Review

University pedagogy: The need for teaching and learning in medical education

Sadegh Mollaaghaie Bahnemiri[1], Seyedeh Zahra Hosseini Daroonkolaie[2]*, Ali Asghar Shojaei[3]

1. Ph. D student in Higher Education Management, Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Educational Management, Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Educational Management, Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Iran.
*.Corresponding Author: E-mail: s.zahra.hoseini61@gmail.com

(Received 9 April 2022; Accepted 20 July 2023)

Abstract

Pedagogy is a conceptual framework that guides the activities of professors. Pedagogy is a theory for educational practice. University Pedagogy (TPACK) can be attributed to the organization of university educational-research activities. The most important pedagogical factors studied in medical education include flexibility, communication tools, inclusive, program and resource management, and evaluation. Accordingly, the present study was conducted to investigate the need for teaching and learning in medical education. Therefore, the present study was conducted by searching for the keywords of university pedagogy, teaching and learning, medical education, student and professor in databases in the period of years from 2008 to 2022. The number of primary articles obtained from the search included 28 articles After a step-by-step review and three-phase screening and application of exclusion criteria, we obtained 23 articles. The results showed that university pedagogy in medical education can be considered as an applied science field, so that professors and instructors of clinical education and basic sciences, educational and research director use the findings of different sciences to understand and guide the university and the classroom.

Keywords: University pedagogy, teaching and learning, medical education.

ClinExc 2023;12(57-68) (Persian).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

پداگوژی دانشگاهی: ضرورت یاددهی و یادگیری در آموزش پزشکی

صادق ملا آقائی بهنمیری[۱]، سیده زهرا حسینی درون‌کلائی[۲*]، علی‌اصغر شجاعی[۳]

چکیده

پداگوژی چهارچوب مفهومی است که هدایت‌گر فعالیت اساتید است. پداگوژی، یک نظریه برای عمل تربیتی است. پداگوژی دانشگاهی(TPACK) را می‌توان به سازماندهی فعالیت‌های آموزشی-پژوهشی دانشگاه نسبت داد. مهم‌ترین عوامل پداگوژیک که در آموزش پزشکی بررسی شد شامل؛ انعطاف‌پذیری، ابزارهای برقراری ارتباط و گفتگو، فراگیرمحوری، مدیریت برنامه‌ها و منابع و ارزیابی می‌باشد. براین‌اساس مطالعه حاضر باهدف بررسی پداگوژی دانشگاهی ضرورت یاددهی و یادگیری در آموزش پزشکی صورت‌گرفته است؛ بنابراین مطالعه حاضر با جستجو واژه‌های کلیدی پداگوژی دانشگاهی، یاددهی و یادگیری، آموزش علوم پزشکی، دانشجو، استاد، در پایگاه‌داده‌های در بازه زمانی سال‌های ۲۰۲۲_۲۰۱۸ صورت‌گرفته است تعداد مقالات ابتدایی حاصل از جستجو شامل ۲۸ مقاله بوده است که بعد از بررسی مرحله‌ای و غربالگری سه‌فاز و اعمال معیارهای خروج از مطالعه، به ۲۳ تعداد مقاله دست یافتیم. نتایج نشان داد پداگوژی دانشگاهی در آموزش پزشکی یک حوزه علمی کاربردی می‌توان قلمداد کرد، به‌صورتی که اساتید و مربیان آموزش بالینی و علوم‌پایه، مدیر آموزشی و پژوهشی یافته‌های علوم مختلف را برای فهم و هدایت دانشگاه و کلاس به کار برند.

واژه‌های کلیدی: پداگوژی دانشگاهی، یاددهی و یادگیری، آموزش پزشکی.

۱. دانشجویی دکتری گروه مدیریت آموزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.
۲. استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی بابل، بابل، ایران.
۳. استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، بابل، ایران.
* نویسنده مسئول: بابل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، گروه مدیریت آموزشی
Email: s.zahra.hoseini61@gmail.com
تاریخ دریافت:۱۴۰۱/۰۱/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۲/۰۳/۴ تاریخ پذیرش:۱۴۰۲/۰۴/۲۹

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

مقدمه

پداگوژی دانشگاهی یا دانش محتوایی تعلیم و تربیت به‌عنوان یک تئوری، مدل، رویکرد آموزشی و نیز رویکرد ارزیابی در مؤسسات متعددی به کار گرفته شده و در پژوهش‌های بسیاری قابلیت‌های خود را در ضرورت یاددهی و یادگیری نشان داده است(۱). موضوع پداگوژی یاددهی-یادگیری اینک موردتوجه بسیاری از پژوهشگران آموزش عالی سلامت قرار گرفته است و سعی بر آن است که این ایده، عملی شود. این پژوهشگران معتقدند که عملی‌شدن ایده نیاز به پیش‌نیازی دارد و آن توجه به مفهومی به نام دانش محتوایی-تربیتی[1] است. در حقیقت، آنان دانش محتوایی-تربیتی را به‌عنوان قلب دانش‌پژوهی یاددهی-یادگیری معرفی می‌کنند که هنوز ماهیت آن در آموزش مورد ابهام است(۲). حوزه دقیق پداگوژی دانشگاهی کلیه فعالیت‌هایی یاددهی و یادگیری در امور کیفیت آموزشی می‌باشد؛ بنابراین مفهوم پداگوژی، دانشی ژرف از فرایندها، رویکردها و روش‌های تدریس و یادگیری است(۳). امروزه، یادگیری مهارت‌های بالینی یکی از عوامل مهم در آموزش پزشکی است. یادگیری مبتنی بر خدمات و تبدیل بیمارستان‌ها به فضاهای مناسب آموزشی به‌منظور تحقق هر چه بیشتر اهداف آموزش بالینی جز زیر ساخت‌های نظری لازم برای یاددهی و یادگیری محسوب می‌شود(۴). به‌همین خاطر دانش عمومی پداگوژیک یا تربیتی، به سبک یاددهی می‌تواند در سازماندهی محیط آموزش بیمارستانی و چگونگی ارتباط اساتید با دانشجویان و سبک یاددهی و یادگیری محتوا مورداستفاده قرار گیرد(۵). مفهوم دانش محتوایی-تربیتی، نخستین‌بار توسط لی شولمن(۱۹۸۶) در کنفرانس سالیانه انجمن آمریکایی پژوهش‌های تربیتی با تأثیرپذیری از دیدگاه دیویی در مورد تمایز دانش دانشمندان با دانش معلمان، به جامعه تعلیم‌وتربیت معرفی شد(۶). در تعریف پداگوژی می‌توان گفت از واژه یونانی Paidagoia، به معنی علم تربیتی و تعلیمات می‌باشد. درعین‌حال به روش آموزشی نیز اطلاق می‌شود(۷). پداگوژی چهارچوب مفهومی است که هدایت گر فعالیت اساتید است. پداگوژی، یک نظریه برای عمل تربیتی است(۸). پداگوژی یک دستورالعمل نیست، بلکه یک روش پژوهش و ضرورت یاددهی و یادگیری است(۹). دانش پداگوژی محتوا شامل درک مواردی است؛ مانند اینکه چرا بعضی از یادگیرندگان(دانش‌آموزان یا دانشجویان) در یادگیری یک مفهوم خاص مشکلاتی دارند، درحالی‌که بعضی دیگر از یادگیرندگان آن را به‌آسانی درمی‌یابند و جذب می‌کنند(۱۰). براین‌اساس می‌توان مفهوم پداگوژی را در سیستم‌های دانشگاهی نیز به کاربرد: یعنی هم هنر تعلیم‌وتربیت دانشگاهی و هم به معنی تفکر سازمان‌یافته و عینی راجع به یادگیری در دانشگاه و ارزیابی روش‌های آموزشی، پژوهشی و بررسی دقیق نتایج آنها. پداگوژی دانشگاهی را می‌توان به سازماندهی فعالیت‌های آموزشی-پژوهشی دانشگاه نسبت داد(۱۱). دوپون و اوساندون، کتابی را تحت‌عنوان پداگوژی دانشگاهی منتشر کردند بدون آنکه تعریف مشخصی از عنوان فوق ارائه دهند. آنها ابعاد متفاوت چنین پداگوژی را به‌صورت زیر بیان می‌کنند:

۱) انگیزه و شوق تحصیلی دانشجویان؛

۲) فرهنگ‌سازمانی دانشگاه؛

۳) رادیوسکوپی نهاد دانشگاه و

۴) تجارب ارزیابی دانشگاهی.

چنین مسیرهایی در بستر تغییرات در سطح دانشگاه و بیرون از دانشگاه باید مدنظر قرار گیرد(۱۲).

[1]. Pedagogical Content Knowledge:PCK

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

شولمن(۱۹۸۶) دانش محتوایی-تربیتی را سودمندترین شکل بازنمایی محتوا، پرقدرت‌ترین تشبیه‌ها و تمثیل‌ها تعریف می‌کند. از نظر او این قلمرو از دانش مدرس شامل فهم اموری است که یادگیری مباحث خاص و مشخص را مشکل یا آسان می‌کند و درباره ادراکات و تصورات یادگیرندگان در سنین و مقاطع مختلف، پیش‌زمینه‌ها و بدفهمی‌هایی است که آنان در موقع یادگیری مبحث خاصی با آن روبرو هستند(۶). اما طرح دانش محتوایی-تربیتی در آموزش عالی می‌تواند چارچوب مناسبی برای مطالعه تدریس در آموزش عالی باتوجه‌به پیچیدگی این مقوله باشد(۱۳).

لی‌شولمن انواع دانش معلمی را به هفت نوع تقسیم می‌کند که عبارت‌اند از: دانش موضوعی یا محتوایی، پداگوژی محتوایی، دانش عمومی تربیتی شامل راهبردها و اصول مدیریت کلاس درس و سازماندهی مناسب موضوع‌های درسی، دانش برنامهٔ درسی، دانش دربارهٔ یادگیرندگان، دانش دربارهٔ موقعیت تربیتی و دانش دربارهٔ هدف‌ها، مقاصد و ارزش‌های تربیتی و زمینه‌های تاریخی و فلسفی. از میان این طبقه‌های دانش، دانش پداگوژی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است(۱۴). دانش پداگوژی یا محتوایی تربیتی یک تغییر عمیق و شگرف در فهم اساتید از تدریس است و یکی از عوامل تأثیرگذار در کیفیت یادگیری فراگیران هستند(۱۵). پداگوژی دانشی است که در برگیرنده اثر متقابل بین دانش محتوا، دانش پداگوژی و دانش تکنولوژی را در تدریس خود با موفقیت به کار گیرند که این موفقیت خود در گرو فهم دقیق و شناخت موارد زیر است: تکنولوژی مناسب، در محدوده مشخصی از محتوا، به‌عنوان بخشی از رویکرد پداگوژی و در زمینه آموزشی مشخص، به‌منظور گسترش دانش فراگیران در موضوع ویژه با رسیدن به یک هدف عینی یا نیاز فراگیر(۱۴).

شکل ذیل اجزا دانش تکنولوژیکی پداگوژیکی محتوا را به طور واضح نشان می‌دهد.

امروزه TPACK به‌عنوان یک تئوری، مدل، رویکرد آموزشی و نیز رویکرد ارزیابی از دانش تلفیق تکنولوژی در مؤسسات متعددی به کار گرفته شده و در پژوهش-های بسیاری قابلیت‌های خود را افزایش یادگیری نشان داده است.

- دانش پداگوژی[2]: در واقع، نوعی درک کلی از چگونگی یادگیری شاگردان، مدیریت کلاس، توسعه، اجرا و ارزشیابی از برنامه درسی را شامل می‌شود. دانش تکنولوژی[3]: تکنولوژی در معنای امروزی آن شامل دانش چگونگی نصب، راه‌اندازی و استفاده از انواع نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای مرتبط با رایانه است که شامل مهارت‌هایی؛ از جمله مهارت در اداره سیستم و کاربرد ابزارهایی نظیر Word و کاربری اینترنت است.
- دانش محتوای درسی[4]: این دانش موضوع درسی است که اساتید باید تدریس کنند و دانشجویان بیاموزند. دانش تکنولوژی پداگوژی[5]: دانش مرتبط با شناخت تکنولوژی‌های متنوع موجود است که در موقعیت‌های یادگیری و تدریس قابل‌استفاده‌اند.
- دانش تکنولوژی محتوای درسی[6]: این دانش بیانگر آن است که چگونه محتواهای خاص درسی با تکنولوژی به طور دوجانبه به یکدیگر مربوط می‌شوند.
- دانش پداگوژی محتوا[7]: این دانش تعیین‌کننده آن است که چه رویکرد آموزشی با هر یک از گونه‌های محتوای درسی خاص سازگار است.
- دانش تکنولوژیک پداگوژیک محتوا[8]: این دانش حل مسائل آموزشی را با استفاده از تکنولوژی امکان‌پذیر می‌کند(۱۶).

2. PK
3. TK
4. CK
5. TPK
6. TCK
7. PCK

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

پداگوژی دانشگاهی نیازمند کنشگرانی در سطح دانشگاه‌هاست که تفکر پداگوژیک داشته باشند؛ بنابراین ضروری است که ذهن مدیران دانشگاهی با واقعیت‌های دانشگاهی تعامل مستمر داشته باشد و با گسترش افق‌های جدید در آموزش عالی سلامت، دانش محتوایی-آموزشی معرفی گردد(۱۶). تفکر پداگوژیک به هر دو بعد، یعنی الگوی نظری مدیران و واقعیت‌های دانشگاهی، نگاهی تحلیلی-ترکیبی دارد:

الف) چهارچوب‌های ذهنی. مدیران، مدرسان و دانشجویان هر دانشگاهی از سه عامل اساسی تشکیل شده است که در محیط فعال می‌شوند و می‌تواند آنها را به‌صورت زیر نشان داد (۱۷):

ب) پدیده‌های آموزشی-پژوهشی نیز در بستر موقعیت‌های دانشگاهی(پژوهشی، خدماتی، توسعه‌ای و ...) درک می‌شوند؛ برای مثال، پدیده آموزشی(مثلاً پیشرفت یا افت تحصیلی دانشجو) از طریق موقعیتی تحلیل می‌شود که این پدیده در آن رخ‌داده است.

در بهره‌گیری از پداگوژی دانشگاهی، دانشکده‌های علوم پزشکی در غرب پیش‌قدم بودند. تعداد مجلات موجود در این موضوع بیانگر این واقعیت است. سپس جریان پداگوژی دانشگاهی در دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی دیگر نیز اهمیت می‌یابد. در ایران نیز این امر مصداق پیدا می‌کند. مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، مجله گام‌های توسعه در آموزش پزشکی سالیان در این حوزه مقالات در حیطه یاددهی و یادگیری به‌ویژه با تأکید بر علوم پزشکی منتشر می‌شود(۱۸). سؤال اینکه جایگاه پداگوژی و کاربرد آن در نظام آموزش پزشکی چه می‌باشد. در دو دهه گذشته، تلاش‌های چشمگیری در زمینه بهبود روش‌های یاددهی-یادگیری و ارزشیابی دانشجویان علوم پزشکی صورت‌گرفته است. پرورش دانش‌آموختگان واجد شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر، یکی از اهداف مهم فدراسیون جهانی آموزش پزشکی است(۱۹). دانش و باورهای مربوط به آموزش پزشکی بر رویکرد یاددهی-یادگیری مورداستفاده مربیان پزشکی و ادراک آنها از توانایی دانشجویان برای فراگیرشدن یادگیری فعال تأثیر می‌گذارد(۵). میدان این شاخه از علوم آموزش پزشکی را با ارجاع به تحقیقات فرانسوی و انگلیسی‌زبان با ترکیبات زیر معرفی کرده است: فعالیت‌های پداگوژیک، ورودی: برنامه درسی، خروجی: نتایج فعالیت‌های پداگوژیک، عوامل همراه: زمینه درونی(محیط دانشگاهی و دانشجو)، زمینه بیرونی(سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی)، کل این ترکیبات، سیستمی با تعاملات پیچیده را به وجود می‌آورد که در آن هیچ یک از عناصر این ترکیبات به‌تنهایی مؤثر نیستند و بنابراین نمی‌توانند به‌صورت مجزا بررسی شوند(۲۰). ازآنجایی‌که فرایند آموزش پزشکی تحت‌تأثیر عوامل مختلفی از جمله دانشجو، استاد، عرصه آموزش، روش‌های آموزشی، منابع آموزشی و متغیرهای متعددی قرار دارد. مهم‌ترین عوامل پداگوژیک که در آموزش پزشکی بررسی شد شامل: انعطاف‌پذیری، ابزارهای برقراری ارتباط و گفتگو، فراگیرمحوری، مدیریت برنامه‌ها و منابع و ارزیابی می‌باشد(۲۱)، روش‌های رایج در آموزش علوم پزشکی در کنار روش‌های نوین یکی از رویکردهای مؤثر در یادگیری پایدار محسوب خواهد شد. در کنار روش سخنرانی می‌توان از روش‌های مؤثر آموزشی همانند؛ بحث گروهی، الگوی آموزشی همیاری، روش حل مسئله، یادگیری الکترونیکی، آموزش بالینی، پزشکی مبتنی بر شواهد و آموزش پزشکی مبتنی بر شبیه‌سازی استفاده نمود(۲۲). دانش تکنولوژیکی پداگوژی اشاره به درک کلی از این که چه وقت و چه‌طور تکنولوژی می‌تواند برای تدریس مورداستفاده قرار گیرد به‌عبارت‌دیگر، TPK دانش دریافت این امر است که چطور استفاده از تکنولوژی بر روی فرایند تدریس و یادگیری اثر می‌گذارد(۲۳). به‌عنوان‌مثال

[8]. PCK

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

دومایزن و همکاران(۲۰۲۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان برنامه دانش‌پژوهان رادیولوژی: ابزار یادگیری آموزش پزشکی. RSCP را به‌عنوان ابزار مؤثری برای رفع نقص در آموزش رادیولوژی در دانشکده پزشکی در نظر گرفتند که توسط دانشجویان ارشد تحت رزیدنت رادیولوژی و نظارت حضوری اجرا می‌شود این امر برای انگیزه دانشجویان به‌ویژه رادیولوژیست‌ها جهت کسب دانش از طریق ماژول‌های یادگیری مبتنی بر مورد خود در امر یاددهی و یادگیری ضرورت دارد(۲۴)؛ بنابراین نمی‌توان نقش روش‌های جدید آموزش علوم پزشکی با رویکرد TPAC در اثرگذاری یادگیری در حین فعالیت‌های بهداشتی و درمانی نادیده گرفت(۲۵). از منظر پژوهشگر پداگوژی دانشگاهی در آموزش پزشکی، همانا یک چهارچوب عملی برای اعضای هیئت‌علمی، مدیران و کارشناسان دانشگاهی است. چرا که بخش‌های بالینی در واقع پتانسیل بالقوه بالایی را در ایجاد بهترین فرصت‌های یادگیری و تدریس برای آموزش پزشکی دارا می‌باشند. کیفیت محیط آموزشی در اثربخشی یادگیری دانشجویان و دستیاران نقش مهمی را ایفا می‌نماید. از سوی دیگر در برنامه‌های فرادست دانشگاه، وزارت بهداشت و برنامه متعالی نقشه جامع علمی کشور بر تعالی کیفیت آموزش در دانشگاه تأکید گردیده است.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مروری است بر مقالات دو زبان فارسی و انگلیسی در بازه زمانی سال‌های که در مجلات داخلی یا خارجی چاپ و منتشر شده‌اند و به بررسی پداگوژی دانشگاهی ضرورت یاددهی و یادگیری در آموزش علوم پزشکی رویکرد معیارهای موردمطالعه و هدف مطالعه حاضر بوده‌اند. جستجوی مقالات بر اساس واژگان کلیدی فارسی؛ پداگوژی دانشگاهی، یاددهی و یادگیری، آموزش علوم پزشکی، دانشجو، استاد و نیز معادل انگلیسی این کلیدواژه‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی و استنادی معتبر از جمله؛ PubMed، Web of Science، Scopus، Google scholar، Science Direct، SID و Magiran مورد بررسی قرار گرفت. تمام مقالات اصیل جهت ورود به مطالعه جمع‌آوری و بررسی گردیدند. معیارهای های غربالگری با اعمال معیارهای مورد و خروج در سه مرحله صورت گرفت؛

۱) مقالاتی که واژه‌های کلیدی در عنوان خود نداشته‌اند حذف شده‌اند،

۲) مقالات در قالب چکیده و پایان‌نامه‌ها و گزارش همایش، کنگره‌ها و سخنرانی‌ها از مطالعه خارج شده‌اند،

۳) مقالاتی که صرفاً چکیده داشته‌اند از مطالعه خارج شده‌اند،

۴) مطالعاتی که محتوا باهدف مطالعه مقاربت موضوعی نداشته‌اند از مطالعه خارج شده‌اند. ۲۸ مقاله در ابتدای جستجو یافت شد در مرحله غربالگری(۴ مرحله ابتدایی) ۵ مقاله از مطالعه خارج شده‌اند و در مرحله انتهای غربالگری ۲۳ مقاله مرتبط باهدف مطالعه باقی ماندند که مورد ارزیابی محتوایی قرار گرفت و وارد مطالعه شدند.

یافته‌ها

نتایج جستجو مقالات تعداد ۲۳ مقاله داخلی و خارجی در راستای هدف مطالعه در ذیل آورده شده است؛

در مطالعه محمود پور و همکاران نشان دادند که دانش محتوای آموزش دارای ۵ بعد مضمون دانش تدریس اثربخش، مضمون دانش محتوایی و دانش پداگوژیکی، مضمون تخصص در محتوای علمی، مضمون دانش تعامل با دانشجو معلمان، مضمون اقدامات مبتنی بر PCK در دانشگاه فرهنگیان است که از این میان مضمون دانش محتوایی و دانش پداگوژیکی بالاترین ضریب استاندارد و درجه همبستگی را دارا بودند(۲۶). عباباف(۱۳۹۸)، در پژوهشی باهدف شناخت ابعاد پداگوژی در آموزش براساس مؤلفه‌های اصلی(چشم‌اندازها، عامل‌ها، نظریه‌پردازی، نظام باوری، حیطه‌ها، اصول و رویه‌ها، و شایستگی‌های حرفه‌ای) مدل مفهومی پداگوژی را تدوین گردید(۲۷). رفیع‌پور و همکاران(۱۳۹۸) در بررسی دانش محتوا و دانش پداگوژی محتوای معلمان ابتدایی

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

و ارتباط آن با توانایی حل مسائل که نتایج این مطالعه لزوم توجه ویژه به بازنگری در دوره‌های آموزش پس از خدمت و ضمن خدمت معلمان را مورد تأکید قرار می‌دهد(۲۸). صیف و همکاران(۱۳۹۶)، یافته‌های پژوهش نشان داد که بین همهٔ حوزه‌های دانش محتوایی تربیتی فناوری همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد و دانش محتوا، دانش تربیتی، دانش محتوای فناوری، دانش تربیتی فناوری، دانش محتوای تربیتی بر دانش محتوایی تربیتی فناوری اثر مستقیم دارند(۶). احمدی و همکاران(۱۳۹۵). در بازنگری انواع دانش معلم(دیدگاه لی شولمن) از منظر نظریهٔ خبرگی(دیدگاه الیوت آیزنر) و ارتباط آن با فنّاوری آموزشی آنچه مدنظر اندیشمندان این حوزه بوده رسیدن به‌نوعی خبرگی در معلمی است؛ اما باید توجه داشت که بدون دست‌یافتن به مبنای درست تقسیم‌بندی انواع دانش بعید است که این موضوع محقق شود(۱۵). حسینی(۱۳۹۴)، در پژوهشی با عنوان استفاده از الگوی سازنده‌گرایی برای افزایش دانش تلفیق تکنولوژی یافته‌های نشان داد که اطلاعات به‌دست‌آمده از تحلیل کیفی داده‌ها، تأثیر مثبت فعالیت‌های انجام شده در یک محیط سازنده گرا را به تفکیک بر روی هر یک از مؤلفه‌های PACK آشکار نمود(۲۹). عدلی و همکاران(۱۳۹۴). در پژوهشی با عنوان ارتقای صلاحیت حرفه‌ای معلم با رویکرد PCK دانش محتوایی تعلیم‌وتربیت، ناکامی دانش‌آموزان در آزمون‌های ملی و فراملی(نظیر تیمز) مؤلفه‌های مختلف نظام آموزشی را زیر سؤال برده است(۳۰). حسینی(۱۳۹۴)، نتایج حاصل نشان داد بین تأثیر دو الگوی آموزش مستقیم و الگوی ساختارگرایی بر افزایش دانش تکنولوژیک پداگوژیک محتوا TPAC و مؤلفه‌های آن برتری معنی‌داری وجود ندارد(۳۱). خاکباز و همکاران(۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان کالبدشکافی دانش محتوایی تربیتی به‌عنوان نوعی دانش میان‌رشته‌ای برای تدریس دانشگاهی نتایج نشان از یک الگو با چهار مقوله بوده این الگو قابلیت گفتمان بیشتری در خصوص این دانش و تدریس دانشگاهی فراهم می‌آورد(۲). ژانگ و همکاران(۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان مدل‌سازی استفاده از فناوری دوگانه در میان معلمان زبان انگلیسی در چین: نقش TPACK. نتایج نشان داد که TPACK مربیان که مربوط به نگرش‌های ارزشیابی آنها بود، تأثیر مثبتی بر استفاده از فناوری واقعی آنها برای آموزش حضوری و کل آموزش آنلاین داشت(۳۲). لیوبلینسکایا و همکاران(۲۰۲۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان تحلیل تفاوت در سطوح TPACK ابزاری برای اندازه‌گیری مربیان پیش از خدمت و ضمن خدمت همراه با ارائه مدل TPACK نویسندگان به‌طور سیستماتیک معیارهای برای درک تفاوت در سطوح TPACK برای هر جزء بررسی کردند و نمونه‌های درسی را برای ایجاد دستورالعمل‌هایی برای مربیان با استفاده از این ابزار در ارزیابی سطوح TPACK مربیان ایجاد کردند(۳۳). محمودپور و همکاران(۲۰۲۰) در پژوهشی تحت‌عنوان تأثیر ایده دانش محتوایی تعلیم و تربیت بر بالندگی اعضای هیئت‌علمی نتایج آزمون معادلات ساختاری نشان داد که تأثیر دانش محتوایی آموزش‌وپرورش بر بالندگی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه فرهنگیان منطقه ۹ مثبت و معنادار بود(۳۴). کاراداغ(۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان مؤلفه‌ها و شخصیت‌های TPACK مربیان پزشکی ترکیه: تحلیلی در چارچوب آموزش پزشکی مبتنی بر شبیه‌سازی باتوجه‌به نتایج مطالعه، ادغام فناوری اساتید پزشکی براساس TPACK در خوشه‌های زیر گروه‌بندی شد:

الف) مبتنی بر فعالیت،

(ب) مبتنی بر یادگیرنده و

(ج) مبتنی بر موضوع.

اجرای آموزش پزشکی مبتنی بر شبیه‌سازی در دانشکده پزشکی و بخشی که در آن کار می‌کنند، بر خوشه‌هایی که اساتید پزشکی به آنها اختصاص داده شده‌اند تأثیر می‌گذارد، درحالی‌که متغیر جنسیت تأثیری ندارد. یافته‌ها نشان داد که نگرش به فناوری، آموزش شبیه‌سازی و فعالیت در حوزه علوم پایه پزشکی باعث افزایش حضور اساتید پزشکی براساس فعالیت

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

می‌شود(۳۵). گس[9] و همکاران(۲۰۱۹) در پژوهشی اکتشافی تحت عنوان بررسی مجدد دانش محتوایی تعلیم‌وتربیت و عملکرد یادگیرندگان مشخص شد که عملکرد مربیان تنها در بعد دانش محتوایی آموزشی رابطه مشخص و برجسته‌ای با عملکرد آن‌ها دارد و نیز مشخص شد که دانش محتوای علمی بیشتر در حوزه عملکردی یادگیرندگان برجسته بود(۳۶). تروباس[10] و همکاران(۲۰۱۹) یافته‌ها نشان داد که اثرات کمی از آموزش بر دانش محتوای آموزشی تأثیر دارد(۳۷). الهربی[11](۲۰۱۹) تحلیل عاملی تأییدکننده شواهدی را ارائه می‌دهد که ابزار طراحی‌شده عربی یک ارزیابی معتبر برای تعیین دانش فناورانه، آموزشی و محتوایی مربیان در حوزه مورد مطالعه است(۳۸). تاندور[12] و همکاران(۲۰۱۹) تجزیه‌وتحلیل کمی نشان داد که همبستگی مثبت بین استراتژی SQD و TPACK وجود دارد(۳۹).

بحث

یکی از دغدغه‌های موجود این است که آیا دانش محتوای تربیتی بر فرض وجود، می‌تواند دایرهٔ معارف و اطلاعاتی را در خود جای دهد که دانش‌هایی چون پداگوژی و یا دانش فنّاورانه آن‌ها را در خود جای نداده‌اند و بعضاً تاریخی را به قدمت تاریخ تعلیم‌وتربیت در خود محفوظ دارند؟(۴۰). باتوجه‌به اهمیت موضوع پداگوژی دانشگاهی، سؤالی که در این جا مطرح می‌گردد این است که: آیا ما واقعاً به پداگوژی دانشگاهی نیاز داریم؟ یا اینکه چه نوع پداگوژی دانشگاهی یا دانش محتوایی تعلیم‌وتربیت موردنیاز ماست؟ دانش محتوایی تعلیم‌وتربیت چه جایگاهی در نظام آموزشی دارد؟ مدیران دانشگاهی چه چیزی راجع به پداگوژی دانشگاهی(که فعلاً آموزش دانشگاهی می‌نامیم) باید بدانند و چگونه باید عمل کنند تا بتوانند دانشگاه و موقعیت‌های یادگیری را رهبری کنند؟ معلم دانشگاه چگونه می‌تواند زندگی محیطی دانشجو را معنادار کند؟(۴۱). تفکر پداگوژیک تحلیلگر انتقادی، دانش‌ها، تجارب، افکار جدید دانشجویان، معلمان، کارکنان و مدیران در بستر موقعیت‌های دانشگاهی است(۴۲). یعنی نظم پداگوژیک آینده، مانند رویکرد پداگوژیک نوین ازپیش‌ساخته شده نیست این دیدگاه نسبت به حرفه معلمی مستلزم برقراری رابطه میان سه مؤلفه اساسی است که عبارت‌اند از: موقعیت آموزشی، دانش پداگوژی و داوری معلم(۴۳). باتوجه‌به توضیحات فوق، وسعت پداگوژی دانشگاهی بسیار گسترده است و شاید به جهت همین وسعت تعریف دقیقی از آن ارائه نمی‌شود. موقعیت کلاسی، مفهوم‌سازی نظریه‌پردازی کردن جریان آموزش، پژوهش و سازماندهی موقعیت‌های یادگیری در بستر علوم پیچیدگی، عمل آموزشی و پژوهشی بهینه‌ای را برای ایجاد ذوق و شوق یادگیری در دانشجویان فراهم می‌آورد که سبب می‌شود الهام‌بخش دانشجویان برای توسعه نظری و عملی سازماندهی کلاس از سوی معلم یا دانشکده یا دانشگاه باشد(۴۴). اکثر مربی‌ها و آموزش‌دهنده‌های پزشکی موافق‌اند که جو حاکم بر آموزش یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر یادگیری بر هر دو محیط بالینی و دانشگاهی است و مشخص‌کننده نگرش، دانش، مهارت‌ها و پیشرفت و رفتار دانشجویان می‌باشد. چرا که محیط آموزشی مطلوب، باعث ایجاد پیامدهای مطلوب می‌شود؛ بنابراین لازم است که یک مدرس کارآمد محیط بالینی از شیوه‌های مختلف یادگیری و فنون پداگوژی دانشگاهی مطلع باشد تا بتواند راهکارهای آموزشی ای را انتخاب یا طراحی کند(۴۵). مهم‌ترین ویژگی پداگوژی دانشگاهی یا دانش محتوایی تعلیم‌وتربیت بر اساس تحقیقات میدانی مختلف این است که مضمون دانش محتوایی و دانش پداگوژیکی در هر چهار گروه هدف، محتوا، روش‌های یاددهی یادگیری و روش‌های ارزیابی همسو است(۴۶). براساس مطالب مطروحه آموزش علوم پزشکی نیازمند رشد و تغییر در راستای الگوهای کیفی آموزش می‌باشد و البته

[9] .Gess
[10].Tröbst
[11]. Alharbi
[12]. Tondeur

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

آموزش علوم پزشکی به دلایلی همانند؛ آموزش بیش از اندازۀ نیروهای متخصص، تمرکز بیش از اندازه بر درمان به‌جای آموزش، عدم کفایت آموزش‌ها در زمینۀ اخلاق پزشکی، تحول در علوم اجتماعی و رفتاری و نهایتاً مراقبت از بیماران مورد انتقاد می‌باشد. این اهمیت در دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز به دلیل ماهیت متفاوت خدمات بیشتر احساس می‌شود(۴۷).

پیشنهاد می‌گردد مدیران و رهبران دانشگاهی به‌ویژه دانشگاه‌های علوم پزشکی به سمت ایجاد دفتر دانش محتوایی آموزش‌های بالینی و علوم پایه گام بردارند تا بتوانند راهبردهای توسعه آموزش دانشگاهی در حیطه‌های مختلف علوم پزشکی را اجرا نمایند. دوره‌های آموزشی برای اساتید، دانشجویان و کارکنان در زمینۀ آشنایی با مفهوم دانش محتوایی آموزش‌های بالینی و علوم پایه برگزار گردد. با بررسی کتاب‌ها و رساله‌ها و نیز گزارش‌های پژوهشی موجود ملاحظه شد که بحث کیفیت و پداگوژی دانشگاهی باتوجه‌به ویژگی‌های خاص سازمان‌های دانشگاهی کمتر توجه شده است و در دانشگاه‌ها موضوع کیفیت آموزش بیشتر از منظر ارزیابی درونی گروه‌های آموزشی بررسی می‌شود.

نتیجه‌گیری

TPACK دانشی است که در برگیرنده اثر متقابل بین دانش محتوا، دانش پداگوژی و دانش تکنولوژی را در تدریس خود با موفقیت به کار گیرند که این موفقیت خود در گرو فهم دقیق و شناخت موارد زیر است: شناخت تکنولوژی مناسب، در محدوده مشخصی از محتوا، به‌عنوان بخشی از رویکرد پداگوژی و در زمینه آموزشی مشخص، به‌منظور گسترش دانش فراگیران در موضوع در موضوع ویژه با رسیدن به یک هدف عینی یا نیاز فراگیر(۴۸). پداگوژی علم و هنر یاددهی و یادگیری از دوران باستان تا به امروز محسوب می‌شود. پداگوژی یک عمل خردورزانه تعلیم‌وتربیت بوده است و دانشی تلقی می‌شود که باید انتقال یابد، دانش عملی که این انتقال را تسهیل می‌کند(۴۹). نتایج نشان داد پداگوژی دانشگاهی در آموزش پزشکی یک حوزه علمی کاربردی می‌توان قلمداد کرد، به صورتی که اساتید و مربیان آموزش بالینی و علوم پایه، مدیر آموزشی و پژوهشی یافته‌های علوم مختلف را برای فهم و هدایت دانشگاه و کلاس به کار برند(۲۲). به‌طور خلاصه یادگیری در محیط‌های بالینی، بخش اساسی آموزش پزشکی محسوب می‌شود که در آن محیط، به دانشجویان اجازه داده می‌شود که دانش، مهارت و نگرش خود را در عمل به کار برند و صلاحیت لازم برای انجام امور حرفه‌ای را در خود توسعه دهند. این دوره، بیش از نیمی از کل دوره آموزش رسمی پزشکان را تشکیل داده و بسیاری از صاحب‌نظران، آن را پایه اصلی آموزش پزشکی می‌دانند. انجام فرایند پداگوژی دانشگاهی ضرورت یاددهی و یادگیری در آموزش پزشکی، این فرصت را برای مدیران گروه‌های آموزشی و مسئولین دانشگاه علوم پزشکی، به وجود می‌آورد تا از نقطه‌نظرات اساتید و دستیاران درباره محیط یادگیری ایده‌ال، آگاه شوند؛ تا بتوانند شکاف موجود بین وضعیت کنونی با وضعیت ایدئال را جهت افزایش رضایت یادگیرندگان، از بین ببرند. وجود شکاف بین وضعیت کنونی محیط‌های یادگیری بالینی واقعی و محیط‌های یادگیری ایدئال و مورد انتظار، می‌تواند تأثیرات منفی زیادی بر یادگیری دانشجویان و دستیاران، داشته باشد و در نهایت باعث کاهش بهره‌وری و اثربخشی این گروه، در آینده کاری خود شود.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

References

1. Shing CL, Rohaida MS, Siow HL. The Knowledge of Teaching Pedagogical Content Knowledge (PCK). MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences. 2018; 3(3):40-55.
2. Khakba A, Alam al-Huda J, Musaipour N, Babylonians I. Dissection of content-educational knowledge as a kind of interdisciplinary knowledge for university teaching. Quarterly. Interdisciplinary Studies in Humanities Volume IV.2011 No. 1 13 consecutive.
3. Kultsum U. The Concept of Pedagogical Content Knowledge (PCK): Recognizing the English Teachers' Competences in Indonesia. In2nd International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD 2017) 2017 : 55-59.
4. Parchebafieh S. Improving the clinical education environment to enhance the learning of nursing students in the arena.nursing management. 2019;7(4):25-33.
5. Yusof YA, Taridi NM, Mustapa M, Shaharuddin S, Hamid MW, Shakrin NN, Rahmat F, Roos NA, Zaidi NA, Lugova H. Student-centred approach in medical education: A review of the teaching-learning activities and the perceptions of educators on the students engagement and performance at the faculty of medicine and defence health, national defence university of Malaysia. Advances in Human Biology. 2022;12(2):101-107.
6. Seif MH, Rastegar A, Zahiri A. Presenting a causal model of the role of effective factors on teachers' technology content educational knowledge. Research in school and virtual learning in the fifth year. 2017:3 (19).
7. Koehler MJ, Mishra P, Kereluik K, Shin TS, Graham CR. The technological pedagogical content knowledge framework. Handbook of research on educational communications and technology. 2014:101-111.
8. Maharani DP, Hermawan H, Wulandari DT, Ismawarti NY, Kancanadana G, Sayekti IC. Analis TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) Guru Sekolah Dasar dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 di Surakarta. Jurnal Basicedu. 2021;5(6):5195-5203.
9. Lavidas K, Katsidima MA, Theodoratou S, Komis V, Nikolopoulou K. Preschool teachers' perceptions about TPACK in Greek educational context. Journal of Computers in Education. 2021 Sep;8(3):395-410.
10. Koehler MJ, Punya M, William C. What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. Journal of education. 2013;193(3):13-19.
11. Golafshani A, Hosseini Daroonkolai SZ, Ranjbar M. University pedagogy. 2022 Alim-e-Noor Publications.
12. Wang CJ. Facilitating the emotional intelligence development of students: Use of technological pedagogical content knowledge (TPACK). Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education. 2019 Nov 1;25:100198.
13. Karimian Z, Abolghasemi M. Education and growth of faculty members in medical universities A look at the past, a vision for tomorrow. Quarterly Journal of Higher Education. 2012; 5(17):11-24.
14. Mishra P. Considering contextual knowledge: The TPACK diagram gets an upgrade. Journal of Digital Learning in Teacher Education. 2019;35(2): 76-78.
15. Ahmadi Gh, Amini Zarrin A, Mehdizad Tehrani A. A review of teacher knowledge (Lee Schulman's perspective) from the perspective of expert theory (Elliott Eisner's perspective) and its relationship to educational technology is an example of a descriptive-analytical research. Scientific Quarterly of Educational Innovations. 2016; 5(4).
16. Mahmoudpour G, Taghvaee Yazdi M, Taghvaei M. The Effect of the Idea of Education Content Knowledge on the Planning and Development of Faculty Members in Farhangian University, Region 2 of the Country. Curriculum Research, 2020;1(1):69-76.
17. Yamanidouzi Sorkhabi M. Quality in Higher Education. 2019. Samt Publications, Third Edition.
18. 18. Yamanidouzi Sorkhabi M. University Pedagogy in Iran in Higher Education in Iran. Present and Future of the Research Institute for Cultural and Social Studies. 2018. Samt Publications.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

19. 19. Mohammadi Mehr M, Maleki H, Nojoumi F. Determining Teaching-Learning Process in Curriculum of General Medical Course with Life-Long Learning Approach. Educ Strategy Med Sci. 2014; 7 (3) :181-189.
20. Soto TJ, Daniel A. Tillman, and Song A. An. Applying TPACK to Medical Education." Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2021.
21. Ogbeh A, Moarrefzadeh A, Moshtaghi S. Investigating the Pedagogic Barriers to the Development of Electronic Education: A Case Study of Ahvaz Jundi Shapour University of Medical Sciences. Educational Development of Judishapur, 2012; 3(3): 39-47.
1. Ataei M, Safaryan Hamadani S, Zamani F. A Review of Current and Effective Educational Methods in Continuing Medical Education. Clinical Excellence. 2020 Jan 10;9(3):12-22.
2. Barrett D, and Green K. Pedagogical Content Knowledge as a Foundation for an Interdisciplinary Graduate Program. Science educator. 2009; 18(1):17-28
3. Domeisen NK, Forte JE, Agwu VK, Allen SC, Mehran NA, Abubaker T, Patel NP, Keah NM, Shaw Y, Jones FS, Geer CP. The radiology scholars certificate program: a medical education learning tool. Academic Radiology. 2022 Nov 1;29(11):1739-1747.
4. Doja A, Lavin Venegas C, Cowley L, Wiesenfeld L, Writer H, Clarkin C. Barriers and facilitators to program directors' use of the medical education literature: a qualitative study. BMC medical education. (2022); 22(1); 1-7.
5. Mahmoudpour G, Taghvaie Yazdi M, Taghvaei M. Identifying and Ranking the Dimensions of Education Content Knowledge in Farhangian University of Region 9. Educational Development of Judishapur, 2021; 12(1): 108-118.
6. Ababaf Z. Pedagogical Perspectives as Inspirational Horizons in Higher Education Curriculum. Journal of higher education curriculum studies. 2019 Jun 17;10(19):171-193.
7. 28. Rafiepour A, Kazemi F, Fadaee M. Investigate content knowledge and pedagogy content knowledge of the primary school teachers and its relation with the students' problem-solving ability at mathematical fractions. Research in Curriculum Planning, 2019; 16(60): 104-120.
8. Hosseini Z. The Comparison between the Effect of Constructivism and Directed Instruction on Student Teachers' Technology Integration. New Educational Approaches, 2016; 10(2): 21-40.
9. Adli F. Improving the teacher professional competence with a pedagogical content knowledge. Bi-Quarterly Journal of New Teacher Training Strategies, 2015; 1(1): 79-87.
10. Hosseini Z. The Usage of Constructivism to Enhance Technology Integration Knowledge. Technology of Education Journal (TEJ), 2015; 10(1): 65-74.
11. Zhang M, Sitong Ch. Modeling dichotomous technology use among university EFL teachers in China: The roles of TPACK, affective and evaluative attitudes towards technology. Cogent Education. 2022; 9(1): 2013396.
12. Lyublinskaya I, Kaplon-Schilis A. Analysis of Differences in the Levels of TPACK: Unpacking Performance Indicators in the TPACK Levels Rubric." Education Sciences. 2022; 12(2): 79.
13. Mahmoudpour G, Taghvaee Yazdi M, Taghvaei M. The Effect of the Idea of Education Content Knowledge on the Planning and Development of Faculty Members in Farhangian University, Region 2 of the Country. Curriculum Research, 2020; 1(1): 69-76.
14. Karadag E. Turkish medical educators' TPACK components and characters: an analysis within the framework of simulation-based medical education. BMC Medical Education 19.1 (2019): 1-15.
15. Gess-Newsome J, Taylor A, Carlson J, Gardner A, Wilson CD, Stuhlsatz MA. Teacher pedagogical content knowledge, practice, and student achievement. International Journal of Science Education, 2019;41(7): 944-963.
16. Tröbst S, Kleickmann T, Depaepe F, Heinze A, Kunter M. Effects of instruction on pedagogical content knowledge about fractions in sixth-grade mathematics on content knowledge and pedagogical knowledge. Unterrichtswissenschaft, 2019; 47(1): 79-97
17. Alharbi HE. An Arabic Assessment Tool to Measure Technological

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]

Pedagogical and Content Knowledge. Computers & Education. 2019; 142: 103650.
18. Tondeur J, Scherer R, Siddiq F, Baran E. Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): a mixed-method study. Educational Technology Research and Development. 2019: 1-25.
19. Bustamante C. TPACK and teachers of Spanish: Development of a theory-based joint display in a mixed methods research case study. Journal of Mixed Methods Research. 2019;13(2):163-178.
20. Irwanto I. "Research Trends in Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): A Systematic Literature Review from 2010 to 2021." Research Trends in Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): A Systematic Literature Review from 2010 to 2021 10.4 (2021): 2045-2054.
21. Waluyo E. Development Instructional Design with TPACK Integrated Inquiry Learning Model to Improve Student Problem Solving Skills." 2nd Progress in Social Science, Humanities and Education Research Symposium (PSSHERS 2020). Atlantis Press; 2021.
22. Zhang S, Liu Q, Cai Z. Exploring primary school teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK) in online collaborative discourse: An epistemic network analysis. British Journal of Educational Technology; 2019.
23. Baran E, Canbazoglu Bilici S, Albayrak Sari A, Tondeur J. Investigating the impact of teacher education strategies on preservice teachers' TPACK. British Journal of Educational Technology. 2019;50(1):357-370.
24. Vatankhah R, Sabzevari S, Banshi M. Quality of Hospitals Clinical Learning Environment: Teachers' Viewpoints. Horizons of Medical Education Development, 2016; 6(2): 28-32.
25. Irmak M, Yilmaz Tüzün Ö. Investigating pre-service science teachers' perceived technological pedagogical content knowledge (TPACK) regarding genetics. Research in Science & Technological Education, 2019; 37(2): 127-146.
26. Esmaeili N, Gholafshani A, Kavan M. Effective Factors on Improving Educational Quality Management Approach in Medical Science Education. Clin Exc. 2019; 9(2):1-10.
27. Cox S. A conceptual analysis of technological pedagogical content knowledge. Doctoral Dissertation, Brigham Young University, Provo, UT, 2008.
28. Tondeur J, Scherer R, Siddiq F, Baran E. Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): a mixed-method study. Educational Technology Research and Development, 2020; 68(1):319-343.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-18]