

Explaining the Challenges and Strategies for the Development of Educational Scholarship in Faculty Members of Mazandaran University of Medical Sciences; Qualitative Study

Fattane Amuei¹,
Roghayeh Valipour Khajeghi²,
Saeed Roohi Terojeni³,
Salman Ghafari⁴,
Siavash Moradi⁵

¹ Assistant Professor, Educational Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Ph.D of Curriculum in Higher Education, Educational Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Master of Mechanical Engineering, Shahid Dr. Chamran High School, Behshahr, Iran

⁴ Associate Professor, Orthopedic Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁵ Associate Professor, Educational Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received November 1, 2023 ; Accepted January 7, 2024)

Abstract

Background and purpose: Scholarship is an integral aspect of academia, educational scholarship is the kind of outstanding scientific activity and innovation in the fields of discovery, education, application of original research results, and integration of information obtained from different components of a field or different scientific fields. The identification of the strategies for the development of educational research in the faculty members of the universities can provide a suitable background for the excellence and growth of the medical universities, considering that in the search made in the sources, there are evidences of monitoring the presentation of the solutions. And we did not find the challenges of developing educational research, this study was conducted to investigate and analyze the challenges and solutions of developing educational research from the perspective of the academic staff of Mazandaran University of Medical Sciences.

Materials and methods: The current research was a qualitative and content analysis type of research. The samples of this study were selected purposefully. The samples included academic faculty members who have innovative educational processes and academic faculty members who participated in scholarship workshops and developed innovative educational processes but did not develop a process. The collection of information continued until the collected data was a repetition of the previous data so that no new information was found and data saturation took place. For data collection, semi-structured interview with a focused group discussion method were used, and for data analysis, the conventional content analysis method was used.

Results: After merging the codes extracted from two focus group discussion sessions and repeated revisions, 75 codes were finally identified. Then, these codes were classified into 14 categories, which include educational leadership and management, inappropriate policies, empowerment, financial resources, material and spiritual support, information resources, supportive educational environment, group and teamwork, publishing results, creating a culture of innovation, and identifying needs. Education, change management, mentoring, and interdisciplinary convergence. Finally, the first 6 categories below were placed under the theme of challenges and the other 8 categories were placed under the theme of solutions.

Conclusion: The results of this study showed that from the point of view of university faculty members, the most important challenges in the development of educational scholarship are the difficulty of developing educational processes, the high score of research activities compared to research activities, the alienation of academic staff members from research and educational processes, and the most important solutions for the development of scholarship; The promotion of interprofessional cooperation for the formulation of educational processes, the use of change management for the development of scholarship activities, the development of group activities for Scholarship activities in educational groups.

Keywords: educational scholarship, challenges, solutions

J Mazandaran Univ Med Sci 2024; 33 (229): 59-69 (Persian).

Corresponding Author: Siavash Moradi - Educational Development Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: d.smor86@yahoo.com)

تبیین چالش‌ها و راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی در اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران: مطالعه کیفی

فتانه عمویی^۱

رقیه ولی پور خواجه غیاثی^۲

سعید روحی تروجنی^۳

سلمان غفاری^۴

سیاوش مرادی^۵

چکیده

سابقه و هدف: دانش پژوهی آموزشی هر نوع فعالیت و نوآوری برجسته علمی در حیطه‌های کشف، آموزش، کاربرد نتایج پژوهش‌های اصیل و یکپارچه سازی اطلاعات به‌دست آمده از اجزای مختلف یک رشته یا رشته‌های مختلف علمی است. شناسایی راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی در اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها می‌تواند فراهم کننده زمینه مناسب جهت تعالی و بالندگی دانشگاه‌های پزشکی باشد. با عنایت به این که در جستجوی صورت گرفته در منابع، شواهدی دال بر رصد ارائه راهکارها و چالش‌های توسعه دانش پژوهی آموزشی نیافتیم، این مطالعه با هدف بررسی و واکاوی چالش‌ها و راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک پژوهش کیفی و از نوع تحلیل محتوایی بود. نمونه‌های این مطالعه به‌صورت هدفمند انتخاب شدند. نمونه‌ها، اعضای هیأت علمی صاحبان فرایندهای نوآورانه آموزشی و اعضای هیأت علمی که در کارگاه‌های آموزشی دانش پژوهی و تدوین فرایندهای نوآورانه آموزشی شرکت ولی فرایندی تدوین نکردند را شامل می‌شد. جمع‌آوری اطلاعات تا زمانی که داده‌های جمع‌آوری شده، تکرار داده‌های قبلی باشد و اطلاعات جدیدی یافت نشود و اشباع داده‌ها صورت گیرد، ادامه یافت. برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه‌های گروهی نیمه ساختار یافته با شیوه بحث گروهی متمرکز، استفاده شد و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوا قراردادی استفاده گردید.

یافته‌ها: پس از ادغام کدهای مستخرج از دو جلسه بحث گروهی متمرکز و بازبینی‌های مکرر در نهایت، ۷۵ کد شناسایی شد. سپس این کدها در ۱۴ مقوله طبقه‌بندی شدند که شامل رهبری و مدیریت آموزشی، سیاستگذاری نامناسب، توانمندسازی، منابع مالی، حمایت مادی و معنوی، منابع اطلاعاتی، محیط آموزشی حامی، کار گروهی و تیمی، انتشار نتایج، ایجاد فرهنگ نوآوری، شناسایی نیازهای آموزشی، مدیریت تغییر، متورینگ و همگرایی بین رشته‌ای می‌باشد. در نهایت ۶ مقوله اول ذیل درون مایه چالش‌ها و ۸ مقوله دیگر ذیل درون مایه راهکارها قرار گرفتند.

استنتاج: نتایج این مطالعه نشان داد که از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه، مهم‌ترین چالش‌های توسعه دانش پژوهی آموزشی، دشواری تدوین فرایندهای آموزشی، بالا بودن امتیاز فعالیت‌های پژوهشی نسبت به فعالیت‌های دانش پژوهی، بیگانه بودن اعضای هیأت علمی نسبت به دانش پژوهی و فرایندهای آموزشی بود. هم‌چنین مهم‌ترین راهکارهای توسعه دانش پژوهی شامل ارتقای همکاری‌های بین حرفه‌ای برای تدوین فرایندهای آموزشی، استفاده از مدیریت تغییر برای توسعه فعالیت‌های دانش پژوهی، توسعه فعالیت‌های گروهی جهت فعالیت‌های دانش پژوهی در گروه‌های آموزشی بوده است.

واژه‌های کلیدی: دانش پژوهی آموزشی، چالش‌ها، راهکارها

E-mail: d.smor86@yahoo.com

مؤلف مسئول: سیاوش مرادی - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

۱. استادیار، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دکترای برنامه ریزی درسی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، هنرستان شهید دکتر چمران، آموزش و پرورش، بهشهر، ایران

۴. دانشیار، مرکز تحقیقات ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. دانشیار، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۸/۱۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۲/۹/۶ تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷

مقدمه

آموزش عالی نقش اساسی و محوری در فرآیند توسعه جوامع و هماهنگی بین ابعاد مختلف توسعه در هر جامعه را داراست (۱). دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، مانند هر نظام اجتماعی دیگر و بر اساس سطح پیشرفت و نیازهای جامعه، می‌توانند کارکردهای متفاوتی داشته باشند (۲). توجه به کیفیت آموزش در دانشگاه‌ها و به دنبال آن توجه به رشد اعضای هیأت علمی در راستای ارتقای کیفیت آموزش و تربیت نیروی انسانی کارآمد از اهمیت زیادی برخوردار است (۳). دست اندرکاران نظام آموزشی به منظور ارتقای کمی و کیفی فعالیت‌های آموزشی در زمینه‌های گوناگون، باید به نوآوری‌های آموزشی اهتمام ورزند (۴). شناسایی عوامل تاثیر گذار بر نوآوری و خلاقیت اعضای هیأت علمی در دانشگاه‌ها می‌تواند فراهم کننده زمینه مناسب جهت پرورش و تعالی دانشکده‌های وابسته به علوم پزشکی باشد (۵). دانش پژوهی آموزشی راهی برای گسترش، توسعه، ترویج آموزش و اتصال آموزش با یادگیری است (۱).

دانش پژوهی، توسعه مرزهای دانش یا تبدیل دانش نظری به دانش کاربردی توسط ذهنی خلاق و به شیوه‌ای بدیع می‌باشد که در دو دهه اخیر وارد عرصه دانشگاهی شده است (۶). با گنجانیدن این مفهوم در ماده یک آیین نامه ارتقای مرتبه اعضای هیأت علمی و در نظر گرفتن آن به عنوان یکی از اجزای ضرورت برای پیشرفت و ارتقای آکادمیک، توجه به این مسئله وارد مرحله جدیدی شده است. دانشی که از طریق پژوهش‌های پایه به دست می‌آید و یا با ادغام کردن معلومات به دست آمده در زمینه‌های مختلف کسب می‌شوند، تنها زمانی سودمند واقع می‌شود که با روشی موثر و معنی دار قابل انتقال به دیگران باشد. از همین رو، لازم است اعضای هیأت علمی بتوانند به نحو موثری دانش و تجربه خود را در اختیار دیگران قرار دهند. آموزش، طراحی و پیاده‌سازی فعالیت‌هایی است که منجر به ارتقای یادگیری می‌شود (۷).

Boyer دانش پژوهی آموزشی را هر نوع فعالیت و نوآوری برجسته علمی در حیطه‌های کشف، آموزش، کاربرد نتایج پژوهش‌های اصیل و یکپارچه‌سازی اطلاعات به دست آمده از اجزای مختلف یک رشته یا رشته‌های مختلف علمی می‌داند (۸). Boyer در کتاب بازنگری مفهوم دانش پژوهی؛ اولویت‌های جامعه هیأت علمی به گونه‌ای مبسوط به واکاوی مفهوم دانش پژوهی پرداخت و دامنه آن را از دایره تنگ پژوهش به دیگر عرصه‌ها نظیر کاربرد دانش، ادغام و بکارگیری در آموزش گستراند (۸). به نظر Boyer وقتی سطح عملکرد عضو هیأت علمی از حد تدریس عادی بالاتر می‌رود و در حوزه دانش پژوهی قرار می‌گیرد، نه تنها به فراگیران کمک می‌کند، بلکه در سطحی بالاتر به جامعه آموزش‌دهندگان نیز کمک می‌کند (۸). در مطالعه جلیلی و همکاران بیان شده که Glassick با طرح شش معیار؛ دارا بودن اهداف مشخص، کسب آمادگی کافی، روشمندی مناسب، نتایج قابل قبول، ارائه موثر، بازبینی نقادانه بستری مناسب برای ارزیابی فعالیت‌های دانش پژوهی فراهم آورده است (۶).

پیاده‌سازی مطلوب دانش پژوهی آموزشی نیازمند فراهم‌سازی زمینه‌ها و زیرساخت‌های متعددی است که باید در کنار طرح موضوع در آیین‌نامه رسمی به آن‌ها پرداخته شود. فراهم نمودن زیرساخت‌های مورد نیاز را می‌توان در محورهای ساختاری، منابع انسانی، سیاست‌گذاری و اقدامات نمادین مورد بررسی قرار داد (۶). دانش پژوهی آموزشی در جشنواره شهید مطهری در هر سال مورد توجه قرار می‌گیرد و در آن فرایندهای نوآورانه آموزشی در شش حیطه تدوین و بازنگری برنامه آموزشی، ارزشیابی آموزشی، ارزشیابی برنامه، فراگیران و اعضای هیأت علمی، یادگیری الکترونیکی، محصولات آموزشی و مدیریت و رهبری آموزشی مورد ارزیابی و رقابت تنگاتنگ قرار می‌گیرد. علی‌رغم توجه ویژه به دانش پژوهی آموزشی در آیین‌نامه ارتقاء و جشنواره‌های دانشگاهی و کشوری،

اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران را مورد بررسی و واکاوی قرار دادند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک پژوهش کیفی و از نوع تحلیل محتوایی بود. نمونه‌های این مطالعه به صورت هدفمند انتخاب شدند. نمونه‌ها، اعضای هیأت علمی صاحبان فرایندهای نوآورانه آموزشی و اعضای هیأت علمی که در کارگاه‌های آموزشی دانش پژوهی و تدوین فرایندهای نوآورانه آموزشی به کرات شرکت ولی فرایندی تدوین نکردند را شامل می‌شد. جمع‌آوری اطلاعات تا زمانی که داده‌های جمع‌آوری شده، تکرار داده‌های قبلی باشد و اطلاعات جدیدی یافت نشود و اشباع داده‌ها صورت گیرد، ادامه یافت. برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه‌های گروهی نیمه ساختار یافته با شیوه بحث گروهی متمرکز (Focus Group Discussion)، استفاده شد. این روش بدین علت انتخاب شد که به دنبال جمع‌آوری داده‌های کیفی تفصیلی از افراد صاحب‌نظر در مورد فرایندهای نوآورانه و دانش پژوهی بودیم. با رویکرد روش تجزیه و تحلیل قراردادی محتوی (Conventional Content Analysis)، طبقات (categories) و درون مایه‌ها (Themes) را که بیانگر درک اعضای هیأت علمی از دانش پژوهی آموزشی بود، استخراج شدند. پژوهشگران حتی‌الامکان سعی کردند شنونده فعال باشند. مصاحبه‌ها برای هر بحث گروهی متمرکز به مدت ۱۲۰ دقیقه انجام شد و که از آن مدت، ۹۰ دقیقه به بحث و تعامل اعضای گروه درباره موضوع پژوهش اختصاص یافت. در ۳۰ دقیقه باقیمانده، مصاحبه‌گر به مرور و جمع‌بندی نقطه نظرات شرکت‌کنندگان پرداخت. روند مصاحبه، در محیط جلسات در فضایی آرام و مناسب انجام شد. جهت انجام مصاحبه‌ها از سوالات نیمه ساختاریافته استفاده شد. سوال‌ها شامل به چه میزان با دانش پژوهی آموزشی آشنایی دارید؟ آیا شرایط مناسب برای انجام فعالیت‌های دانش پژوهی

همچنان این مفهوم در بین برخی اعضای هیأت علمی موضوعی نوآشناست، نتایج مطالعات نشان می‌دهد که که اعضای هیأت علمی به دانش پژوهی آموزشی به مانند تکلیف تحمیلی بر مجموع وظایف یک استاد می‌نگرند و چالش‌هایی نظیر عوامل فردی و سازمانی در توسعه دانش پژوهی آموزشی اثرگذار است و تشویق دانش پژوهی آموزشی در بین اعضای هیأت علمی تحت تأثیر عواملی است که هم در پویایی‌های فردی و هم نهادی، ریشه دارند (۹). نتایج مطالعه‌ای نشان داد که اعضای هیأت علمی عمدتاً از موضوعات دانش پژوهی آموزشی در ساختاری ساده‌تر و وقت‌گیرتر استفاده می‌کنند (۱).

دانش پژوهی جنبه جدایی‌ناپذیر از دانشگاه است (۱۰)، علی‌رغم اهمیت دانش پژوهی آموزشی، این موضوع چندان در بین دانشگاه‌های ایران مورد استقبال و توجه قرار نگرفته است، دانشگاه‌ها از رویکردهای مختلف برای مقابله چالش عدم استقبال اعضای هیأت علمی از اقدامات دانش پژوهانه استفاده نموده‌اند که از آن جمله می‌توان به برگزاری دوره‌های توجیهی برای اساتید به خصوص اساتید تازه کار و برگزاری دوره‌های آموزشی برای به‌روز نمودن اساتید جهت تهیه مواد آموزشی و کمک آموزشی نوین و ساده‌سازی فرآیند ثبت اجرای دانش پژوهی اشاره کرد، که البته به نظر می‌رسد از اثرگذاری چندان مطلوبی برخوردار نبوده‌اند. با توجه به مسائل پیشگفت و نیز از آنجائی که شناسایی راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی در اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها می‌تواند فراهم‌کننده زمینه مناسب جهت تعالی و بالندگی دانشکده‌های وابسته به علوم پزشکی باشد و از طرف دیگر با عنایت به اینکه در جستجوی صورت گرفته در منابع، شواهدی دال بر رصد ارائه چالش‌ها و راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی نیافتیم، بنابراین پژوهشگران با طراحی پژوهشی از نوع کیفی در بستر دانشگاه علوم پزشکی مازندران، چالش‌ها و راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی در

آموزشی وجود دارد؟ چه موانعی برای انجام فعالیت‌های دانش پژوهی آموزشی وجود دارد؟ چه عوامل بر انجام فعالیت‌های دانش پژوهی موثر است؟ راهکارهای مناسب برای انجام فعالیت‌های دانش پژوهی آموزشی کدامند؟ و بقیه سئوالات پیگیری کننده و اکتشافی براساس داده‌هایی که مشارکت کنندگان ارائه نمودند جهت روشن تر شدن مفهوم و عمیق تر شدن روند مصاحبه، مطرح شد.

برای کسب تجارب غنی از مشارکت کنندگان، نمونه گیری مبتنی بر هدف و با حداکثر تنوع انجام شد. تنوع از نظر گروه آموزشی اعضای هیأت علمی مشارکت کننده در مصاحبه بود که شامل گروه‌های بالینی (مامایی، روانپزشکی، عفونی، داخلی، جراحی عمومی، پزشکی اجتماعی و پرستاری) و گروه‌های غیر بالینی (آموزش پزشکی، برنامه ریزی درسی، آموزش عالی، بهداشت و ارتقاء سلامت، بهداشت باروری، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، سم شناسی، علوم اعصاب) بودند. هم چنین در این مطالعه سعی شد افراد شرکت کننده از طیفی از تجربه‌های مورد نظر برخوردار باشند، به عنوان مثال هم افرادی که صاحب فرایند منتخب دانشگاهی بودند و هم کسانی که صاحب رتبه‌های کشوری شده‌اند و هم چنین اعضای هیأت علمی که در کارگاه‌های متعدد دانش پژوهی آموزشی و فرایند نویسی شرکت کردند اما فرایندی تدوین نکردند در بحث شرکت کردند. معیارهای ورود به مطالعه شامل اعضای هیأت علمی علاقمند به مباحث آموزشی که قادر به پاسخگویی باشند، یعنی بتوانند تجربیات خود را در خصوص دانش پژوهی آموزشی بیان کنند و تمایل به انجام مصاحبه و همزبانی با مصاحبه شونده داشته باشند. معیار خروج از مطالعه شامل افرادی است که حاضر به مطالعه نبودند.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوا قراردادی استفاده گردید. بدین منظور چند گام شامل آماده سازی داده‌ها، تعیین واحد معنا، توسعه طبقات و

نقشه کد گذاری، آزمون نقشه کد گذاری در یک نمونه از متن، کد گذاری تمام متن، ارزیابی همسانی کد گذاری خود، ترسیم نتیجه گیری خود از داده‌های کد گذاری شده و در نهایت گزارش روش‌ها و یافته‌ها برداشته شد. در این مطالعه، جهت صحت و استحکام مطالعه از معیارهای پیشنهادی Lincoln و Guba استفاده شد (۱۱). پژوهشگر با شرکت طولانی مدت و مشارکت و تعامل کافی با شرکت کنندگان، جمع آوری اطلاعات معتبر و تایید اطلاعات توسط مشارکت کنندگان، تلاش بر افزودن اعتبار تحقیق (Credibility) نمود. تکرار گام به گام و جمع آوری و تحلیل داده‌ها، بهره گیری از بازبینی توسط افراد صاحب نظر، جهت افزایش اعتماد داده‌ها (Dependability) صورت گرفت. جهت افزایش معیار تایید پذیری داده‌ها (Conformability) از تایید اساتید هیأت علمی دانشگاه و نظرات تکمیلی آنان استفاده شد. قابلیت انتقال داده‌ها (Transferability) مطالعه با تلاش جهت ارائه توصیف غنی از گزارش تحقیق به منظور ارزیابی و قابلیت کاربرد تحقیق در سایر زمینه‌ها، صورت پذیرفت. هم چنین نقل قول‌های مشارکت کنندگان به همان صورتی که گفته شده، ارایه شد. لازم بذکر است این مطالعه برگرفته از طرح پژوهشی مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1401.11775 مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ می‌باشد.

یافته‌ها

بر اساس مصاحبه با مشارکت کنندگان، کدهای اولیه استخراج گردید و پس از چند مرحله بازبینی کدها و خلاصه سازی براساس تشابه و تناسب و بررسی‌های مکرر، در نهایت ۷۳ کد شناسایی شدند که در ۲ تم چالش‌ها و راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی طبقه بندی شدند. ۷ مورد از این موارد شامل منابع مالی نامشخص، کمبود منابع اطلاعاتی، توانمندسازی اعضای هیأت علمی، کمبود انگیزه سازمانی، دشواری تدوین

فرایندهای نوآورانه آموزشی، نبود کار تیمی و بی‌توجهی به استفاده از نتایج دانش پژوهی آموزشی تحت عنوان چالش‌های توسعه دانش پژوهی آموزشی گردآوری شدند. ۱۲ مقوله باقی مانده شامل تسهیل در انتشارات، توجه به دانش افزایی اعضای هیأت علمی، متورشیپ، تیم‌سازی، همکاری بین رشته‌ای، ایجاد انگیزه درونی و بیرونی، ایجاد سازمان یادگیرنده، برگزاری جشنواره دانشگاهی، سیاست‌گذاری، مدیریت و رهبری آموزشی، فرهنگ‌سازی و به‌کارگیری نتایج فرایندهای نوآورانه آموزشی تحت عنوان موضوع راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی گردآوری شدند. جدول شماره ۱ این طبقه‌بندی را نشان می‌دهد.

بحث

این مطالعه بصورت کیفی با هدف شناسایی و تبیین چالش‌ها و راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام گردید. در تبیین چالش‌های توسعه دانش پژوهی آموزشی ۷ مقوله شامل منابع مالی نامشخص، کمبود منابع اطلاعاتی، توانمندسازی اعضای هیأت علمی، کمبود انگیزه سازمانی، دشواری تدوین فرایندهای نوآورانه آموزشی، نبود کار تیمی و بی‌توجهی به استفاده از نتایج دانش پژوهی آموزشی شناسایی گردید.

با آغاز نقش دانش پژوهی آموزشی معلمان پزشکی در سال‌های اخیر، افق‌های جدیدی برای تعالی آموزشی در دانشگاه‌های علوم پزشکی باز شده است اما چالش‌هایی در پیاده‌سازی دانش پژوهی آموزشی در دانشگاه‌ها از جمله پایین بودن میزان استقبال اساتید از دانش پژوهی آموزشی و علاقه کم آنان به ادامه فعالیت‌های علمی وجود دارد. نتایج این مطالعه نیز نشان داد که از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه، منابع مالی نامشخص، کمبود منابع اطلاعاتی، شرکت کم اساتید در کارگاه‌های توانمندسازی، کمبود انگیزه سازمانی، دشواری تدوین فرایندهای نوآورانه آموزشی، نبود کار تیمی و بی

توجهی به استفاده از نتایج دانش پژوهی آموزشی از چالش‌های اساسی توسعه دانش پژوهی آموزشی می‌باشد. نتایج مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۸ نشان داد که نبود زمان، دسترسی به کارکنان پشتیبانی و دانش روش تحقیق از چالش‌های توسعه دانش پژوهی آموزشی است، در این مطالعه ذکر شده است که دانش پژوهی آموزشی یک تلاش پیچیده است و حمایت‌های سازمانی نباید محدود به کسانی باشد که دارای مدارک پیشرفته هستند و حمایت سازمانی و برنامه‌های آموزشی برای تمام سطوح باید در نظر گرفته شود (۱۲). نتایج مطالعه دیگر نشان داد که علی‌رغم اهمیت دانش پژوهی آموزشی، به نظر می‌رسد که این امر چندان در بین اعضای هیأت علمی جایگاه واقعی خود را پیدا نکرده است. یکی از دلایل و چالش‌های این امر را فرهنگ‌سازی و عدم توانایی اجرا و تدوین فرایند مربوطه توسط دست‌اندرکاران دانست. در نتایج این مطالعه آمده است که غفلت یا بی‌مهری نسبت به دانش پژوهی آموزشی، بیش از هر چیز در عدم آشنایی کامل اساتید و مدیران حوزه‌های آموزش عالی با ظرفیت‌ها و امتیازات این رویکرد است که سعی شد چگونگی تدوین یک فرایند دانش پژوهی آموزشی تشریح و از این طریق، گامی کوچک در جهت رفع این نیاز برداشته شود (۱۳). در این مطالعه نیز، مشارکت‌کنندگان چالش اساسی توسعه دانش پژوهی را آشنایی کم اساتید با دانش پژوهی آموزشی، دشوار بودن تدوین فرایند نوآورانه آموزشی ذکر کردند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که توسعه دانش اعضای هیأت علمی در دانش پژوهی آموزشی هم از بعد فلسفی، هم از بعد معرفت‌شناختی و هم چنین مهارت انجام دانش پژوهی و تدوین فرایند نوآورانه آموزشی اهمیت غیرقابل انکاری دارد. Yang و همکاران به نقل از Tiemei مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته‌ای با چندین عضو هیأت علمی با ۵ سال تجربه در دانش پژوهی آموزشی انجام دادند تا چالش‌های موجود را بررسی کنند، تضاد بین فلسفه دانش پژوهی و جنبه‌های معرفت‌شناختی رشته‌ها به‌عنوان مهم‌ترین چالش‌های

جدول شماره ۱: طبقات اصلی و کدهای استخراج شده در خصوص چالش ها و راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی

تم	طبقه	زیرطبقه
چالش ها	منابع مالی نامشخص	- منابع مالی ناکافی - عدم تخصیص گزینت توسط دانشگاه - تخصیص بودجه کم به فرایندهای نوآورانه آموزشی
	کمبود منابع اطلاعاتی	- عدم وجود مجله دانش پژوهی آموزشی برای تسهیل نشر فرایندهای آموزشی - کمبود پایگاه اطلاعاتی برای فرایند های آموزشی - نبود تسهیلات در انتشار نتایج دانش پژوهی - از طریق مراکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
	نوانمندسازی اعضای هیأت علمی	- آگاهی کم اکثر اساتید نسبت به فعالیت های نوآورانه که انجام می دهند - عدم مهارت در نوشتن فرایندهای آموزشی - پیگانه بودن اعضای هیأت علمی جدیدالورود نسبت به دانش پژوهی و فرایندهای آموزشی - عدم آشنایی اساتید جهت تبدیل فعالیت های آموزشی به فرایندهای نوآورانه آموزشی
	کمبود انگیزه سازمانی	- نبود محیط آموزشی دلگرم کننده - نبود نگرش مثبت از سوی مسئولان آموزشی - کاهش بودجه آموزشی - نبود محیط کاری نو و خلاق - ارزشگذاری نامناسب به فعالیت های دانش پژوهی در ارتقای اعضای هیأت علمی - بالا بودن امتیاز فعالیت های پژوهشی نسبت به فعالیت های دانش پژوهی
	دشواری تدوین فرایندهای نوآورانه آموزشی	- دشواری تدوین فرایندهای آموزشی نسبت به پژوهش در آموزش - عدم آشنایی اساتید جهت تبدیل فعالیت های آموزشی به فرایندهای نوآورانه آموزشی - بی توجهی به شناسایی نیازهای آموزشی - بی توجهی به رویکر آموزشی مبتنی بر پیامد و شایستگی - بی توجهی به تدوین فرایند آموزشی برای حل مسائل آموزشی
	نبود کار تیمی	- بی توجهی به کار تیم در دانشکده ها - بی توجهی به کار تیمی در مراکز آموزشی درمانی - بی توجهی به تبادل تجربیات دانش پژوهی آموزشی در بین اعضای هیأت علمی
	بی توجهی به استفاده از نتایج دانش پژوهی آموزشی	- بسترسازی نامناسب برای انتشار نتایج فرآیندهای آموزشی - استفاده از بسترهای نامناسب برای معرفی فرآیندهای منتخب - مکانیسم نامناسب معرفی فرآیندهای آموزشی موثر به گروه های آموزشی
	تسهیل در انتشارات	- ایجاد پایگاه اطلاعاتی برای فرایند های آموزشی - تسهیل شرایط برای گرفتن کد اخلاق - تسهیل نشر فرایندهای آموزشی - گسترش اطلاع رسانی در حوزه دانش پژوهی در سایت و با روش های دیگر
	توجه به دانش افزایی اعضای هیأت علمی	- برگزاری دوره های آموزشی برای اعضای هیأت علمی جدیدالاستخدام - تولید محتوای آموزشی الکترونیکی - شکل گیری تیم های مشاوره - لینک متخصصین آموزش تجربه به گروه های آموزشی - شکل گیری تیم های مشاوره آموزشی در مراکز آموزشی درمانی
	متنورشیپ	- استفاده از متنورشیپ ها در گروه های آموزشی - شناسایی افراد علاقمند برای متنورشیپ گروه های آموزشی - راه اندازی کلینیک مشاوره در مراکز آموزشی - راه اندازی کلینیک مشاوره در دانشکده ها
	تیم سازی	- تشکیل تیم و شناسایی فعالیت های خلاقانه گروه های آموزشی - ترویج کار گروهی و تیمی - پرورش خلاقیت و جستجوگری در اعضای هیأت علمی - ارتقاء همکاری های بین حرفه ای برای تدوین فرایندهای آموزشی - تدوین فرایندهای بین دانشگاهی و بین المللی
	همکاری بین رشته ای	- ایجاد نگرش مثبت نسبت به فعالیت های دانش پژوهی آموزشی - در نظر گرفتن گرانت مالی - لحاظ کردن در آیین نامه ارتقا اعضای هیأت علمی - در نظر گرفتن امتیاز فعالیت های دانش پژوهی هسان با فعالیت های پژوهشی - ایجاد انگیزه در اعضای هیأت علمی - ایجاد انگیزه های درونی و بیرونی در کارشناسان و مدیران EDO
	ایجاد سازمان یادگیرنده	- شکل گیری سازمان یادگیرنده در این حوزه - شناسایی موضوعات نوین و کاربردی جهت طراحی فرایندها - برگزاری کارگاه های تعاملی برای آشنایی اعضای هیأت علمی با نحوه نگارش فرایند - ارائه فرصت برای مجریان فرایندهای آموزشی جهت معرفی فرایندهای برتر دانشگاهی و کشوری
	برگزاری جشنواره	- استفاده از رویکردهای نمادین (برگزاری هفته دانش پژوهی) - تقدیر از صاحبان و همکاران فرایندهای نوآورانه آموزشی
	سیاستگذاری	- مشارکت بدون اعمال نظر داوری اعضای هیأت علمی جدید دانش پژوهی و داوری فرایندها - ایجاد نظام سیاستگذاری جهت ارتقای انگیزه اساتید - تعلق امتیاز بیشتر برای فرایندهایی که تعداد افراد بیشتری درگیر هستند. (تغییر در سیاست های کلان جهت امتیازدهی میزان مشارکت)
	فرهنگ سازی	- فرهنگ سازی دانش پژوهی در بین اعضای هیأت علمی - ایجاد فرهنگ دانش پژوهی آموزشی در بین اعضای هیأت علمی - ایجاد فرهنگ نوآوری در محیط آموزشی - ایجاد علاقه در اعضای هیأت علمی به فعالیت های بدیع و نوآورانه
	مدیریت و رهبری آموزشی	- توجه به مدیریت دانش - انتخاب مدیران با تحصیلات مرتبط برای دفاتر توسعه - انتخاب مدیران با تجربه در فعالیت های آموزشی برای دفاتر توسعه - استفاده از مدل مدیریت تغییر - افزایش کیفیت آموزشی و توانمندسازی دانش آموختگان
	بکارگیری نتایج	- تدوین فراین برای حل مسائل آموزشی - شناسایی نیازهای آموزشی و تدوین فرایند بر اساس نیاز - اجرای فرایندهای کارآمد در بخش های مختلف آموزشی - استقبال مسئولین آموزشی از نتایج فرایندهای نوآورانه آموزشی - استفاده سیاستگذاران از نتایج فرایندها در تصمیم گیری های آموزشی

دانش پژوهی آموزشی برای اعضای هیأت علمی معرفی شد. آن‌ها هم‌چنین اشاره کردند که هویت اعضای هیأت علمی به عنوان معلم، محقق یا همکاران باید در مسیر دریافت دانش پژوهی مشخص شود. آخرین نکاتی که آن‌ها به آن اشاره کردند، توسعه توانمندسازی اساتید و تشکیل تیم‌های چند رشته‌ای برای توسعه دانش پژوهی بود (۱۴). در مطالعه حاضر نیز توانمندسازی اعضای هیأت علمی و نبود تیم‌سازی به عنوان چالش‌های توسعه دانش پژوهی آموزشی در نظر گرفته شد. نبود انگیزه درونی و بیرونی نیز چالشی است که در مطالعه مرادی و همکاران به آن اشاره شده است (۹)، انگیزه‌های درونی و بیرونی نسبت به فعالیت‌های دانش پژوهی آموزشی باید به‌طور همزمان مورد توجه قرار گیرد. این انگیزه‌های درونی و بیرونی چه مادی و چه معنوی می‌توانند در تشویق به بهترین عملکرد فعالیت‌های دانش پژوهی بسیار موثر باشند که در این مطالعه نیز به عنوان چالش دانش پژوهی در نظر گرفته شد.

علی‌رغم اهمیت دانش پژوهی آموزشی، نتایج این مطالعه نشان داد که چالش‌هایی جهت توسعه دانش پژوهی وجود دارد، شاید این چالش‌ها تا حد زیادی نتیجه غفلت از آموزش به عنوان فلسفه وجودی دانشگاه‌ها باشد و با بهره‌گیری از ظرفیت‌های پیدای و نهانی که در دانش پژوهی آموزشی وجود دارد، می‌توان در راستای از بین بردن چالش‌ها گام برداشت.

نتایج این مطالعه نشان داد که از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه، راهکارهای توسعه دانش پژوهی آموزشی شامل تسهیل در انتشارات، توجه به دانش‌افزایی اعضای هیأت علمی، متورشیپ، تیم‌سازی، همکاری بین رشته‌ای، ایجاد انگیزه درونی و بیرونی، ایجاد سازمان یادگیرنده، برگزاری جشنواره دانشگاهی، سیاست‌گذاری، مدیریت و رهبری آموزشی، فرهنگ‌سازی و بکارگیری نتایج فرایندهای نوآورانه آموزشی بوده است. توسعه و تدوین فرایندهای نوآورانه آموزشی اعضای هیأت علمی تحت تاثیر عوامل درون

سازمانی قرار می‌گیرد. بررسی‌ها نشان می‌دهد دانشگاه‌ها از رویکردهای مختلفی برای مقابله با چالش‌های توسعه دانش پژوهی آموزشی استفاده می‌کنند؛ نتایج مطالعه Goldszmidt و همکاران نشان داد که برای دانش پژوهی آموزشی سه نوع حمایت توسط دانشگاه‌ها باید صورت گیرد: حمایت از تحقیقات آموزشی، افزایش تعاملات همکاران و فعالیت‌های توسعه آموزشی مستمر که با نتایج این مطالعه همخوانی داشت (۱۲). در مطالعه‌ای مشابه ذکر شد که جهت توسعه دانش پژوهی آموزشی ضرورت دارد زیرساخت‌های فرهنگی، علمی، رسمی و سیاسی برای جذب و نگهداری و نشر دانش پژوهی آموزشی اعضای هیأت علمی پیش‌بینی گردد. اصلاح آیین نامه‌های ارزشیابی، ایجاد مراکز توسعه آموزش، برگزاری جشنواره‌های آموزشی می‌تواند در ایجاد فضای دانش پژوهی تدریس موثر باشد (۱۵). نتایج مطالعه مرادی و همکاران نیز نشان داد که اعضای هیأت علمی عواملی نظیر تعهد شخصی، الزامات آموزشی، حمایت مالی، توانمندسازی هیأت علمی، تیم‌سازی، منابع اطلاعاتی، رهبری و مدیریت آموزشی، انگیزه سازمانی، فرهنگ‌سازی و کاربرد نتایج و انتشار نتایج در توسعه دانش پژوهی آموزشی مؤثر می‌دانند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که تشویق دانش پژوهی آموزشی در بین اعضای هیأت علمی و تضمین پایداری فرایندهای آموزشی نوآورانه تحت تأثیر عواملی است که هم در پویایی‌های فردی و هم نهادی ریشه دارند (۹).

در مطالعه دیگری قید شده است که دانشگاهیان به طور فزاینده‌ای با دانش پژوهی آموزشی و یادگیری درگیر می‌شوند. با این حال، در آموزش عالی، تعریف و فعالیت‌هایی که دانش پژوهی آموزشی و یادگیری را تشکیل می‌دهند هم‌چنان قابل بحث هستند. در این مطالعه توسعه حرفه‌ای، اشتراک گذاری و انتشار، تامین مالی و سوابق شغلی در اهمیت و توسعه دانش پژوهی آموزشی مطرح شده است (۱۶)، که با نتایج مطالعه حاضر

هم‌خوانی دارد. مطالعه دیگری استدلال می‌کند که برای ریشه‌یابی دانش‌پژوهی آموزش و یادگیری باید مواردی نظیر ارتباط مؤثر و انتشار فعالیت در تمام سطوح، شبکه‌های اجتماعی به خوبی تثبیت شده و پیوندهای بین این سطوح و حمایت پایدار توسط مدیریت ارشد مورد توجه قرار می‌گیرد. این سه عنصر در توسعه دانش پژوهی آموزشی اثرگذار است و جوامع عملی در این شرایط مهم است. در نتایج این مطالعه قید شده است که همکاری چند رشته‌ای می‌تواند فرصت ارزشمندی را برای به اشتراک گذاشتن تجربه‌ها با کسانی که به عنوان مثال با تکنیک‌های تحقیقات کیفی مورد استفاده در دانش‌پژوهی آموزش و یادگیری آشنا هستند، فراهم کند، هم‌چنین عواملی چون همکاری، توسعه حرفه‌ای، راهنمایی، اشتراک‌گذاری و انتشار، مسائل مالی، مشارکت دانشجویان و بدعت و نوآوری، فعالیت دانش‌پژوهی آموزشی را برجسته می‌کند (۱۷).

در مطالعه عراقیان و همکاران نیز قید شده است که دانشگاه‌ها از رویکردهای متفاوتی برای مقابله با چالش‌های توسعه دانش‌پژوهی آموزشی از جمله برگزاری دوره‌های توجیهی برای اساتید بخصوص اساتید تازه کار، برگزاری دوره‌های آموزشی برای به روز نمودن اساتید جهت تهیه مواد آموزشی و کمک آموزشی نوین و ساده‌سازی فرایند ثبت اجرای دانش‌پژوهی آموزشی بهره گرفته‌اند (۱۸). مطالعه دیگری نیز بهره‌گیری دانشگاه‌ها از مدل خاصی نظیر EQ2 که شامل چهار جز اصلی تدریس، مشاوره و منتورینگ، توسعه کوریکولوم و ارزشیابی فراگیر است استفاده می‌کنند (۱۹) و شواهد دیگر حکایت از آن دارد که در توسعه دانش‌پژوهی آموزشی فقط داشتن انگیزه شخصی و داشتن زمینه و تجربه در آموزش به تنهایی کافی نیست و حمایت موسسه برای انجام دانش‌پژوهی آموزشی ضرورت دارد (۲۰). مطالعه دیگر نیز بیان کرد که یکی از راهکارهای توسعه دانش‌پژوهی تعامل چند رشته‌ای است که می‌تواند توسعه حرفه‌ای را برای اعضای هیأت علمی به عنوان

معلمان و محققان فراهم کند و تبادل ایده‌ها را در سراسر یک موسسه تقویت کند که به نوآوری و بهبود در آموزش و یادگیری کمک می‌کند (۲۱).

در مجموع می‌توان گفت علی‌رغم این که چندین سال است موضوع دانش‌پژوهی آموزشی در دانشگاه‌ها مطرح شده است اما به نظر می‌رسد هم‌چنان این موضوع در میان اعضای هیأت علمی غریب است و برای بهینه‌سازی آن باید از خرد جمعی و تجربیات موفق داخل و خارج کشور استفاده نمود و توسعه دانش‌پژوهی آموزشی در بین اعضای هیأت علمی نیازمند حمایت‌های مادی و معنوی بین نهادهای و درون سازمانی است. تمرکز فزاینده بر آموزش و یادگیری در آموزش علوم پزشکی و افزایش تعداد اعضای هیأت علمی در دانشگاه‌ها اهمیت دانش‌پژوهی آموزشی را برجسته می‌کند.

در پایان، این مطالعه به صورت کیفی با هدف شناسایی و تبیین چالش‌ها و راهکارهای توسعه دانش‌پژوهی آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام گردید. در تبیین چالش‌های توسعه دانش‌پژوهی آموزشی ۷ مقوله شامل منابع مالی نامشخص، کمبود منابع اطلاعاتی، توانمندسازی اعضای هیأت علمی، کمبود انگیزه سازمانی، دشواری تدوین فرایندهای نوآورانه آموزشی، نبود کار تیمی و بی‌توجهی به استفاده از نتایج دانش‌پژوهی آموزشی شناسایی گردید. هم‌چنین در تبیین راهکارهای توسعه دانش‌پژوهی آموزشی ۱۲ مقوله شامل تسهیل در انتشارات، توجه به دانش‌افزایی اعضای هیأت علمی، منتورشیپ، تیم‌سازی، همکاری بین رشته‌ای، ایجاد انگیزه درونی و بیرونی، ایجاد سازمان یادگیرنده، برگزاری جشنواره دانشگاهی، سیاست‌گذاری، مدیریت و رهبری آموزشی، فرهنگ‌سازی و بکارگیری نتایج فرایندهای نوآورانه آموزشی شناسایی شدند.

تضاد منافع

پژوهشگران در هیچ یک از مراحل تحقیق تضاد منافی نداشته است.

سپاسگزاری

اساتید منتخب در بحث‌های گروهی سپاسگزاری نمایند. هم‌چنین از همکاری مجموعه کارشناسی مرکز مطالعات دانشگاه در برگزاری بهینه جلسات تقدیر می‌گردد.

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از مشارکت فعالانه اعضای کمیته‌های مشورتی تخصصی مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه،

References

1. Dadman M, Yamani N, Changiz T, Mosavi A. The Performance of Faculty Members about Scholarship of Teaching in Isfahan U. university of Medical Sciences during 2009-2012. Iranian Journal of Medical Education 2014; 14(6): 527-538.
2. Marofi Y, Kiamanesh A, Mehrmohammadi M, Aliasgari M. Teaching assessment in higher education: an investigation of current approaches. Journal of Curriculum Studies 2007; 1(5): 81-112 (Persian).
3. Hosseini M, Sadeghi T. Effective factors on faculty members' creativity and innovation and presenting strategy for promotion. Educ Strategy Med Sci 2010; 3(1): 1-2 (Persian).
4. Hashemi Sh. Molaeinejad Azam. Content analysis of the selected and innovative plans presented at the 1st Iranian conference on educational innovations 2010; 9(4): 126-149.
5. Khosravi M, Abdolmaleki S. Analysis and identification of key components of innovative teaching Innovative teaching of professors in the field of higher education. Journal of Research in Teaching 2019; 7(4): 1-23 (Persian).
6. Jalili M, Mirzazadeh A, Jaffarian A. The Concept of Scholarship: Educational Scholarship and Its Application in Iran. Iranian Journal of Medical Education 2009; 9(2): 167-180 (Persian).
7. Simpson D, Fincher RM, Hafner JP, Irby DM, Richards BF, Rosenfeld GC, et al. Advancing educators and education by defining the components and evidence associated with educational scholarship. Med Educ 2007; 41(10): 1002-1009.
8. Boyer E. Scholarship Reconsidered: Priorities of the Professoriate. San Francisco: Jossey-Bass; 1990.
9. Moradi S, Zarezadeh Y. The perspectives of faculty around factors affecting the development and sustainability of educational scholarship: A qualitative content analysis. Res Dev Med Educ 2022; 11(1): 10.
10. Cleland JA, Jamieson S, Kusurkar RA, Ramani S, Wilkinson TJ, van Schalkwyk S. Redefining scholarship for health professions education: AMEE Guide No. 142. Med Teach 2021; 43(7): 824-838.
11. Lincoln Y, Guba E. Naturalistic Inquiry. California: Sage Publication; 1985: 105-117.
12. Goldszmidt MA, Zibrowski EM, Weston WW. Education scholarship: it's not just a question of 'degree'. Med Teach 2008; 30(1): 34-39.
13. Mohammad Hosseinzadeh M, Sarabadani J, Pouresmail F. How to write the process of teaching scholarship? Horizons of Medical Education Development 2021; 12(1): 108-192.
14. Tierney AM, Aidulis D, Park J, Clark K. Supporting SoTL development through communities of practice. Teach Learn Inq 2020; 8(2): 32-52.
15. Karimian Z, Abolghasemi M, Sabbaghian Z, Pardakhtchi MH. Development the Concept

- of Scholarship with Emphasis on the Scholarship of Teaching and Learning a Qualitative Study in the Iranian Universities. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences* 2014; 4: 69-84.
16. Williams AL, Verwoord R, Beery TA, Dalton H, McKinnon J, Strickland K, Pace J, Poole G. The Power of Social Networks: A Model for Weaving the Scholarship of Teaching and Learning into Institutional Culture.” *Teaching & Learning Inquiry* 2013; 1(2): 49-62.
 17. Tremonte C. Window Shopping: Fashioning a Scholarship of Interdisciplinary Teaching and Learning.” *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* 2011; 5(1): Article 26.
 18. Araghian Mojarad F, Sanagoo A, Jooybari L. Teaching scholarship: An opportunity for faculty development or a threat. *Iranian Journal of Medical Education* 2015; 15: 626-627.
 19. Kojuri J, Takmil F, Amini M, Nabeiei P. The use of Q (2) engage model (EQ2) for educational scholarship in Shiraz University of Medical Sciences (SUMS). *Med Teach* 2015; 37(9): 885-886.
 20. Zibrowski EM, Weston WW, Goldszmidt MA. I don't have time': issues of fragmentation, prioritisation and motivation for education scholarship among medical faculty. *Med Educ* 2008; 42(9): 872-878.
 21. Yang JM, Yeo M, Manarin K. Challenges to Disciplinary Knowing and Identity: Experiences of Challenges to Disciplinary Knowing and Identity: Experiences of Scholars in a SoTL Development Program. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* 2018; 12(1): article 3.