

Original Article

An Analysis on the Acquisition of Teacher Knowledge Through Narrative Inquiry Based on the Model of Kohler and Mishra

Zohreh Karami*

Introduction

Teachers in order to become a professional, must acquire the appropriate professional competencies and be constantly refining them. The teacher's professional competencies are divided into three sections: content knowledge, educational knowledge and technological knowledge. Narrative inquiry is one of the approaches to teacher professional development that is based on research, experience and thoughtful.

Method

The purpose of this study was to investigate the knowledges acquired by student-teachers through narrative inquiry based on the model of Kohler and Mishra. This research was conducted qualitatively using phenomenological method. Through purposive sampling, a group of student-teachers in the field of primary education at Farhangian University (Teacher Training University) were selected as the research sample. The narrative inquiry curriculum for this group was conducted for one semester and at the end, their experiences were examined through semi-structured interviews. Also, narrative inquiry projects performed by students were analyzed and the necessary information was extracted from them. In order to analyze the data, was used of the thematic analysis method.

Results

Findings showed that student-teachers through narrative inquiry and based on the model of Kohler and Mishra were able to gain content knowledge (knowledge about the concepts and content of textbooks); Pedagogical knowledge (knowledge about teacher knowledge, knowledge about teacher personality, knowledge about teacher research, knowledge about educational

* Assistant professor, Farhangian University, Department of Education, Tehran, Iran.
karami_z@yahoo.com

psychology, knowledge about school structure); Pedagogical content knowledge (knowledge about the methods and techniques of teaching content lessons, knowledge about the teaching strategies of content lessons, knowledge about the facilitators of teaching content lessons); Technological knowledge (knowledge about new technologies); technological pedagogical content knowledge (knowledge about the integration of technology in teaching content lessons).

Discussion

To explain the research findings, it can generally be stated that involving student-teachers in the developmental activities based on narrative inquiry is an interesting task which changes the roles of student-teachers from information receivers to the creators of curriculum and active knowledge makers. Through a research-centered approach, student-teachers can be involved in a type of learning which lets them think and ponder. Thinking and pondering results in perception and then action.

Keywords: Teacher knowledge, content knowledge, educational knowledge, technological knowledge, Kohler and Mishra model, narrative inquiry.

Author Contributions: In this article, the author of the article has been responsible for compiling the theoretical framework, collecting data, analyzing the data, drawing conclusions from the findings and expanding and interpreting them, reporting the findings and writing the article.

Acknowledgments: The present study would not have been possible without the cooperation of the participants; we would like to thank all the participants.

Conflicts of interest: The author of the article acknowledges that in this article, there is no conflict of interest

Funding: The present research has not received financial support from any institution and all costs have been borne by the researcher during the research process

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۰/۰۳
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۷/۲۴

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز
پاییز و زمستان ۱۴۰۱، دوره‌ی ششم، سال ۲۹
شماره‌ی ۲، صص: ۴۲-۲۳

مقاله پژوهشی

تحلیلی بر کسب دانش‌های معلمی از طریق روایت پژوهی بر اساس مدل کوهلر و میسرا

زهره کرمی*

چکیده

هدف از پژوهش، بررسی دانش‌های کسب شده دانشجومعلمان از طریق روایت پژوهی بر اساس مدل کوهلر و میسرا بود. این پژوهش به شیوه کیفی و با استفاده از روش پدیدارشناسی انجام شد. از طریق نمونه‌گیری هدفمند یک گروه از دانشجومعلمان رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان (پردیس شهید باهنر همدان) به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. برنامه درسی روایت پژوهی برای این گروه به مدت یک نیمسال اجرا شد و در پایان، از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته تجارب آنها مورد بررسی قرار گرفت. همچنین پروژه‌های روایت پژوهی انجام شده توسط دانشجویان تحلیل شد و اطلاعات لازم از آنها استخراج گردید. به منظور تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون استفاده شد. یافته‌ها نشان داد دانشجومعلمان از طریق روایت پژوهی و بر اساس مدل کوهلر و میسرا توانستند دانش محتوایی (دانش درباره مفاهیم و محتوای کتاب‌های درسی)؛ دانش پداگوژیکی (دانش درباره دانش معلمی، دانش درباره شخصیت معلمی، دانش درباره پژوهش معلمی، دانش درباره روانشناسی تربیتی، دانش درباره ساختار مدرسه)؛ دانش محتوایی پداگوژیکی (دانش درباره روش‌ها و فنون تدریس دروس موضوعی، دانش درباره راهبردهای تدریس دروس موضوعی، دانش درباره تسهیل‌گرهای تدریس دروس موضوعی)؛ دانش فناورانه (دانش درباره فناوری‌های نوین)؛ دانش محتوایی پداگوژیکی فناورانه (دانش درباره تلفیق فناوری در تدریس دروس موضوعی) را کسب کنند.

واژه‌های کلیدی: دانش معلمی، دانش محتوایی، دانش پداگوژیکی، دانش فناورانه، مدل کوهلر و میسرا، روایت پژوهی

*. استادیار، دانشگاه فرهنگیان، گروه علوم تربیتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) karami_z@yahoo.com

مقدمه

معلمان به منظور حرفه‌ای شدن، ملزم به توسعه دانش، مهارت و نگرش‌های حرفه‌ای خود هستند؛ این فرایند از ابتدای ورود به حرفه معلمی می‌تواند آغاز شود و تا پایان این حرفه ادامه خواهد یافت. در مدل (Koehler and Mishra (2009 شایستگی‌های حرفه‌ای معلم، در سه بخش شامل دانش محتوایی^۱، دانش پداگوژیکی^۲ و دانش فناورانه^۳ است. نحوه ارتباط این سه نوع دانش در شکل‌دهی رفتارهای تدریسی معلم در شکل ۱ نشان داده شده است.

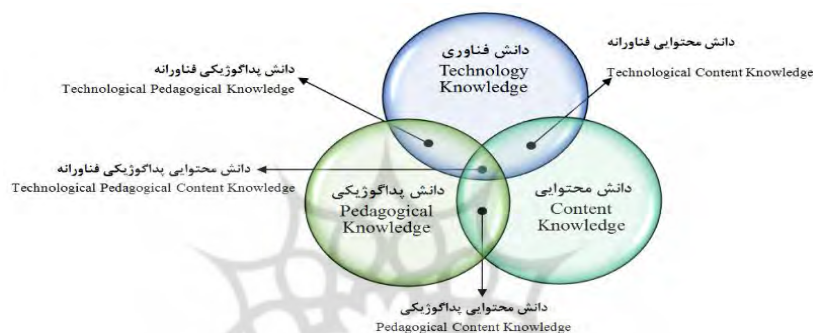


Figure 1. Kohler & Mishra Model

شکل ۱. مدل کوهرلر و میشر

دانش محتوایی، دانش معلم درباره محتوای تدریس است و ناظر بر مفاهیم، نظریه‌ها، و ایده‌هاست. **دانش پداگوژیکی**، دانش عمیق معلم درباره فرآیندها، رویکردها و روش‌های تدریس و یادگیری است. این دانش، ناظر بر نحوه یادگیری دانش‌آموزان، مهارت‌های مدیریت کلاس، طراحی تدریس، دانش روش‌های مورد استفاده در کلاس درس، و راهبردهایی جهت ارزشیابی میزان درک دانش‌آموزان است. **دانش محتوایی پداگوژیکی**^۴، دانش روش‌های تدریس با توجه به مواد موضوعی است. (Shulman (1986 معتقد است که تدریس خوب مستلزم تلفیق پیچیده دانش محتوایی و دانش پداگوژیکی است. **دانش فناورانه**، این دانش در مورد روش‌های استفاده از فناوری در تدریس است. معلم آگاه از این دانش، قابلیت به کارگیری فناوری در آموزش را دارد. **دانش محتوایی فناورانه**^۵، دانش ارائه مواد موضوعی از

- 1- Content Knowledge (CK)
- 2- Pedagogical Knowledge (PK)
- 3- Technological Knowledge (TK)
- 4- Pedagogical Content Knowledge (PCK)
- 5- Technological Content Knowledge (TCK)

طریق فناوری است. دانش پداگوژیکی فناورانه^۱، دانش استفاده از فناوری برای اجرای روش‌های تدریس است و شامل دانش پداگوژیکی و استفاده از ابزارهای فناورانه مناسب جهت حوزه دیسپلینی است. دانش محتوایی پداگوژیکی فناورانه^۲، شامل دانش استفاده از فناوری برای اجرای روش‌های تدریس سازنده‌گرا جهت انواع مختلف محتوای مواد موضوعی است (Mishra & Koehler, 2006; Koehler & Mishra, 2009). توسعه و تکوین هویت حرفه‌ای معلم به عوامل و شرایط مختلفی بستگی دارد و می‌تواند در بسترهای مختلفی روی دهد. بر اساس پژوهش Gholampour and Ayati (2020) هویت حرفه‌ای معلم، یک امر پویاست، در طول زمان، تغییر کرده و عوامل زیادی بر آن مؤثر می‌باشند.

توسعه حرفه‌ای معلم از طریق رویکردهای پژوهش محور، یک عامل کلیدی برای تربیت معلمان فکور است. با توجه به پژوهش Gutierrez (2015) هنوز شکافهایی در اجرای مؤثر رویکردهای پژوهش محور وجود دارد. از نظر Castro Garcés and Martínez Granada (2016) در حوزه توسعه حرفه‌ای معلمان و دانشجومعلمان، ضعف‌هایی وجود دارد، نتایج پژوهش‌ها نشان داده دانشجومعلمان قادر نیستند بین نظر و عمل، پیوند برقرار کنند و نمی‌توانند آموخته‌های نظری خود را به کار بندند. جهت توسعه حرفه‌ای معلمان و دانشجومعلمان، رویکردهای مختلفی وجود دارد؛ ولی امروزه رویکردهایی مدنظر هستند که پژوهش محورند، مبتنی بر تجربه و عمل فکورانه هستند و می‌توانند بین نظر و عمل پیوند برقرار کنند. می‌توان گفت روایت پژوهی، رویکردی است که مبتنی بر این ویژگی‌هاست.

روایت پژوهی^۳ یا پژوهش روایی از جمله رویکردهای توسعه حرفه‌ای معلم است که بر پژوهش، تجربه و عمل فکورانه مبتنی است. روایت پژوهی در اندیشه عمل‌گرایانی چون دیویی، برونر، شوآب، شون و کانلی و کلندینین ریشه دارد. از نظر دیویی، یادگیری از طریق تجربه اتفاق می‌افتد و تدریس و یادگیری، فرایند مداوم ساختن تجربه است که در شکل روایت ارائه می‌شود (Latta & Kim, 2009). روایت پژوهی عبارتست از مطالعه تجربه افراد از طریق داستان‌هایی که روایت می‌کنند (Clandinin & Rosiek, 2007) و روشی برای بررسی و فهم تجارب معلم در مکان‌ها و زمان‌های

1- Technological Pedagogical Knowledge (TPK)

2- Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK)

3- narrative inquiry

مختلف است (Yu, 2005). به بیان ساده، روایت‌پژوهی، داستان‌های زندگی فردی و اجتماعی است که تجربه شده و بیان می‌شوند (Clandinin & Connelly, 2000, 20). روایت‌پژوهی، در درجه نخست، مطالعه تجربه از طریق داستان و در درجه بعد، روش تفکر در مورد تجربه است (Clandinin & Connelly, 2006, 479). در کل، روایت‌پژوهی شامل جمع‌آوری و تحلیل داستان‌های تجربه زندگی افراد و سپس ارائه گزارش این نوع فعالیت‌هاست (Ma & Ren, 2011). واژه روایت‌پژوهی اولین بار به وسیله محققان کانادایی، Connelly and Clandinin (1990) برای توصیف رویکرد توسعه‌ای در تربیت معلم به کار گرفته شد و بر روایت فردی تأکید داشت. آن‌ها ادعا کردند که دانسته‌های ما در تعلیم و تربیت برگرفته از بازگویی روایت‌های تجارب آموزشی ما برای یکدیگر است (Kelchtermans, 2014). به طور کلی رویکرد روایی در تربیت معلم بر اساس این ایده شکل گرفته است که ما معنی را از طریق تفکر و تأمل می‌سازیم؛ و تفکر و تأمل منجر به فهم می‌شود که آن هم به عمل می‌انجامد. در مورد معلمان، تأمل و فهم می‌تواند به فعالیت‌های جدید منتقل شود (Phillion, 2005:6). (Clandinin and Connelly 1990) از طریق درگیر کردن معلمان در روایت‌پژوهی، معلمان را به عنوان سازندگان برنامه درسی تلقی کردند.

روایت‌پژوهان رویکردهای مختلفی را در حوزه تربیت معلم به کار گرفته‌اند، از جمله: در نظر گرفتن دانشجو معلمان به عنوان سازندگان برنامه درسی (Kükner & Orr, 2016). (Clandinin and Connelly 1992) از طریق درگیر کردن معلمان در روایت‌پژوهی، معلمان را به عنوان سازندگان برنامه درسی در نظر گرفتند. از نظر آن‌ها معلمان به طور فعال، همراه با دانش‌آموزان، برنامه درسی را می‌سازند. داستان‌ها، موقعیت‌هایی برای ساخت معنی از بافت کلاس درس و مدرسه فراهم می‌کنند (Connelly & Clandinin, 1990; quoted by Pulvermacher & Lefstein, 2016) و معلم را قادر می‌سازد تا یک معنی را از طریق جستجو و تأمل نظام‌مند در داستان‌ها، خلق کند. روایت‌ها حامل دانش ضمنی و ابزارهایی برای معلمان جهت درک محتوا هستند (Wasonga-Murphy, 2006; quoted by Krátká, 2015). روایت‌پژوهی می‌تواند به معلمان کمک کند تا دانش خود را بسازند و به توسعه حرفه‌ای معلمان در هر زمان کمک می‌کند (Golombek & Johnson, 2017). دانشجو معلمان را قادر می‌سازد تا به یادگیرندگان فعالی تبدیل

شوند (Chan, 2012)؛ دانش خود را برای فعالیت‌های حرفه‌ای بسازند (Phillion, 2005)؛ به درک خود از پیچیدگی‌های معلمی و تجاربشان بیفزایند (Kelchtermans, 2010)؛ ایده‌های عمیقی در مورد خودشان به عنوان یک معلم (ارزش‌ها، عقایدشان در مورد تدریس خوب، و انگیزه‌هایشان) بیان کرده و آن را خلاقانه تحلیل و تفسیر نمایند (Clandinin, 2013)؛ کمک می‌کند فراتر از موضوعات فنی و ابزاری مناسب، دانش و مهارت‌هایشان را برای دستیابی به عملکردهای تدریس مؤثر به کار گیرند (Kelchtermans, 2009). Kang & Lee (2014) بر اساس نتایج پژوهش خود پیشنهاد دادند که در آینده به طور خاص، معلمان تدریس مبتنی بر روایت را گسترش دهند. در کل، اگر یکی از اهداف تربیت معلم، تربیت معلمان فکور است، پس روایت پژوهی می‌تواند تأمل را ترغیب کند، تأمل نیز معلمان را قادر می‌سازد تا وقایع کلیدی و مشکلات را در کلاس درسشان تشخیص داده و تفسیر نمایند (Meier & Henderson, 2007). نتایج پژوهش Taylor (2017) نشان داد روایت پژوهی می‌تواند نقش معلمان را به معلمان محقق تغییر دهد و به عنوان ابزاری برای ساخت هویت معلم مورد استفاده قرار گیرد. پژوهش Byrne (2017) نیز نشان داد روایت پژوهی به عنوان یک رویکرد روشی و ابزاری می‌تواند برای ساخت معنی مورد استفاده قرار گیرد. Kang (2015) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که دانش محتوایی تربیتی روایت محور به عنوان ابزار مفیدی برای تغییر درک معلم در مورد ذهنیت فنی در زمینه تدریس می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. نتایج پژوهش Lerseth (2013) نشان داد معلمان از طریق داستان‌گویی توانستند معانی را از تجاربشان خلق کنند. Chan (2012) نیز در پژوهش خود نشان داد که روایت پژوهی می‌تواند عادت‌های یادگیری دانشجومعلم را تغییر دهد و آن‌ها را به یک یادگیرنده فعال تبدیل نماید.

همچنین نتایج پژوهش‌های مختلف از جمله: (Smith (2012)؛ (Douglas (2012)؛ (Ming and Kwok (2011)؛ (Brown (2011)؛ (Bishop et al. (2009)؛ (Latta and Kim (2009)؛ (Blake and Haines (2009)؛ (Dolk and Den Hertog (2008)؛ (Moss et al. (2008)؛ (Yu (2005)؛ (Richert (2002)؛ (Conle (2000) و (Connelly & Clandinin (1988) نشان دادند که روایت پژوهی ابزار مناسبی برای توسعه حرفه‌ای معلمان و دانشجومعلمان و کسب دانش‌های معلمی است. با تأمل در نتایج پژوهش‌های فوق می‌توان گفت روایت پژوهی ابزار مناسبی برای کسب دانش‌های معلمی و دستیابی به توسعه حرفه‌ای است؛ اما چگونه می‌توان اطمینان حاصل کرد که دانشجومعلمان، دانش مناسب را کسب کرده‌اند. برای شناخت دانش‌های معلمی و صلاحیت‌های مورد انتظار حرفه معلمی، مدل‌های مختلفی وجود دارد که یکی از مهمترین آنها

مدل کوهلر و میشرا است. از این رو پژوهش حاضر درصدد است به این سؤال پاسخ دهد که دانشجومعلم‌ان از طریق روایت پژوهی بر اساس مدل کوهلر و میشرا چه دانش‌های معلمی را کسب کرده‌اند؟

بر اساس نتایج پژوهش، با اطمینان بیشتر و به صورت هدفمند می‌توان از روایت پژوهی برای کسب دانش‌های معلمی توسط دانشجومعلم‌ان استفاده کرد. همچنین مدل کوهلر و میشرا به عنوان استانداردهای دانش معلمی می‌تواند در تنظیم فرصت‌های یادگیری در حوزه روایت پژوهی به مدرسان تربیت معلم کمک کند.

روش

این پژوهش به شیوه کیفی و با استفاده از روش پدیدارشناسی انجام شد. از طریق نمونه‌گیری هدفمند، یک گروه شامل ۴۲ نفر از دانشجومعلم‌ان رشته آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان (پردیس شهید باهنر همدان) به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. برنامه درسی روایت پژوهی برای این گروه به مدت یک نیمسال اجرا شد و در پایان، از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته تجارب آنها مورد بررسی قرار گرفت. همچنین پروژه‌های روایت پژوهی انجام شده توسط دانشجویان، تحلیل شد و اطلاعات لازم از آنها استخراج گردید. به منظور تحلیل داده‌ها نیز از روش تحلیل مضمون استفاده شد. استفاده از روش‌های مختلف جهت جمع‌آوری داده‌ها؛ مشاهده و نظارت بر فعالیت‌های مشارکت‌کنندگان؛ بازخوانی و تأیید کدها توسط مشارکت‌کنندگان، کدگذاری به وسیله دو کدگذار و محاسبه ضریب توافق بین آنها از جمله روش‌هایی بود که برای سنجش اعتمادپذیری و باورپذیری پژوهش انجام گرفت.

یافته‌ها

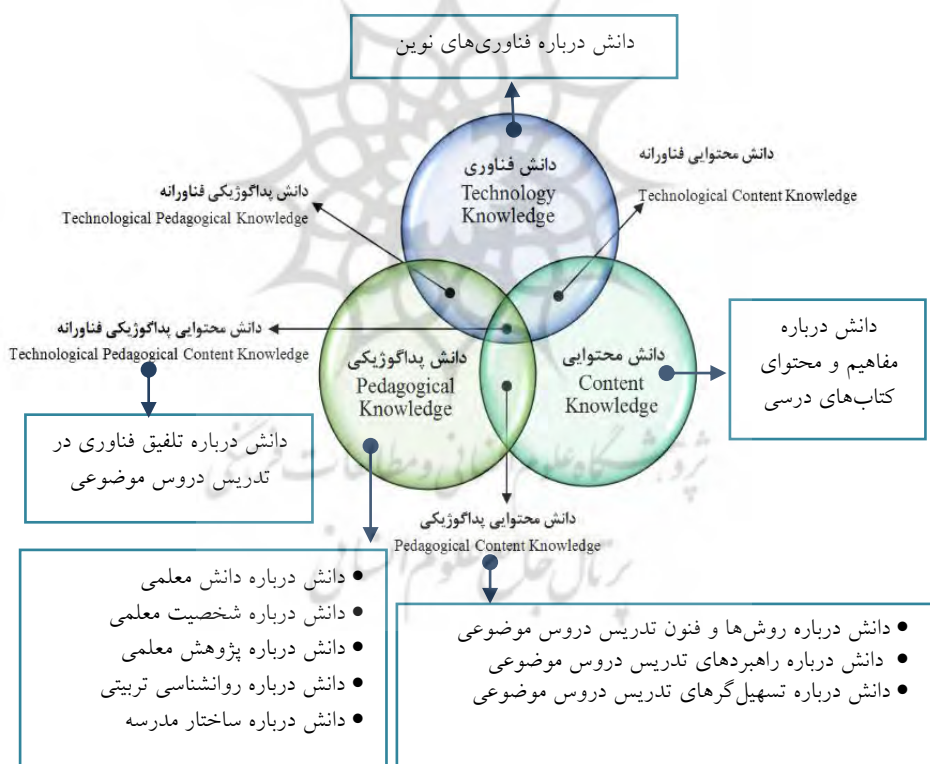
دانشجومعلم‌ان از طریق روایت پژوهی بر اساس مدل کوهلر و میشرا چه دانش‌های معلمی را کسب کردند؟

دانشجومعلم‌ان از طریق برنامه درسی روایت پژوهی، و بر اساس مدل کوهلر و میشرا، به دانش‌های معلمی دست یافتند که در جدول ۱ تشریح شده و چارچوب آن در شکل ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۱. دانش‌های معلمی کسب شده توسط دانشجوی معلمان بر اساس مدل کوهلر و میشرا

Table 2. Teacher knowledge earned by student-teachers based on Kohler & Mishra model

ردیف	مضامین اصلی Main themes	مضامین فرعی Sub-themes
۱	دانش محتوایی	دانش درباره مفاهیم و محتوای کتاب‌های درسی
۲	دانش پداگوژیکی (دانش تربیتی)	دانش درباره دانش معلمی، دانش درباره شخصیت معلمی، دانش درباره پژوهش معلمی، دانش درباره روان‌شناسی تربیتی، دانش درباره ساختار مدرسه
۳	دانش محتوایی پداگوژیکی	دانش درباره روش‌ها و فنون تدریس دروس موضوعی، دانش درباره راهبردهای تدریس دروس موضوعی، دانش درباره تسهیل‌گرهای تدریس دروس موضوعی
۴	دانش فناورانه	دانش درباره فناوری‌های نوین
۵	دانش محتوایی پداگوژیکی فناورانه	دانش درباره تلفیق فناوری در تدریس دروس موضوعی



شکل ۱. دانش‌های معلمی کسب شده توسط دانشجوی معلمان بر اساس مدل کوهلر و میشرا

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد بر اساس مدل کوهلر و میشر، دانشجومعلم از طریق درگیر شدن در روایت پژوهی توانستند به دانش محتوایی، دانش پداگوژیکی، دانش محتوایی پداگوژیکی، دانش فناورانه، و دانش محتوایی پداگوژیکی فناورانه دست یابند که در ذیل به آنها اشاره می‌شود:

۱. دانش محتوایی

در جریان اجرای برنامه درسی روایت پژوهی، دانشجومعلم از جمع‌آوری و تحلیل روایت‌ها، برخی معانی را استخراج کردند که یکی از آنها دانش محتوایی بود. این مضمون اصلی، اشاره به دانشی دارد که دانشجومعلم در خصوص محتوای کتاب‌های درسی باید بیاموزند. بررسی مصاحبه‌ها و گزارش‌های روایتی دانشجومعلم نشان داد که آنها پس از مشاهده تدریس معلم در کلاس، نوشتن روایت و کدگذاری و تحلیل آنها توانسته‌اند از درون روایت‌ها، دانش محتوایی مربوط به دروس مختلف را استخراج کنند. در تحلیل گزارش‌های روایتی دانشجومعلم به این دانش اشاره شده است که در ذیل چند نمونه از آنها آورده شده است: دانش قرآن (حروف ناخوانا): معلم روی تابلو حروف «والی» را نوشت و گفت: قبلاً این حروف به صورت رنگی نوشته می‌شد و ما آنها را نمی‌خواندیم، ولی از این به بعد، این حروف به صورت معمولی نوشته می‌شود و شما همچنان آنها را نباید بخوانید، چون این‌ها حروف ناخوانا هستند (گزارش روایتی دانشجومعلم). دانش فارسی (تشبیه): در درس فارسی، معلم تشبیه را با این صورت درس داد: ابتدا مثال‌هایی از تشبیه ارائه داد مثل (مریم مثل گل خندان است) و سپس گفت: «بچه‌ها این یک تشبیه است و تشبیه با تشبیه و شباهت هم معنی است. تشبیه یعنی مانند کردن چیزی به چیز دیگر که معمولاً با (مثل، مانند) تشبیه می‌شود. مثلاً در جمله بالا (مریم به گل) تشبیه شده است» (گزارش روایتی دانشجومعلم).

۲. دانش پداگوژیکی

دانش پداگوژیکی، به دانشی اشاره دارد که دانشجومعلم درباره کلیه فرآیندهای یاددهی یادگیری و عوامل مرتبط به آن باید بیاموزند. روایت‌ها و تحلیل آنها این امکان را برای دانشجومعلم ایجاد کردند که این نوع دانش را از دل روایت‌ها استخراج کنند و آن را بخشی

از دانش پداگوژیکی خود نمایند. از جمله دانش‌هایی که دانشجومعلمان در این زمینه کسب کردند عبارتند از:

دانش درباره دانش معلمی: خواندن روایت‌هایی از تجارب معلمان با تجربه، یکی از پروژه‌های روایتی دانشجومعلمان بود. آن‌ها باید متن‌های روایتی معلمان با تجربه را می‌خواندند و مفاهیم لازم را استخراج می‌کردند. در این زمینه دانشجویان دانش‌هایی در مورد اصول و فنون معلمی، یادگیری، تدریس، ارزشیابی و رسانه‌های آموزشی کسب کردند. به عنوان نمونه دانشجومعلم پس از خواندن روایت و تحلیل آن توانسته به معانی مهم و با ارزشی در مورد اصول و فنون معلمی دست یابد. «با مطالعه کتابی به نام کلاسی از جنس واقع‌ه که حاوی داستان‌هایی از استاد غلامحسین شکوهی بود، توانستم معانی زیر را استخراج نمایم: معلم در کلاس درس نباید فقط به تدریس کتاب درسی بسنده کند، بلکه برای دستیابی به عمق معنا و درک بیشتر باید فراتر از کتاب پیش رود؛ معلم در کلاس درس باید از زمان استفاده کافی را ببرد و نباید هیچ وقت، وقت را تلف کند؛ هنگام تدریس، آموزش مباحث نظری فقط کافی نیست، علم باید توأم با عمل باشد تا فراگیران به یادگیری کاربردی دست یابند...» (گزارش روایتی دانشجومعلم، بخش استخراج معانی از متن‌های روایتی معلمان با تجربه).

از دیگر دانش‌هایی که دانشجومعلمان در مورد دانش معلمی کسب کردند، دانش‌هایی در مورد یادگیری بود: یادگیری از عمل به نظر، یادگیری مبتنی بر تجربه، و یادگیری عینی کسب کنند. آنها همچنین دانش‌هایی در مورد تدریس کسب کردند. آنها با مراحل تدریس؛ روش‌های ایجاد انگیزه؛ روش‌های تدریس، تدریس از طریق ایجاد موقعیت‌های یادگیری عینی و عملی؛ تدریس از طریق وسایل ابتکاری؛ تدریس از طریق موقعیت‌های شبیه‌سازی شده و ... آشنا شدند. از دیگر دانش‌های این حوزه، دانش درباره ارزشیابی بود. دانش درباره ارزشیابی به روش‌های ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان اشاره دارد. در این پژوهش، دانشجومعلمان از طریق پروژه‌های روایتی با ارزشیابی کیفی توصیفی که یک شیوه جدید ارزشیابی در مدارس ابتدایی است، آشنا شدند. دانش درباره رسانه‌های آموزشی از دیگر دانش‌های این حوزه بود. در این پژوهش، دانشجومعلمان از طریق انجام پروژه‌های روایتی با تجهیزات کمک آموزشی موجود در مدارس ابتدایی؛ کیت علوم و ریاضی (وسایل کمک آموزشی علوم و ریاضی)؛ و دست‌سازهای آموزشی که توسط معلمان برای تدریس برخی مفاهیم، ساخته شده، آشنا شدند.

دانش درباره شخصیت معلمی: یکی از مهمترین راههای شناخت شخصیت معلمی، خواندن روایت‌هایی از زندگی و تدریس اساتید بزرگی است که می‌توانند الگویی بی‌مانند برای دانشجومعلمان باشند. دانشجومعلم در گزارش روایتی خود نوشته: «از طریق مطالعه کتابی در مورد داستان‌هایی از زندگی و تدریس استاد غلامحسین شکوهی، توانستم به معانی آموزنده‌ای دست یابم: معلم باید به گفته‌هایش عمل کند تا فراگیران گفته‌هایش را قبول کنند. به عبارت دیگر باید بین گفتار و کردارش تناقض وجود نداشته باشد...» (گزارش روایتی دانشجو معلم، بخش استخراج معانی از متن‌های روایتی معلمان با تجربه).

دانش درباره پژوهش معلمی: از فعالیت‌های دانشجومعلمان در برنامه درسی روایتی این بود که با معلمان مصاحبه کنند و از این طریق، تجارب خود را افزایش دهند. دانشجومعلمان پس از مصاحبه با برخی معلمان که اقدام پژوهی را تجربه کرده بودند به این تجربه دست یافتند که اقدام پژوهی، روش مؤثری برای حل مشکل است؛ درس پژوهی می‌تواند روش مؤثری برای کسب یادگیری شیوه تدریس مفاهیم دروس موضوعی باشد؛ همچنین روایت پژوهی می‌تواند ابزار مناسبی جهت شناخت مسائل آموزشی مدارس باشد.

در گزارش روایتی دانشجومعلم آمده است: «از معلم خواستم فردی را که مسئله یا مشکلی دارد به من معرفی کند که زهرا را معرفی کرد و گفت زهرا مشکل دست‌خط دارد. از معلم اجازه خواستم که روی دست‌خط زهرا کار کنم. زهرا برخی حروف را خیلی بد و ناخوانا می‌نوشت. آن‌ها را مشخص کردم... بعد از اینکه مشکلات او را در نوشتن بررسی کردم، با توجه به آن‌ها آموزش را آغاز کردم... بعد از مدتی متوجه شدم دست‌خط زهرا خیلی خوب شد. معلم هم بسیار راضی بود و خط زهرا را به همه نشان می‌داد. از این طریق توانستم با کاربرد اقدام پژوهی در حل مسئله آشنا شوم» (گزارش روایتی دانشجومعلم، بخش تجربه روایتی دانشجومعلم در کلاس درس واقعی).

دانش درباره روان‌شناسی تربیتی: بر اساس تحلیل گزارش‌های روایتی، در این زمینه دانشجو معلمان با اثرات زیان‌بار تحقیر دانش‌آموزان در کلاس؛ اثرات زیان‌بار ایجاد تجارب ناخوشایند برای بچه‌ها؛ و اثرات زیان‌بار تنبیه بدنی و ... آشنا شدند و آموختند که تقویت اعتماد به نفس دانش‌آموز می‌تواند باعث افزایش موفقیت‌های او در آینده شود؛ همچنین ترغیب دانش‌آموزان به پرسشگری؛ آموزش مهارت‌هایی مثل مسئولیت‌پذیری و تمرین مسئولیت‌پذیری؛ روش‌های پرورش حس مسئولیت‌پذیری در بین دانش‌آموزان؛ و ... از جمله دیگر دانش‌های کسب شده

دانشجومعلمان در این زمینه بود. در این خصوص می‌توان به یک نمونه تجربه دانشجومعلم اشاره کرد: «زنگ تفریح تمام شده بود و من برای انجام کاری به دفتر مدرسه رفتم. یکی از دانش‌آموزان کلاس دوم را مشاهده کردم که به شدت گریه می‌کرد. پرس و جو کردم و متوجه شدم این دانش‌آموز، مشق‌هایش را ننوشته و معلم او را به دفتر فرستاده. مدیر به معاون گفت چوب را بیاور تا او را تنبیه کنیم. دانش‌آموز این را که شنید از ترس به خود می‌لرزید و اشک می‌ریخت...» از این تجربه آموختم که تنبیه بدنی راهکار مناسبی برای اصلاح رفتار نامطلوب دانش‌آموزان نیست، چون ممکن است اثرات نامطلوبی و جبران ناپذیری به همراه داشته باشد. وقتی ترس آن دانش‌آموز را دیدم تصمیم گرفتم در آینده هیچ وقت دانش‌آموزانم را تنبیه بدنی نکنم». (گزارش روایتی دانشجو معلم، بخش استخراج معانی از روایت کلاس درس معلم).

دانش درباره ساختار مدرسه: دانش درباره ساختار فیزیکی مدرسه (استانداردهای ساختمان مدرسه، فضاهای آموزشی در مدرسه، ویژگی فضای کلاس اول)؛ و دانش درباره کارکنان مدرسه (وظایف مدیر مدرسه، معاون اجرایی مدرسه، مربی پرورشی، مربی بهداشت، مستخدم و سرایدار مدرسه) از جمله دانش‌های کسب شده دانشجومعلمان در این زمینه بود.

۳. دانش محتوایی پداگوژیکی

دانش محتوایی پداگوژیکی از تلفیق دو دانش محتوایی و پداگوژیکی حاصل می‌شود. در این پژوهش، دانشجومعلمان از طریق درگیر شدن در پروژه‌های روایتی مختلف توانستند دانش‌های ذیل را کسب کنند:

دانش درباره روش‌ها و فنون تدریس دروس موضوعی: یکی از مهمترین معانی که دانشجومعلمان از روایت تدریس معلم، استخراج کردند، روش‌های تدریس بود. دانشجومعلمان از طریق روایت تدریس معلم و تأمل روی روایت‌ها و تحلیل آنها با انواع روش‌های تدریس دروس موضوعی از جمله روش دریافت مفهوم، نمایشی، آزمایشی با رویکرد اکتشافی، پرسش و پاسخ، بارش فکری، ایفای نقش، تخیل هدایت شده، بازی آموزشی، و روش‌های تلفیقی آشنا شدند. در گزارش روایتی دانشجومعلم آمده است: «مدل کره زمین در دست معلم بود و از روی مدل، قصد داشت قاره‌ها را تدریس کند. مدل را در دستش می‌چرخاند و هر بار یک قاره را نشان می‌داد و در مورد آن توضیح می‌داد. در پایان از بچه‌ها خواست

یکی یکی پای تابلو ببایند و از روی مدل کره زمین، قاره‌ها را معرفی کنند... از طریق این تجربه، روش تدریس نمایشی را بهتر درک کردم». (گزارش روایتی دانشجو معلم، بخش کدگذاری روایت تدریس معلم). آنها همچنین با مراحل تدریس و شیوه آموزش برخی دروس موضوعی از جمله ریاضی، فارسی و قرآن آشنا شدند.

دانش درباره راهبردهای تدریس دروس موضوعی: در این پژوهش، دانشجومعلمان

توانستند از طریق روایت پژوهی توانستند با برخی از راهبردهای تدریس دروس موضوعی آشنا شوند از جمله: تدریس از طریق مواد عینی و ملموس، ارتباط دادن درس به زندگی واقعی، نتیجه‌گیری توسط دانش‌آموزان، و مشارکت دادن دانش‌آموزان در فعالیت‌های مختلف یادگیری. در خصوص این دانش می‌توان به یک نمونه از تجارب دانشجومعلمان اشاره کرد: «معلم تجربه‌ای از تدریسش را برایم اینگونه بیان کرد: قصد داشتیم مراحل رشد دانه را به بچه‌ها آموزش دهیم. به آن‌ها گفتیم در منزل، گندم سبزه کنند و به مدرسه بیاورند که هم مراحل رشد دانه را یاد بگیرند. بچه‌ها همه این کار را انجام دادند و به طور عملی و عینی با مراحل رشد دانه آشنا شدند؛ همچنین در تجربه دیگری پس از تدریس کلمه نان با بچه‌ها نان پختیم. ابتدا به طور نمادین گندم‌ها را درو کردیم، ... سپس آرد تهیه شده را با آب مخلوط کرده و خمیر درست کردیم و بعد با خمیرها نان پختیم. شنیدن و تأمل در این تجربه به من آموخت که مفاهیم را باید برای بچه‌ها به شکل عینی تدریس کنیم تا دانش‌آموزان به یادگیری اصیل و واقعی دست یابند» (مصاحبه با دانشجو معلم).

دانش درباره تسهیل‌گرهای تدریس دروس موضوعی: بسیاری از مفاهیم موجود در

کتاب‌های درسی برای دانش‌آموزان قابل فهم نیستند. معلمان در تدریس این مفاهیم از رسانه‌ها کمک می‌گیرند. در این پژوهش، دانشجومعلمان از طریق روایت پژوهی توانستند با کاربرد رسانه‌ها در تدریس دروس موضوعی آشنا شوند از جمله: استفاده از عکس و فیلم، رسانه‌های ابتکاری، دست‌سازها، مدل‌ها، تابلو مغناطیسی، و چارت‌ها در آموزش. در گزارش روایتی دانشجومعلم آمده است: «در مدرسه با دست‌سازهای مختلفی برای تدریس مفاهیم ریاضی و علوم آشنا شدم. این دست‌سازها می‌توانند ابزارهای مهمی برای یادگیری عینی و عملی باشند. در هر مرحله از تدریس درس می‌توان از آن‌ها به طور مناسب استفاده کرد. از طریق این تجربه من با دست‌سازهای آشنا شدم که می‌توانم بعدها برای تدریس از آن‌ها استفاده کنم» (گزارش‌های روایتی دانشجو معلم، بخش تحلیل و تفسیر روایت‌هایی از مدرسه).

۴. دانش فناورانه

دانش فناورانه به دانش استفاده فناوری‌های نوین اشاره دارد که شامل دانش نرم‌افزاری و دانش سخت‌افزاری است. دانش نرم‌افزاری، دانشی است که از برنامه بحث می‌کند. بر اساس Almerich et al. (2016) شایستگی‌های فناورانه معلمان را می‌توان به عنوان درک مجموعه‌ای از دانش‌ها و مهارت‌ها توسط معلمان و کاربرد منابع تکنولوژیکی متنوع برای تدریس بیان کرد (quoted by Tahmasebizadeh, et al. 2020). در این پژوهش، دانشجو معلمان از طریق روایت پژوهی با برخی از نرم‌افزارهای رایانه و کاربرد آن‌ها آشنا شدند. همچنین بر اساس برخی روایت‌ها، دانشجو معلمان با دانش سخت‌افزارهای رایانه نیز آشنا شدند.

۵. دانش محتوایی پداگوژیکی فناورانه

از تلفیق سه دانش محتوایی، پداگوژیکی، و فناورانه، دانش محتوایی پداگوژیکی فناورانه حاصل می‌شود. در این پژوهش، دانشجو معلمان از طریق روایت پژوهی توانستند دانش زیر را کسب کنند:

تلفیق فناوری‌های نوین در تدریس دروس موضوعی: طراحی آموزشی الکترونیکی، استفاده از قابلیت‌های انیمیشنی پاورپوینت جهت تدریس مفاهیم ریاضی، از جمله نکات مهم و کاربردی برخی روایت‌ها بود. دانشجو معلمان با تحلیل و بررسی روایت‌ها توانستند با شکل‌های مختلف تلفیق فناوری در دروس مختلف و استفاده از فضای مجازی در آموزش دروس موضوعی آشنا شوند. دانشجو معلم در گزارش روایتی خود نوشته: «معلم برای تدریس ریاضی (مفهوم تفریق) قصد داشت از پاورپوینت استفاده کند. ابتدا مرحله مجسم را اجرا کرد (با استفاده از کیسه حساب و نخود لوبیا). بعد توجه بچه‌ها را به صفحه نمایش جلب کرد. در صفحه نمایش، ۵ ماشین نمایش داده بود که از بچه‌ها خواست تعداد ماشین‌ها را بگویند، بعد با کلیک معلم، دو تا از ماشین‌ها حرکت کردند و از صفحه خارج شدند، دوبار تعداد را سؤال کرد. چند مورد به همین صورت نشان داد تا بچه‌ها مفهوم تفریق را یاد گرفتند. معلم فقط در مرحله نیمه مجسم ریاضی از اسلاید استفاده کرد و به بهترین شکل ممکن، مفهوم را نمایش داد. با تأمل در این تجربه یاد گرفتم که چگونه از انیمیشن‌های موجود در پاورپوینت برای تدریس مفاهیم ریاضی استفاده کنم». (گزارش روایتی دانشجو معلم، بخش روایت تدریس معلم).

در خصوص تبیین یافته‌های پژوهش، به‌طور کلی می‌توان بیان کرد که معلمان برای حرفه‌ای شدن به دانش‌های کاربردی مختلف و تلفیق شده‌ای نیاز دارند و دیگر اینکه یکی از ابعاد مهم در توسعه حرفه‌ای معلمان، تغییر دادن نقش معلمان است. آنها برای حرفه‌ای شدن باید نقش خود را از دریافت کنندگان اطلاعات به سازندگان دانش تغییر دهند. توسعه معلمان از طریق روش‌های پژوهش‌محور، علاوه بر توسعه شایستگی‌های معلمان در ابعاد مختلف، بر تغییر دادن نقش معلمان به تولید کنندگان دانش نیز مؤثر است و به دنبال آن می‌تواند نقش دانش‌آموزان را نیز از دریافت کنندگان غیرفعال اطلاعات به سازندگان فعال دانش، تغییر دهد. یافته‌های پژوهش (Jafari et al. 2019) نشان داد حرفه‌ای شدن معلمان بر توسعه شایستگی دانش‌آموزان اثر مستقیم و معناداری دارد؛ همچنان که رهبری حرفه‌ای مدیران در رشد حرفه‌ای معلمان و به تبع آن افزایش شایستگی دانش‌آموزان مؤثر بوده است.

از طریق مشارکت در پژوهش‌های روایی، دانشجو معلمان می‌توانند در نوعی یادگیری مشارکت داشته باشند که به آنها اجازه می‌دهد تفکر کنند. تفکر و تعمق باعث ادراک و سپس عمل می‌شود. تفکر و تعمق در تجربیات خود و تجربیات دیگران به درک موضوعات و استخراج معانی کمک می‌کند؛ دیگر اینکه تفکر راهی مناسب برای حل مشکلات است. افراد می‌توانند از تجربیات یکدیگر بهره ببرند. هر کسی می‌تواند یک تجربه منحصر به فرد و ارزشمند داشته باشد و به اشتراک گذاشتن تجربیات، منجر به درک بیشتر می‌شود. در پژوهش‌های روایی، فراگیران اغلب در موقعیت‌های عملی قرار می‌گیرند که از طریق آنها می‌توانند تجربیاتی کسب کنند. درگیر شدن در موقعیت‌های عملی می‌تواند به درک بهتر مفاهیم نظری و پیوند بین عمل و نظر، کمک کند. بنابراین دانشجو معلمان با درگیر شدن در پژوهش‌های روایی، خودشان دانش‌های لازم برای حرفه معلمی را کسب می‌کنند. در این پژوهش، دانشجو معلمان موقعیت‌های عملی برای کسب دانش محتوایی فناورانه و دانش پداگوژیکی فناورانه نداشته‌اند. به محققان آینده پیشنهاد می‌شود در مطالعه دانش معلمی بر اساس مدل کوهلر و میسرا به این دو دانش نیز توجه کنند و موقعیت‌هایی واقعی یا شبیه‌سازی شده برای کسب این دانش‌ها توسط دانشجو معلمان از طریق روایت پژوهی ایجاد کنند.

سهم مشارکت نویسندگان: در این مقاله، تدوین چارچوب نظری، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها، نتیجه‌گیری از یافته‌ها و بسط و تفسیر آنها، گزارش یافته‌ها و نگارش مقاله بر عهده نویسنده مقاله بوده است.

تضاد منافع: نویسنده مقاله اذعان می‌دارد که در این مقاله، هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع مالی: پژوهش حاضر از هیچ مؤسسه و نهادی حمایت مالی دریافت نکرده و کلیه هزینه‌ها در طول فرآیند اجرای پژوهش بر عهده پژوهشگر بوده است.

تشکر و قدردانی: پژوهش حاضر بدون همکاری مشارکت‌کنندگان امکان‌پذیر نبود؛ بدینوسیله از کلیه مشارکت‌کنندگان، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

References

- Bishop, R., Berryman, M., Cavanagh, T., & Teddy, L. (2009). The Kotahitanga: addressing educational disparities facing Maori students in New Zealand. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 734-742.
- Blake, R. W., & Haines, S. (2009). Becoming a teacher: Using narratives to develop a professional stance of teaching science. In Andrea M. A. Mattos (Ed.), *Narratives on teaching and teacher education*, (47-63). New York: Palgrave Macmillan.
- Brown, A. L. (2011). Pedagogies of experience: A case of the African American male teacher. *Teaching Education*, 22(4), 363-376.
- Byrne, G. (2017). Narrative inquiry and the problem of representation: giving voice making meaning. *International Journal of Research & Method in Education*, 40(1), 36-52.
- Castro Garcés, A. Y., & Martínez Granada, L. (2016). The role of collaborative action research in teachers' professional development. *Profile Issues in Teachers Professional Development*, 18(1), 39-54.
- Chan, E. Y. M. (2012). The transforming power of narrative in teacher education. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(3), 111-127.
- Clandinin, D. & Rosiek, J. (2007). Mapping a Landscape of Narrative Inquiry; Borderland Spaces and Tensions. In D. Jean Clandinin, (Ed.), *Handbook of narrative inquiry; Mapping a methodology*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (1992). Teacher as curriculum maker. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum: A project of the American Educational Research Association* (363 - 461). New York: Macmillan.
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (2000). *Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.

- Clandinin, J. (2013). *Engaging in narrative inquiry*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Conle, C. (2000). Narrative inquiry: Research tool and medium for professional development. *European Journal of Teacher Education*, 23(1), 49-63.
- Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. (1988). *Teachers as curriculum planners: Narratives of experience*. New York: Teachers College Press.
- Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. (1990). Stories of experience and narrative inquiry. *Educational Researcher*, 19(5), 2-14.
- Connelly, M. F., & Clandinin, J. D. (2006). Narrative inquiry. In J. Green, G. Camilli & P. Elmore (Eds), *Handbook of complementary methods in education research*, (447-487). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Dolk, M., & den Hertog, J. (2008). Narratives in teacher education. *Interactive Learning Environments*, 16(3), 215-229.
- Douglas, A. J. (2012). *From campus to class room: a study of elementary teacher canadens' pedagogical content knowlege*, A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy, the university of British Columbia.
- Gholampour, M., Ayati, M. (2020). Factors Affecting the Development of a Teacher's Professional Identity: A Narrative-Research of a Teacher's Life Events. *Journal of Educational Sciences*, 27(2), 1-22. doi: 10.22055/edus.2020.34294.3078. [Persian]
- Golombek, P. R., & Johnson, K. E. (2017). Re-conceptualizing Teachers' Narrative Inquiry as Professional Development. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 19(2), 15-28.
- Gutierrez, S. B. (2015). Collaborative professional learning through lesson study: Identifying the challenges of inquiry-based teaching. *Issues in Educational Research*. 25(2), 118-134.
- Jafari, S., Aminbeidokhti, A., Ghasemian Dastjerdi, Z. (2019). The role of managers' professional leadership in students' competency development by mediating trust and collaboration between teachers and professionalization of teachers. *Journal of Educational Sciences*, 26(1), 77-96. doi: 10.22055/edus.2019.27969.2698. [Persian]
- Kang, H. S. (2015). Development of Narrative-Based Pedagogical Content Knowledge. *Advanced Science and Technology Letters*, 92, 31-35.
- Kang, H. S., & Lee, Y. B. (2014). Towards a cultural ecology of pedagogy based on Bruner's narrative theory. *Advanced Science and Technology Letters*, 71, 115-118.
- Kelchtermans, G. (2009). Who I am in how I teach is the message. Self-understanding, vulnerability and reflection. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 15(2), 257-272.

- Kelchtermans, G. (2010). Narratives and biography in teacher education. In E. Baker, B. McGaw, & P. Peterson (Eds.), *International encyclopaedia of education*, (610-614). Amsterdam: Elsevier.
- Kelchtermans, G. (2014). Narrative-Biographical Pedagogies in Teacher Education. In *International Teacher Education: Promising Pedagogies* (Part A.pp. 273-291), Emerald Group Publishing Limited.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Krátká, J. (2015). Tacit Knowledge in Stories of Expert Teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 171, 837-846.
- Kükner, J. M., & Orr, A. M. (2016). Narrative inquiry in the teacher education classroom: A review of Narrative Inquiries in to Curriculum Making in Teacher Education. *Teachers and Teaching*, 22(1), 117-122.
- Latta, M. M., & Kim, J. H. (2009). Narrative inquiry invites professional development: Educators claim the creative space of praxis. *The Journal of Educational Research*, 103(2), 137-148.
- Lerseth, K. A. (2013). *Identity development among pre-service teacher candidates*. A dissertation of doctor of philosophy. Iowa State University.
- Ma, J., & Ren, S. (2011). A Study of Professional Development of College English Teachers through Narrative Inquiry. *Theory and Practice in Language Studies*, 1(5), 530-533.
- Meier, D. R., & Henderson, B. (2007). *Learning from young children in the classroom: The art and science of teacher research*. New York, NY: Teachers College Press.
- Ming, Y. W., & Kwok, L. C. (2011). Teaching narrative inquiry in the Chinese community. *Learning and Teaching Narrative Inquiry: Travelling in the Borderlands*, 14, 69.
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A frame work for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Moss, G., Springer, T., & Dehr, K. (2008). Guided reflection protocol as narrative inquiry and teacher professional development. *Reflective Practice*, 9(4), 497-508.
- Phillion, J. (2005). Narrative in teacher education. In P. C. Miller (Ed.), *Narratives from the classroom: An introduction to teaching* (1-12). California: Sage.
- Pulvermacher, Y., & Lefstein, A. (2016). Narrative representations of practice: What and how can student teachers learn from them?. *Teaching and Teacher Education*, 55, 255-266.
- Richert, A. (2002). Narratives that teach: Learning about teaching from the stories teachers tell. In N. Lyons and V. LaBoskey (Eds.). *Narrative*

inquiry in practice: Advancing the knowledge of teaching (48-62). New York: Teachers College Press.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Research*, 15(2), 4-14.

Smith, D. (2012). Supporting new teacher development using narrative-based professional learning. *Reflective Practice*, 13(1), 149-165.

Tahmasebizadeh, Z., Rahimidoost, G., Khalifeh, G. (2020). constructing and validating a technological competencies scale for primary teachers. *Journal of Educational Sciences*, 27(1), 241-262. doi: 10.22055/edus.2020.32835.3003. [Persian]

Taylor, L. A. (2017). How teachers become teacher researchers: Narrative as a tool for teacher identity construction. *Teaching and Teacher Education*, 61, 16-25.

Yu, W. M. (2005). *An Experiential Study on the Application of Narrative Inquiry in Teacher Development in Hong Kong*. University of Toronto.

