engagement with knowledge production, critical inquiry, and professional learning. Faculty members who actively participate in scholarly activities are better positioned to provide students with current, relevant, and intellectually stimulating educational experiences.

The inclusion of information and technology literacy reflects the realities of digital transformation in higher education. Universities are increasingly dependent on technological infrastructures, online learning environments, artificial intelligence tools, and digital resources. Consequently, faculty members must possess the skills necessary to integrate technology effectively into teaching and learning processes.

Academic culture emerged as another important component, underscoring the role of institutional values, collaboration, innovation, and shared commitment to educational excellence. A supportive academic culture creates conditions that encourage professional growth, interdisciplinary cooperation, and educational innovation.

Within the individual dimension, professional ethics was identified as a fundamental component of academic pedagogy. Ethical faculty members contribute to trust, fairness, academic integrity, and responsible educational practices. These qualities are particularly important in fourth-generation universities that seek to fulfill broader social responsibilities and contribute positively to society.

Student relationship management also emerged as a significant component. Effective communication, empathy, responsiveness, and understanding of student needs contribute substantially to educational success. Positive faculty-student relationships promote engagement, motivation, academic achievement, and personal development.

Overall, the proposed model provides a comprehensive framework for understanding academic pedagogy within fourth-generation universities. The findings suggest that educational excellence cannot be achieved solely through content expertise or technological competence. Instead, successful academic pedagogy requires the integration of pedagogical knowledge, scholarly engagement, technological literacy, educational management, ethical commitment, and interpersonal effectiveness.

The study concludes that academic pedagogy serves as a foundational mechanism through which universities can enhance teaching quality, foster thinking dispositions, support faculty development, and fulfill the broader missions of fourth-generation higher education institutions. The identified dimensions and components provide valuable guidance for policymakers, university administrators, and faculty development centers seeking to strengthen educational quality and institutional effectiveness in contemporary higher education.

References

- Ashrafinia, F., Haj Hosseini, M., & Shahmoradi, S. (2022). Effectiveness of a Thinking Development Program Based on Critical Self-Awareness on Academic Vitality and Attribution Styles of Students. *Cognitive Strategies in Learning*, 10(18), 183-202.

- Bahmani, S. (2025). Development of Pedagogical Content Knowledge (PCK) at the Beginning of Service among Novice Elementary-School Teachers. Second National Conference on Humanities with a New Approach and First International Research Conference of Modern Educators, Astara.
- Bahrani, S., Golareshani, A., & Torabi, S. (2022). A Review of Cultivating Thinking Dispositions in Learners: Perspectives of Curriculum Scholars. Seventh National Conference on New Approaches in Education and Research, Mahmoudabad.
- Benofatemeh, M. S., Kian, M., Mahdavinassab, Y., & Hosseinkhaah, A. (2024). Evaluation of Elementary-School Teachers Based on the TPACK Model in Virtual Education. *Educational Research Quarterly*, 14(48), 76-116.
- Canagarajah, S. (2024). Decolonizing Academic Writing Pedagogies for Multilingual Students. *Tesol Quarterly*, 58(1), 280-306. <https://doi.org/10.1002/tesq.3231>
- Du, X., Chen, J., Stegeager, N., Lindvig Thomsen, T., Guerra, A., Kristoffer Kjaersdam Telleus, P., & Bune Juhl, L. (2025). Mentorship for Early Career Academics in a Long-Term Problem- and Project-Based University Academic Development Program in Denmark. *International Journal for Academic Development*, 30(2), 143-158. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2024.2405158>
- Erfanzadeh, F., & Oladian, H. (2024). The Role of Technological Pedagogical Content Knowledge in Teachers' Professional Development: A Narrative Review. *Research in Teacher Education Curriculum Studies*, 4(2), 101-113.
- Fakhriyah, F., Masfiah, S., Hilyana, F. S., & Mamat, N. (2022). Analysis of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Ability Based on Science Literacy for Pre-Service Primary School Teachers in Learning Science Concepts. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 11(3). <https://doi.org/10.15294/jpii.v11i3.37305>
- Ghanbarian Qalandar, P., Zebardast, M. A., & Bolandhemmatan, K. (2020). Analyzing the Outcomes, Challenges, and Strategies of Classroom Management Based on Critical Thinking Development. *Teaching Research Quarterly*, 8(1), 80-101.
- Hamzah, H., Hamzah, M. I., & Zulkifli, H. (2022). Systematic Literature Review on the Elements of Metacognition-Based Higher Order Thinking Skills (HOTS) Teaching and Learning Modules. *Sustainability*, 14(2), 813. <https://doi.org/10.3390/su14020813>
- Hu, W., Ye, Z., Chen, C., Chen, W., Li, C., Zhou, H., & Chen, R. (2025). Investigate of the Relationship between Thinking Styles and Classroom Management of the Teachers of Vocational Colleges. *Indian Journal of Pharmaceutical Education & Research*, 59(4). <https://doi.org/10.5530/ijper.20253776>
- Jalil Abkenar, S. S., & Gorji, A. (2025). The Role of Content Knowledge and Its Pedagogy in the Practicum of Student Teachers in the Field of Education of Students with Special Needs. *Theory and Practice in Teacher Education*.
- Jay, L. P. (2025). Social Studies Teacher Education and the Legacy of PCK: Exploring Situated Theories of Preservice Teacher Development. *The Teacher Educator*, 60(1), 117-137. <https://doi.org/10.1080/08878730.2024.2420217>
- Kazemi, F., Rafiepour, A., & Fadaei, M. R. (2019). Examining Elementary Teachers' Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge and Their Relationship with Students' Ability to Solve Mathematical Fraction Problems. *Research in Curriculum Planning*, 16(33), 104-120.
- Khosravi, R., & Ghasemi, N. (2024). The Role of Teacher-Oriented Research in Developing Pedagogical Content Knowledge (PCK) for Chemistry Teachers. *Research in Chemistry Education*, 6(3), 16-31.
- Kozikoglu, I., & Kucuk, B. A. (2020). The Investigation of the Relationship between Teachers' Creative Thinking Tendencies and Individual Innovativeness Characteristics. *Journal of Education and Future*(17), 25-37. <https://doi.org/10.30786/jef.437852>
- Kusaini, E. A., Mahamad, Z., & Mohammad, W. M. R. W. (2022). Validation Instrumentation and Measurement of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Teachers. *Open Journal of Social Sciences*, 10(10), 69-98. <https://doi.org/10.4236/jss.2022.1010006>
- Larsson, A., & Stolpe, K. (2025). Situating Technology Teachers' Personal PCK: An Investigation of the Material Preconditions for Technology Education in Sweden. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10798-025-09976-z>
- Li, S., Liu, Y., & Su, Y. S. (2022). Differential Analysis of Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Abilities According to Teaching Stages and Educational Levels. *Sustainability*, 14(12), 7176. <https://doi.org/10.3390/su14127176>
- Luo, W., Berson, I. R., Berson, M. J., & Park, S. (2022). An Exploration of Early Childhood Teachers' Technology, Pedagogy, and Content Knowledge (TPACK) in Mainland China. *Early Education and Development*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10409289.2022.2079887>
- Mahmoudpour, G., Taghvaei Yazdi, M., & Taghvaei, M. (2021). Identifying and Ranking Dimensions of the Pedagogical Content Knowledge Idea in Farhangian University, Region 9 of the Country. *Jundishapur Education Development Quarterly*, 12(1), 108-118.
- Moeiri, M., & Amiripour, P. (2024). Efficiency of Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Using Guided Discovery Learning in Elementary Education. *Research in Teacher Education Curriculum Studies*, 4(2), 172-191.
- Rauscher, W., & Badenhorst, H. (2020). Thinking Critically about Critical Thinking Dispositions in Technology Education. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09564-3>
- Rigi, H., Hajizadeh, M., & Salimi, L. (2022). Philosophical Foundations of the Strategic Thinking Development Model for Managers of the University of Sistan and Baluchestan. *Jundishapur Education Development Quarterly*, 12(3), 918-929.
- Soleimani Motlaq, K., Salehi Omran, E., Yamani Dozi Sorkhabi, M., & Saffar Heydari, H. (2022). University Pedagogy: A Neglected Phenomenon in Iran's Higher Education System. *Management and Planning in Educational Systems*, 15(2), 37-62.
- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Investigating the Mediating Role of TPACK on Teachers' AI Competency and Their Teaching Performance in Higher Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100461. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100461>

- Tseng, J. J., Chai, C. S., Tan, L., & Park, M. (2022). A Critical Review of Research on Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) in Language Teaching. *Computer Assisted Language Learning*, 35(4), 948-971. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1868531>
- Yamani Dozi Sorkhabi, M. (2021). *University Pedagogy: Dialectic of Theory and Practice*. Institute for Social and Cultural Studies.
- Yang, W. (2025). A Three-Phase Professional Development Approach to Improving Robotics Pedagogical Knowledge and Computational Thinking Attitude of Early Childhood Teachers. *Computers & Education*, 231, 105282. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105282>
- Yip, S. Y. (2025). Transition into Teaching: Examining the Pedagogical Content Knowledge (PCK) Development of Pre-Service STEM Career-Change Teachers. *Journal of Education for Teaching*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/02607476.2025.2471901>
- Zamani, B. E., Azimi, S. A., Soleimani, N., & Parish, F. (2021). Examining Attention to Critical Thinking Components Using Educational Technologies in First-Grade Experimental Science Textbooks of Iran and Russia. *Educational Technology Quarterly*, 15(3), 465-478.