



Interdisciplinary Knowledge: The Overlooked Element in In-Service Training Curricula for Iranian Secondary School Teachers

Roghayeh Haghiri¹ , Nematollah Mousapour² , Hossein Zainalipour³ , and Elham Shahabpour⁴ 

1. PhD student, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran. Email: haghiri29665@gmail.com
2. Corresponding Author, Full professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran. Email: n.mousapour@hormozgan.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran. Email: hzainalipour@hormozgan.ac.ir
4. Assistant Professor, Department of Physical Education, Faculty of Humanities, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran. Email: e.shahabpour@hormozgan.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received 26 September 2025
Received in revised form 26 November 2025
Accepted 05 January 2026
Available online 15 January 2026

Keywords:

content analysis,
curriculum,
In-service training,
interdisciplinary knowledge,
teachers' teaching competence

ABSTRACT

Objective: The objective of this paper is to identify the teaching/instructional competencies of secondary school teachers in Iran.

Method: This research employed a synthesis research method utilizing the Attride Stirling thematic analysis approach. To achieve this objective, relevant domestic and international articles pertaining to the "teaching/instructional competencies of secondary school teachers" were selected and refined from eight national and international databases covering the period from 2010 to 2022. A criterion-based purposive sampling method was used for article selection. The collected data were analyzed using MAXQDA software, resulting in the identification of one global theme, two organizing themes, and 20 basic themes.

Results: The findings of the study revealed that the teaching/instructional competencies of secondary school teachers comprise two main organizing themes: "effective teaching" and "interdisciplinary knowledge".

Conclusions: Maintaining readiness through in-service training and acquiring new teaching and instructional competencies enables teachers to adapt to prevailing conditions. Accordingly, it is emphasized that in-service teacher training efforts should be focused on these two aforementioned areas. In particular, interdisciplinary knowledge, as a neglected area within Iran's school education system, holds greater significance for pursuit in in-service training activities.

Cite this article: Haghiri, R., Mousapour, N., Zainalipour, H., & Shahabpour, H. (2026). Interdisciplinary Knowledge: The Overlooked Element in In-Service Training Curricula for Iranian Secondary School Teachers. *New Research in Islamic Humanities Studies*, 4 (Special Issue), 1-24. <https://doi.org/10.22034/api.2025.2062651.1337>



© Author(s) retain the copyright and full publishing rights.

Publisher: Lorestan University.

DOI: <https://doi.org/10.22034/api.2025.2062651.1337>

Introduction

Teachers play a key role in the learning process of students. When a teacher teaches a discipline separately for each course and there is no link between disciplines, students also perceive the disciplines as separate from each other. However, when the teacher establishes interdisciplinary links with regard to the content of the course, the students learn to develop interdisciplinary links as well. Teachers are therefore the most important agents in implementing the transformative impact of interdisciplinary learning (Kanmaz, 2022). The focus of teacher education has shifted from separate knowledge of content and pedagogy to the concepts of subject matter knowledge (SMK) and pedagogy. It is fair to say that the concept of teacher education is still evolving, but that the SMK and the PCK are essential for effective teaching of science. According to Shulman (1986), PCK is the knowledge needed to make the subject accessible to students, and SMK is the quantity, quality, organization of information and conceptualisation by teachers. Both types of knowledge are key components of a teacher's competences that influence student learning (Yang et al., 2018). Given the rapid development of technology and the transformation of the global economy, the UNESCO Education 2030 Programme stresses the central role of interdisciplinary teaching skills in educational reform, and considers them essential to fostering students' holistic competences and preparing them for future challenges (Wu et al., 2024). Teachers are key to the education system and are the main agents of learning aspiration. They may offer students the opportunity to develop relevant competences through in-service training. In-service training is a key stage in the professional development of teachers. It signifies the transition from novice to experienced teacher. The probationary period, which usually lasts from two to five years, is characterised by professional support and mentoring (Zarei et al., 2023). The period following initial training of novice teachers is recognised as a professional phase in which experienced teachers are actively involved in teaching. Teachers, drawing on their accumulated experience and interaction with the various groups of students, must constantly update their skills. The main cause of concern is the deteriorating quality of education, often attributed to the poor implementation of active learning strategies. This has, consequently, hindered students' academic progress in both classroom and standardized tests. Contemporary classrooms are a challenge for teachers at all levels, including secondary schools. These tasks include basic tasks such as developing effective curricula, delivering material in a proficient manner, using appropriate assessment methods and implementing class management strategies to improve the overall quality of education (Dulo, 2022).

The inclusion of secondary education in the scope of this article is due to its central role as an integral link in the educational continuum, bridging the gap between primary and secondary education. Therefore, any shortcomings at this particular stage may have negative consequences for previous and subsequent levels of education. Moreover, this period is a crucial transitional phase, serving as a nexus between the pursuit of higher education and involvement in the real world. In some national contexts, a significant proportion of secondary school pupils, for various reasons, choose or are forced to enter the labour market immediately after their studies

(Mousapour, 2017). This article therefore aims not only to identify the teaching and learning competences of secondary school teachers, but also to examine their synergistic relationship and collaborative impact in the classroom setting and ultimately to assess their impact on teacher effectiveness and student achievement.

Method

This study used a qualitative research approach and thematic analysis as described in the Attribute-Stirling model. The data was collected through a systematic research approach. Thematic analysis is a well-established method to analyze qualitative data, which involves encoding and analysing information to reveal hidden meanings. The researcher first looked at all relevant national and international studies and articles, taking into account their year of publication (2010-2022), their geographic coverage (inter-country), and the type of study (peer reviewed journal or book-based). Following this, keywords related to teaching and pedagogical competences were identified. The keywords used to search for literature were: teaching ability, pedagogical ability, professionalisation of teachers, pedagogical ability. The necessary resources were then sourced from international databases (Science Direct, Scopus, Scholar, Taylor & Francis) and from national databases (Specialised Journals Database, Civilica, ACER, EML Net). To ensure the validity of this research, the extracted themes were selected based on theoretical foundations and the reviewed literature. Furthermore, a group of experts in the field (two curriculum planning specialists and one educational management specialist) reviewed these themes. Subsequently, the reliability coefficient was calculated using the two-coder agreement method.

Results

The findings and conclusion sections of the articles were initially coded to ensure the derived codes aligned with the research objectives. In the first step, articles were read line by line and phrase by phrase. Subsequently, initial codes were generated from these sections using MAXQDA10 software. The first round of coding yielded 142 codes (n1), which were refined to 121 codes (n2) in the second round under expert supervision. In the final step, related codes were merged to form basic themes, resulting in the identification of 20 basic themes. This process led to the identification of 2 organizing themes and 20 basic themes. The research findings indicated that "teachers' teaching/pedagogical competencies" comprise two organizing themes: Effective Teaching and Interdisciplinary Knowledge. Effective teaching is the primary finding of this study. Teaching is fundamentally an interpersonal activity. More specifically, it constitutes a systematic and purposeful interaction between the teacher and student in the classroom, facilitating the teaching-learning process (Mousapour, 2017). This construct encompasses several key aspects, including mastery of subject matter knowledge, creating an engaging classroom environment, planning for classroom organization, implementing creativity in instruction, developing instructional scenarios, exercising leadership in the classroom, employing diverse teaching methods, critical analytical skills, the ability to apply TPACK knowledge,

action research proficiency, and lesson study capability. This collection of themes derived from the effective teaching construct represents essential in-service needs for secondary school teachers, which can be integrated into their teaching practices. Given the latest technological advancements, these competencies are beneficial for enriching and refreshing instruction and improving teacher competency quality. Interdisciplinary knowledge is the second key finding of this article. Interdisciplinary knowledge comprises a set of cross-disciplinary knowledge and skills that, alongside teaching competencies, can complement each other as instructional competencies due to their educational nature, thereby enhancing a teacher's instructional quality. When teachers develop their instructional competencies through in-service training, in addition to their teaching competencies, their capabilities expand, enabling them to align their teaching practices with contemporary global changes.

Conclusions

Interdisciplinary knowledge represents a collection of interdisciplinary knowledge and skills that, alongside teaching competencies, can complement each other as educational competencies due to their inherent pedagogical nature. This combination can significantly enhance a teacher's instructional quality. When teachers cultivate their educational competencies through in-service training, in addition to their teaching competencies, their capabilities expand, enabling them to align their teaching practices with global advancements. To definitively prevent stagnation and burnout within this career phase, it is imperative that educators institute modifications in their pedagogical approaches. To this end, identifying teachers' instructional/teaching competencies provides an appropriate avenue for enhancing their professional quality. Teachers must possess competencies that form their fundamental capital for facilitating learning. The primary key to developing high-quality education for in-service secondary teachers is interdisciplinary knowledge (teaching/instructional competencies), which is identified as a missing link in the curriculum for Iranian secondary teachers.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors would like to thank the anonymous reviewers for their insightful comments and constructive feedback, which significantly improved the quality of this manuscript. We also extend our gratitude to our colleagues for their valuable discussions and technical support throughout this research.

Ethical Considerations

The authors strictly adhered to the highest standards of research integrity. The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and any other form of scientific misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

دانش میان‌رشته‌ای: عنصر مغفول در برنامه درسی آموزش ضمن خدمت دبیران مدارس متوسطه ایران

رقیه حقیری^۱، نعمت‌الله موسی پور^۲ ✉، حسین زینلی پور^۳، الهام شهاب پور^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران. رایانامه: haghiri29665@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، استاد تمام، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران. رایانامه: n.mousapour@hormozgan.ac.ir

۳. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران. رایانامه: hzainalipour@hormozgan.ac.ir

۴. استادیار، گروه تربیت بدنی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران. رایانامه: e.shahabpour@hormozgan.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی،	هدف: هدف مقاله حاضر شناسایی شایستگی‌های تدریسی / آموزشی دبیران متوسطه ایران است.
تاریخچه مقاله:	روش پژوهش: در این پژوهش از روش سنتزپژوهی و سبک تحلیل مضمون آتراید-استرلینگ استفاده شد. برای این منظور، مقالات داخلی و خارجی مرتبط با «شایستگی‌های تدریسی، آموزشی دبیران متوسطه» با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع ملاک‌محور از هشت پایگاه داده داخلی و خارجی مربوط به سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ انتخاب و پالایش شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA در قالب ۱ مضمون فراگیر، ۲ مضمون سازمان‌دهنده و ۲۰ مضمون پایه مورد تحلیل قرار گرفتند.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۴	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که شایستگی‌های تدریسی / آموزشی دبیران متوسطه شامل دو مضمون سازمان‌دهنده «تدریس مؤثر» و «دانش میان‌رشته‌ای» است.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۰۵	نتیجه‌گیری: حفظ آمادگی در ضمن خدمت و کسب شایستگی‌های جدید تدریسی و آموزشی، سبب انطباق معلمان با شرایط موجود می‌شود. بر این اساس، تأکید می‌شود که کوشش‌های ضمن خدمت معلمان بر این دو موضوع مذکور متمرکز شود. به‌طور ویژه، دانش میان‌رشته‌ای به عنوان یکی از موضوعات مغفول نظام آموزش مدرسه‌ای ایران، دارای اهمیت بیشتری برای پیگیری در فعالیتهای ضمن خدمت است.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۱۵	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۲۵	
کلیدواژه‌ها: آموزش ضمن خدمت، برنامه درسی، تحلیل مضمون، دانش میان رشته‌ای، شایستگی معلمی دبیران	

استناد: حقیری، رقیه؛ موسی پور، نعمت‌الله؛ زینلی پور، حسین و شهاب پور، الهام. (۱۴۰۴). دانش میان‌رشته‌ای: عنصر مغفول در برنامه درسی آموزش ضمن خدمت

دبیران مدارس متوسطه ایران. *پژوهش‌های نوین در مطالعات علوم انسانی اسلامی*، (ویژه نامه) ۴، ۱-۲۴.

<https://doi.org/10.22034/api.2025.2062651.1337>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه لرستان.



DOI: <https://doi.org/10.22034/api.2025.2062651.1337>

مقدمه

معلم نقش مهمی در فرایند یادگیری دانش آموز دارد. تا زمانی که یک معلم در هر درسی به تدریس رشته‌ای جداگانه در فرایند فعالیت کلاسی خود مشغول باشد و هیچ ارتباطی بین رشته‌ها ایجاد نکند، دانش آموزان قطعاً به مانند معلم، رشته‌ها را جدا از هم می‌دانند. با این حال، هنگامی که معلم روابط بین رشته‌ای را برای محتوای درسی برقرار می‌کند، دانش آموزان نیز یاد می‌گیرند که ارتباطات بین رشته‌ای برقرار کنند. بنابراین معلمان مهم‌ترین عامل در فرایند تحقق آموزش میان رشته‌ای هستند (کانماز^۱، ۲۰۲۲: ص ۲۰۲). به عبارتی در این موقعیت «تمرکز دانش معلم از دانش محتوایی جداگانه و دانش آموزشی به مفاهیم شولمن^۲ (۱۹۸۶) همچون دانش پداگوژی^۳ محتوایی و دانش عمومی تربیتی تغییر کرده است و منطقی است که بگوییم مفهوم دانش معلم در حال تکامل است. مسلماً این دو دانش برای آموزش موثر توسط معلم ضروری است» (یانگ^۴، ۲۰۱۸: ص ۲۶۴).

با توجه به توسعه سریع فناوری و دگرگونی اقتصاد جهانی، دستورکار آموزش ۲۰۳۰ سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد^۵ (یونسکو) بر نقش محوری توانایی‌های آموزشی میان رشته‌ای تاکید می‌کند. توانایی تدریس میان رشته‌ای برای دبیران، جهت ترکیب دانش از زمینه‌های مختلف، طراحی برنامه‌های درسی بین رشته‌ای و افزایش توانایی تفکر بین رشته‌ای ضروری است» (وو و همکاران^۶، ۲۰۲۴). لذا دبیران به عنوان یکی از ارکان مهم نظام آموزشی و مهم‌ترین عامل تحقق آرمان‌های تربیتی، می‌توانند فرصت‌هایی را در این زمینه از طریق دریافت آموزش‌های ضمن خدمت مرتبط با این شایستگی‌ها، در اختیار دانش آموزان قرار دهند.

یکی از مراحل که معلمان در نظام آموزشی سپری می‌کنند دوره ضمن خدمت می‌باشد. این مرحله، دوره‌ای است که معلم از نومعلمی گذر کرده و به دوره‌ای از معلمان مجرب و باسابقه کاری تبدیل شده است. دوره نومعلمی معمولاً تحت پوشش مراقبت‌ها و حمایت‌های حرفه‌ای قرار دارد و زمان آن بین ۲ تا ۵ سال است (زارعی و همکاران، ۱۴۰۰). براین اساس، دوره بعد از نومعلمی را می‌توان زمانی قلمداد کرد که معلم به‌عنوان شخص باتجربه در حال تدریس و انجام وظایف شغلی خود است که در واقع آن را دوره ضمن خدمت معرفی می‌کنند. در این دوره، معلمان با توجه به تجربه‌ای که در مسیر معلمی کسب کرده‌اند و نسل‌های دانش‌آموزی مختلفی که گذرانده‌اند، در شایستگی‌هایی که دارند و باید ایجاد کنند، نیاز به به‌روزرسانی دارند. از سوی دیگر کیفیت آموزش تحت‌تأثیر اجرای ضعیف راهبردهای تدریس و یادگیری فعال قرار گرفته است. در نتیجه، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در امتحانات کلاسی و سراسری بهبود نیافته است. در کلاس‌های امروزی، معلمان در تمام سطوح، از جمله سطح متوسطه، در انجام وظایف حرفه‌ای مانند تهیه یک برنامه آموزشی مؤثر، ارائه/اجرای مؤثر موضوع درسی، استفاده از تکنیک‌های ارزشیابی مناسب، و به‌کارگیری استراتژی‌های مدیریت کلاس درس برای بهبود کیفیت با مشکلاتی مواجه هستند (دولو^۷، ۲۰۲۲).

در بحث از شایستگی‌های معلمان، پردازش‌های متعددی از عناوین این نوع شایستگی‌ها پدیدآمده است (گس نیوسام^۸، ۲۰۱۵؛ دانشگاه کمبریج^۹، ۲۰۱۷؛ کارلسون و دهلر^{۱۰}، ۲۰۱۹؛ هیوم، کوپر، بوروفسکی^{۱۱}، ۲۰۲۰) که بنیاد آن‌ها به نظریه شولمن (۱۹۸۶) بازمی‌گردد. ایشان شایستگی‌های معلم را به هفت دسته تقسیم کرده است که شامل: دانش موضوعی یا

1. Kanmaz
2. Shulman
3. Pedagogical knowledge
4. Yang et al
5. United Nations
6. Wu et al
7. Dolu
8. Gus Newsom
9. Cambridge University
10. Carlson and Dahler
11. Borovsky

محتوایی، دانش محتوایی تربیتی یا پداگوژی محتوایی، دانش عمومی تربیتی، دانش برنامه درسی، دانش دانش آموز، دانش درباره موقعیت تربیتی و هفتمین شایستگی، دانش درباره هدفها، مقاصد و ارزش های تربیتی و زمینه های تاریخی و فلسفی می باشد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۵: ص ۸).

در میان شایستگی های معلمان در دوره خدمت، شایستگی های تدریسی یکی از مهم ترین عوامل موفقیت در فرایند آموزشی محسوب می گردد. مفهوم شایستگی های تدریس توسط شولمن (۱۹۸۷) آغاز شده است که نشان می دهد بدنه دانش معلم شامل دانش موضوع و آموزش، از جمله دانش محتوای آموزشی است (هندریانتو و همکاران، ۲۰۲۱). شولمن (۲۰۰۴) معتقد است که بعد از گذشت سی سال پژوهش در زمینه تدریس در کلاس درس، این موضوع اغلب پیچیده، چالش برانگیز و اغلب نیازمند فعالیت دقیق و هوشمندانه است (محمد جانی و همکاران، ۱۴۰۲). «شایستگی های تدریسی جنبه اکتسابی دارند که بخشی از آن در حین آموزش حرفه معلمی کسب می شود و بخشی نیز حاصل تجارب شخصی و گروهی است که از آن با عنوان دانش بومی، دانش حاصل از تجارب زیسته معلم یاد می شود» (کشاورزی و همکاران، ۱۴۰۰).

شایستگی های تدریس دبیران را می توان به شش دسته تقسیم کرد که عبارتند از:

الف) برنامه ریزی تدریس: برنامه ریزی تدریس یک جنبه اساسی برای معلمان قبل از انجام فرایند یاددهی - یادگیری در کلاس درس است. این به توانایی معلم در طراحی آموزش با شناسایی اینکه چه کسی تدریس خواهد کرد، چه چیزی تدریس خواهد شد و در کجا تدریس خواهد شد، مرتبط است.

ب) کاربرد برنامه درسی: معلمان باید بتوانند برنامه درسی را به صورت مفهومی ساده به کار گیرند، اما باید اهداف یادگیری را به دست آورند. کاربرد برنامه درسی مجموعه ای از رویدادهای پیش طراحی است که نتیجه آموزشی را برای دانش آموزان به دست می آورد. معلمان باید توانایی تجهیز برنامه درسی در طراحی راهبردهای آموزشی را داشته باشند. همچنین آگاهی معلمان در رابطه با محیط و توسعه برنامه درسی مورد نیاز است. روش تدریس مورد استفاده معلمان، ادغام برنامه درسی در موقعیت یادگیری تدریس را تعیین می کند.

دانش آموزشی: معلمان واجد شرایط و شایسته از ملزومات مهم آموزش قرن ۲۱ هستند. از معلمان بیشتر انتظار می رود که یاور دانش آموزان خود باشند. معلمان باید دانش آموزشی برای طراحی استراتژی های آموزشی داشته باشند. این به حرفه ای بودن معلمان مربوط می شود. آنها باید قبل از آموزش به دانش آموزان خود به مواد و مفاهیم تسلط داشته باشند. ه) استفاده از تکنولوژی: امروزه توانایی تدریس با استفاده از فناوری از جنبه های بسیار مهمی برخوردار است. آموزش تغییر کرده و آموزش یادگیری به طرق مختلف شکل گرفته است. آموزش از راه دور واقعاً اتفاق افتاده است و نیاز به توانایی معلمان در مهارت های فناوری دارد. معلمان باید بتوانند استراتژی های آموزشی را در نسخه آنلاین طراحی کنند تا نیازهای یادگیری دانش آموزان را برآورده کنند. فناوری دسترسی بیشتری را برای معلمان برای بهبود مهارت ها و دانش خود در تدریس فراهم می کند.

و) محیط کلاس درس: محیط فیزیکی کلاس درس مانند روشنایی، چیدمان صندلی، تمیزی و دما باعث می شود دانش آموزان برای مطالعه راحت باشند.

ی) صلاحیت اجتماعی: شایستگی اجتماعی برای سازگاری معلمان در محیط کار مهم است. این امر به عوامل بیرونی مرتبط است که ممکن است بر فرایند یادگیری تأثیر بگذارد. معلمان باید بتوانند محیط اجتماعی را مدیریت کنند. همچنین شامل ارتباط معلمان با مدیران، کارکنان اداری مدرسه، سایر معلمان و والدین می شود. این شایستگی نقش مهمی در مدیریت کلاس دارد؛ زیرا دانش آموزان، معلمان خود را در بیرون مشاهده می کنند. آنها به معلمانی که ارتباط خوبی دارند و توسط جوامع مدرسه پذیرفته شده اند احترام می گذارند (هندریانتو و همکاران، ۲۰۲۱: ۳۶۴-۳۶۶).

ارتقای شایستگی معلمان، به‌ویژه برای معلمان که برای مدت طولانی به طور فعال در مدرسه تدریس می‌کنند، همچنین برای تازه کردن آنها با آخرین دانش، دسترسی آنها به اساتید به‌عنوان افراد شایسته و فراهم کردن فرصت‌ها در استفاده از امکانات و زیرساخت‌های مدرن در دانشگاه‌ها بسیار مهم است. شایستگی در رعایت استانداردهای تدریس حرفه‌ای برای تنظیم فعالیت‌های یادگیری با نیازهای دانش‌آموزان مطابق با پیشرفت‌های فن آوری مورد نیاز است (سیتومورانگ و همکاران^۱، ۲۰۲۲: ۶۷۶). بسیار ضروری است که معلم برای به دست آوردن نتایج مطلوب دانش‌آموزان، عملکرد موثری داشته باشد و این مستلزم استفاده موثر و مناسب از مهارت‌های تدریس در کلاس است. در جهان در حال تغییر، نقش معلمان نیز تغییر خواهد کرد. از اینرو مطالبات جدید اجتماعی نسبت به آموزش و پرورش و معلمان، مدارس را به نهادهایی با اهداف مدرن تبدیل می‌کند (جرار احمد و خان^۲، ۲۰۱۶). بنابراین معلمی که در دوره حین خدمت فعالیت می‌کند اولین مهارتی که نیاز است به آن توجه کند شایستگی‌های تدریسی می‌باشد.

حرفه‌ای شدن معلمان بر جنبه‌های تکنیکی و حرفه‌ای تدریس و ارتقای موقعیت اجتماعی متمرکز است. معلم حرفه‌ای باید درک عمیق‌تری از دانش محتوایی، رشد دانش آموز، سبک‌های یادگیری، راهبردهای تدریس و مجموعه‌ای جدید از ارزش‌ها همراه با احترام به تفاوت‌های فردی، همکاری با سایر همکاران و گرفتن بازخورد مداوم از تدریس و قابلیت هدایت و تغییر و ارتباط موثر داشته باشد (عبداللهی و صفری، ۱۳۹۴). کیفیت تدریس تنها به مدرک و بینش معلم محدود نمی‌شود؛ بلکه به مهارت‌های تدریس، توانایی در به کارگیری راهبردهای تدریس، انتخاب روش‌های خلاقانه و رسانه برای تدریس و غیره نیز مرتبط است (هارتینی و همکاران^۳، ۲۰۱۸). بنابراین آنچه فرایند تدریس و یادگیری را بهبود می‌بخشد، شایستگی‌های آموزشی است. این شایستگی به صورت مستقیم و غیر مستقیم ۱۱ اجرای آموزشی، ارزیابی نتایج یادگیری و توسعه فراگیران برای به فعلیت رساندن پتانسیل آنها می‌باشد» (حکیم^۴، ۲۰۱۵). این شایستگی، معلمان را ملزم می‌کند که در به کارگیری یادگیری‌های موجود مانند توانایی تنظیم یادگیری، درک یادگیری، ارزشیابی و توسعه یادگیری مهارت داشته باشند (هارتینی و همکاران، ۲۰۱۸). از نظر شولمن بین دانشی که معلمان دارند و دانشی که آنها در حین تدریس به کار می‌برند شکاف وجود دارد. از نظر او مهم‌ترین مولفه‌ی دانش معلمان همانا دانش محتوای آموزشی است که آن هم به نوبه خود ترکیبی از دانش محتوای درسی و دانش آموزشی است (محمدجانی و همکاران، ۱۴۰۲).

بنابراین این دو شایستگی مکمل هم و به عنوان یک دانش میان رشته‌ای برای ارتقا و بروز رسانی یک معلم در دوره حین خدمت عمل می‌کند. مک فیل^۵ (۲۰۱۸) به نقل از توتنی و لنتیلون کستنر^۶ (۲۰۲۲: ص ۳) بر عنصر میان رشته‌ای بودن آموزش تاکید می‌کند و بیان می‌دارد: «هم آمیزی موضوعات مختلف در تدریس و آموزش با نام‌های مختلف شناخته می‌شود (بین رشته‌ای، بین موضوعی، متقابل رشته‌ای، متقابل درسی، تدریس تحقیقی جامع، ادغام برنامه درسی)».

در این مقاله توجه و پرداختن به دوره متوسطه نیز به سبب آن است که آموزش متوسطه یکی از حلقه‌های زنجیر آموزشی است، حلقه‌ای که آموزش ابتدایی را به آموزش عالی پیوند می‌دهد. مسلم است که وجود هر گونه ضعف در این حلقه می‌تواند تأثیری ناخوشایند بر هر دو حلقه قبل و بعد داشته باشد. همچنین این دوره یک دوره برزخ یا یک دوره انتقالی است. به عبارتی دیگر دوره انتقال میان آموزش و زندگی است زیرا در بعضی از کشورها اکثریت دانش‌آموزان دوره متوسطه به دلایل گوناگون مایل و یا ناگزیر از ورود به دنیای کار جهت تأمین زندگی خود، پس از اتمام دوره متوسطه هستند (موسی پور، ۱۳۹۶، ص ۶۱). در این دوره دانش آموز درگیر انواعی از آموختنی‌ها از برنامه درسی می‌شود، از برنامه درسی قصدشده تا پنهان و پوچ. «برنامه درسی قصدشده شامل نقشه و طرح فعالیت تدریس و آموزش است، برنامه درسی پنهان به آنچه که یادگیرنده از تعاملات یاد می‌گیرد، به جای یادگیری از آنچه که به طور رسمی برای تدریس

1. Situmurang et al
2. Jarar Ahmad & Khan
3. Hartini
4. Hakim
5. McPhail
6. Tonnetti, B., & Lentillon-Kaestner, V

تعیین شده است، شامل فضا، قوانین، قواعد و رفتارها و امور جاری است که در سطح مراکز آموزشی غالب است و از آنها چیزهایی یاد گرفته می شود (موسی پور، ۱۳۹۸). در برنامه درسی پوچ آنچه دانش آموزان در مدرسه از طریق برنامه درسی آشکار و پنهان، فرصت یادگیری آن را می یابند و یا به علت جای نگرفتن در برنامه درسی امکان یادگیری آن را نمی یابند (مهرمحمدی، ۱۳۹۷، ص ۱۴۹).

بنابراین هدف این مقاله پاسخ به این سوال اصلی است که شایستگی های تدریسی و آموزشی دبیران متوسطه کدام است و چه رابطه و همکاری بین دو شایستگی به عنوان دانش میان رشته ای وجود دارد؟

پیشینه پژوهش

سیتومورانگ و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان اجرای نوآوری های یادگیری برای بهبود شایستگی معلم در آموزش ضمن خدمت انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد: اجرای نوآوری های یادگیری برای بهبود شایستگی معلمان ضمن خدمت از طریق همکاری با دولت های محلی انجام می گردد. نوآوری های یادگیری از طریق ارائه مواد آموزشی نوآورانه و تنظیم سناریوهای یادگیری انجام شده است. نتایج پژوهش نشان داد که مواد آموزشی توسعه یافته در تسهیل یادگیری فعالانه بسیار موثر است. هندریانتو و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان استفاده از مدل ADDIE برای طراحی راهبردهای آموزشی برای ارتقای شایستگی تدریس معلمان دوره متوسطه انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که این مدل نقش مهمی در ارتقای شایستگی معلمان برای طراحی راهبردهای آموزشی موثر معلمان دوره متوسطه دارد. شایستگی های بدست آمده شامل: برنامه ریزی تدریس، کاربرد برنامه درسی، دانش آموزشی، استفاده از تکنولوژی، محیط کلاس درس، صلاحیت اجتماعی بود. هارتینی و همکاران (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان مدل توسعه شایستگی آموزشی معلم انجام دادند. نتایج نشان داد که چندین مدل جهت توسعه شایستگی های آموزشی معلمان وجود دارد که شامل: مدل مدیریت مدرسه محور، درس پژوهی، انجمن آموزشی آنلاین، مدل داربست، بهبود کیفیت معلمان (TQI) می باشد. جراراحمدو خان (۲۰۱۶) پژوهشی با عنوان بررسی صلاحیت تدریس معلمان دوره متوسطه در رابطه با صلاحیت تحصیلی، جریان و نوع مدرسه آنها انجام دادند. نتایج نشان داد که معلمان دولتی بر اساس شایستگی تدریس نسبت به معلمان خصوصی تسلط بیشتر و برنامه ریزی بهتر و مدیریت کلاس دارند. همچنین برخی معلمان واجد شرایط نسبت به سایر معلمان توانمندتر نیستند. آنها دانش محتوا دارند اما مهارت های ارتباطی و مدیریت کلاس درس خوبی ندارند. اما برخی معلمان تازه فارغ التحصیل در امر تدریس مهارت زیادی دارند. ولی دانش محتوایی، قابلیت های آموزشی و حرفه ای ندارند. حکیم (۲۰۱۵) پژوهشی با عنوان «میزان شایستگی های آموزشی، شخصیتی، حرفه ای و اجتماعی در عملکرد یادگیری» انجام داد. نتایج نشان داد: این شایستگی ها تاثیر معناداری در بهبود و کیفیت یادگیری دانش آموزان دارد. سهم همه شایستگی های تدریس به طور همزمان در بهبود کیفیت عملکرد در فرایند یادگیری مهم بوده است. سبحانی نژاد و زمانی منش (۱۳۹۱) پژوهشی با موضوع «شناسایی ابعاد معلم اثربخش و اعتبارسنجی مولفه های آن توسط دبیران دوره متوسطه شهر یاسوج» انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد: ابعاد معلم اثربخش از دیدگاه دبیران به ترتیب شامل ابعاد شخصیتی، ارزشیابی، تدریس و مدیریت کلاس درس می باشد. نتایج جانبی نیز نشان داد که دبیران زن به طور معناداری به بعد ارزشیابی معلم اثربخش توجه ویژه داشته اند و بر حسب متغیر سابقه خدمت، تفاوت معناداری نیز مشاهده نشد. پژوهش های زیادی در مورد شایستگی های تدریسی و آموزشی انجام شده است و هیچ گونه انکاری برای این موضوع نیست. اما این مقاله به صورت میان رشته ای به بررسی شایستگی های تدریسی و آموزشی و بررسی تاثیرات این دو مهارت در فعالیت کلاسی معلم می پردازد که این موضوع دارای نوآوری خاصی است که کمک بزرگی به دبیران متوسطه در دوره حین خدمتشان می کند و دبیران را از تدریس های تکراری و سنتی دور خواهد کرد.

روش پژوهش

رویکرد این پژوهش کیفی است و از روش تحلیل مضمون سبک آتراید - استرلینگ^۱ جهت تحلیل داده‌ها استفاده شده است. روش جمع آوری اطلاعات از نوع سنتزپژوهی می‌باشد. روش‌های تحقیق کیفی در علوم اجتماعی طراحی شده است تا محققان بتوانند به مطالعه پدیده‌های اجتماعی و فرهنگی بپردازند (موسی پورو صفرنواده، ۱۳۹۸). یکی از روش‌های تحلیل اطلاعات کیفی روش تحلیل مضمون است. تحلیل مضمون، عمل کدگذاری و تحلیل اطلاعات باهدف دستیابی به معانی نهفته در اطلاعات کسب شده می‌باشد. این نوع تحلیل در وهله اول به دنبال الگویابی در داده است. فرایند تحلیل مضمون در سه مرحله انجام می‌شود که شامل: الف: تجزیه و توصیف متن (آشناسدن با متن، ایجاد کدهای اولیه و کدگذاری، جستجو و شناخت مضامین)، ب: تشریح و تفسیر متن (ترسیم شبکه مضامین، تحلیل شبکه مضامین)، ج: ادغام و یکپارچه کردن مجدد متن (تدوین گزارش) (موسی پور و صفرنواده، ۱۳۹۸). در این روش، سه نوع مضمون با عناوین فراگیر، سازمان‌دهنده و پایه استخراج می‌شود. مضمون فراگیر در کانون شبکه مضامین قرار می‌گیرد و معرف کلی‌ترین مضمون است، مضمون سازمان‌دهنده، واسط مضامین فراگیر و پایه است و مضمون پایه، مبین نکته مهمی در متن است و با ترکیب آنها، مضامین سازمان‌دهنده ایجاد می‌شود (موسی پور و صفرنواده، ۱۳۹۸). به جهت اینکه فرایند تحلیل مضمون با دقت و سرعت بیشتری صورت گیرد، از نرم افزار MAXQDA10 استفاده شده است. نرم افزار مکس کیو دی ای نرم افزار حرفه‌ای برای انجام تحلیل داده‌های کیفی و روش‌های ترکیبی و تحلیل آمیخته است. این نرم افزار برای اولین بار در سال ۱۹۸۹ منتشر شده است و با روشی قدرتمند، ابتکاری و آسان دارای سابقه طولانی در کمک به محققین برای انجام تحلیل پروژه‌های تحقیقاتی موفق می‌باشد. البته این نرم افزار به عنوان دستیار محقق محسوب می‌شود و اقدامات اصلی را خود محقق انجام می‌دهد.

در ابتدای کار کلیه مطالعات و مقالات خارجی و داخلی بر اساس سال انتشار (۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲)، حیطه جغرافیایی (سراسر دنیا)، نوع سند (پژوهش‌هایی که در یک مجله یا کتاب معتبر به چاپ رسیده باشد) مورد توجه پژوهشگر قرار گرفت. سپس کلید واژه‌های مربوط به شایستگی‌های تدریسی و آموزشی مدنظر قرار گرفت و در کنار آن کلیه مقالاتی که عمل معلمی را به نوعی نشان می‌دهد لحاظ گردید.

کلیدواژه‌های انگلیسی: Educational Competencies of teacher, The Teacher Competency, Professionalization of Teachers, Teaching Competencies از معادل کلید واژه‌های انگلیسی در جستجوی فارسی استفاده شد. (شایستگی معلم، شایستگی‌های آموزشی برای معلمان، حرفه‌ای شدن معلمان، شایستگی‌های تدریس، دانش معلمی). سپس از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی (Science Direct, Scopus, Scholar, Taylor & Francis) و داخلی (پایگاه مجلات تخصصی نور، سیویلیکا، پایگاه علمی جهاد دانشگاهی، علم نت) منابع مورد نیاز تهیه شدند. در این مرحله از بین مقالات خارجی که به زبان انگلیسی بود و کلید واژه‌های مورد نظر در آن مشاهده شد ۸۰۰ مقاله خارجی و ۴۰ مقاله فارسی جهت بررسی، دانلود شد. مطالعه مقالات، با عنوان و چکیده آن‌ها شروع شد. در این مرحله، مقالاتی که مربوط به موضوعات غیر مرتبط با موضوع پژوهش بودند، حذف شده و آثاری انتخاب شدند که مربوط به شایستگی‌های تدریسی و آموزشی معلمان متوسطه باشد. همچنین مقالاتی که در مورد معلمان بدو خدمت، پیش از خدمت و ابتدایی پرداخته بودند نیز در این مرحله حذف شدند. از مجموع ۸۰۰ مقاله خارجی مورد بررسی ۸۷ مقاله و از ۴۰ مقاله فارسی ۲۵ مقاله ملاک ورود به پژوهش را کسب نمودند. در گام بعدی، علاوه بر عنوان و چکیده، مقدمه، یافته‌ها و بحث و نتیجه‌گیری مقالات مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت ۱۶ مقاله خارجی و ۱۴ مقاله فارسی جمعاً ۳۰ مقاله در مرحله بررسی نقادانه متون، ملاک ورود به پژوهش را کسب نمودند و برای اشباع نظری از ۴ مقاله

دیگر استفاده شد که به تکرار اطلاعات منجر شد. بنابراین به ۳۰ مقاله مدنظر اکتفا گردیده شد. این معیارها شامل: تشریح شایستگی های تدریسی معلمان، تشریح شایستگی های آموزشی معلمان بود. کسب اطمینان از روایی و پایایی: برای کسب اطمینان از روایی پژوهش مدنظر، ضمن اینکه مضامین بدست آمده بر اساس مبانی نظری و منابع مورد بررسی انتخاب شدند، توسط گروهی از متخصصان و خبرگان این حوزه (سه متخصص برنامه ریزی درسی، یک متخصص مدیریت آموزشی) موردبررسی قرار گرفت. سپس با روش توافق دو رمزگذار ضریب پایایی محاسبه شد:

$$Pao=2M/(n1+n2) \rightarrow 2 \times 101 / (142+121) = 0.76$$

یافته های پژوهش

سوال اول مقاله، شایستگی های تدریسی / آموزشی دبیران متوسطه ایران کدام اند بود. جهت پاسخ به این سوال، پژوهش های مرتبط با موضوع مقاله، مورد تحلیل قرار گرفت. در این تحلیل، قسمت یافته ها و نتیجه گیری مقالات کدگذاری شد تا کدهای به دست آمده متناسب با اهداف تحقیق باشد. در گام اول، مقالات خط به خط و عبارت به عبارت خوانده شد. سپس با مطالعه قسمت یافته ها و نتیجه گیری مقالات، از طریق نرم افزار MAXQDA10 کدهای اولیه بدست آمد. در مرحله اول کدگذاری، ۱۴۲ کد (n1) در مرحله دوم تحت نظارت متخصصین ۱۲۱ کد (n2) بدست آمد. در گام آخر، کدهایی که با هم مرتبط بودند، با یکدیگر ادغام شد و مضامین پایه را تشکیل دادند. در نهایت ۲۰ مضمون پایه شناسایی شد. در گام آخر، به گروه بندی مضامین (جدول ۱) و ایجاد شبکه مضامین (شکل ۱) پرداخته شد. بنابراین ۲ مضمون سازمان دهنده، ۲۰ مضمون پایه شناسایی شد. جدول (۱) نشان می دهد که «شایستگی های تدریسی / آموزشی دبیران» از دو مضمون سازمان دهنده، شامل تدریس موثر و دانش چندرشته ای تشکیل شده است. در ادامه به بررسی هر کدام از مولفه ها می پردازیم.

تدریس موثر

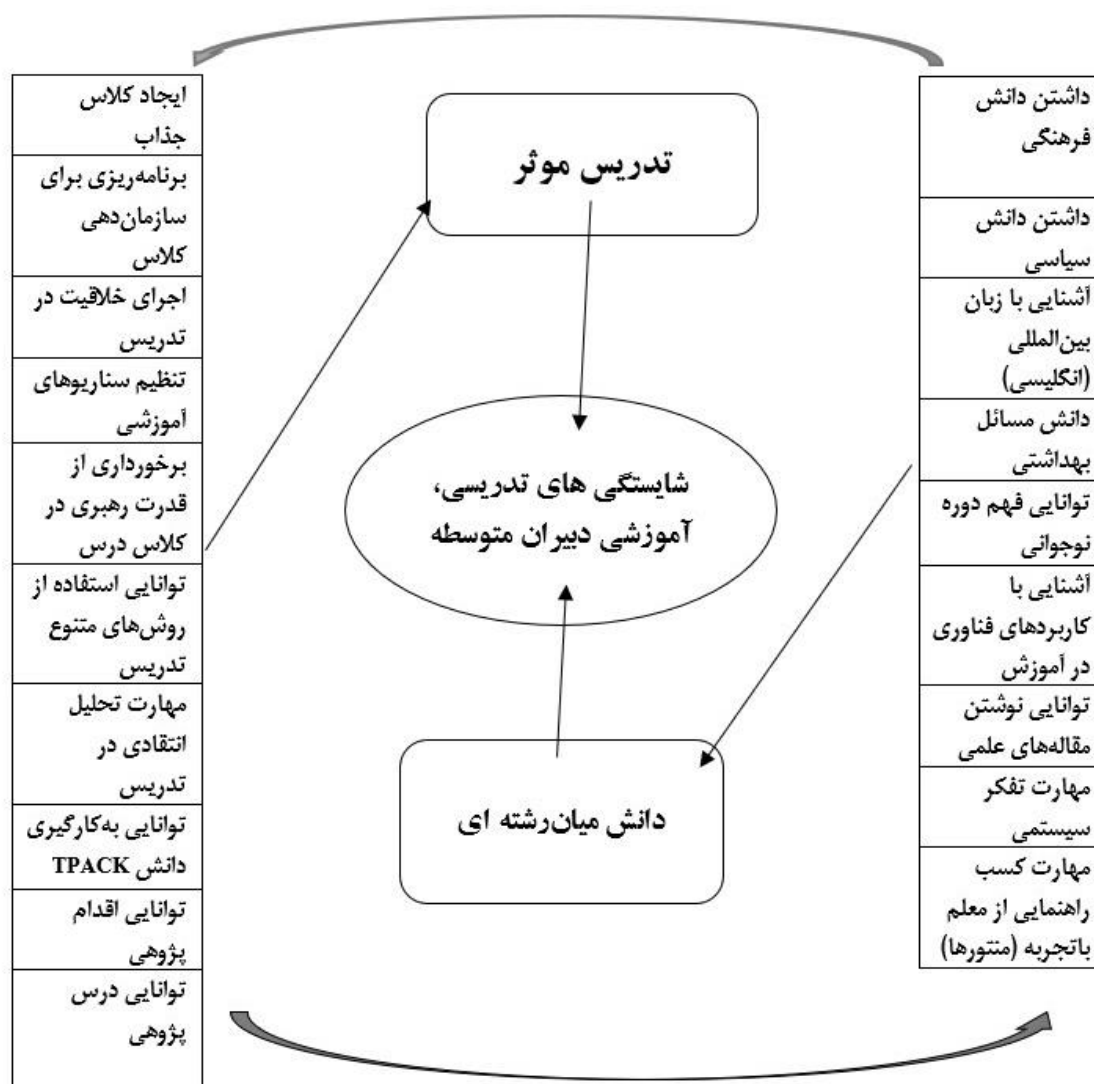
با توجه به جدول (۱)، مولفه ی «تدریس موثر» شامل، تسلط بر دانش موضوعی، ایجاد کلاس جذاب، برنامه ریزی برای سازمان دهی کلاس، اجرای خلاقیت در تدریس، تنظیم سناریوهای آموزشی، برخورداری از قدرت رهبری در کلاس درس، توانایی استفاده از روش های متنوع تدریس، مهارت تحلیل انتقادی، توانایی به کارگیری دانش TPACK، توانایی اقدام پژوهی، توانایی درس پژوهی به عنوان مضامین سازمان دهنده می باشد. وقتی از ویژگی های تدریس موثر صحبت می شود، در واقع صحبت از تدریسی است که در یادگیری تاثیر دارد» (ادیب و همکاران، ۱۳۹۴: ص ۱۱۱).

در تدریس موثر، معلم از بهترین روش ها برای ارائه مطالب آموزشی استفاده می کند. به طوری که ذهن و خلاقیت دانش آموز برانگیخته شود و بتواند علاوه بر درک مطالب در مورد آن ها اظهار نظر کند و یا حتی آن ها را مورد انتقاد قرار دهد (راستگو و احمدی، ۱۴۰۰). تدریس، فرایندی گروهی و دوطرفه است که در آن یادگیرنده و یاددهنده تحت تاثیر یکدیگر قرار می گیرند و دستیابی به تدریس موثر، مستلزم پیوندهای محکم بین اهداف دوره، روش های آموزش و یادگیری فراگیران است. در فرایند آموزش، تعلیم و یادگیری به هم مرتبط هستند؛ بنابراین، اثربخشی روش تدریس معلمان منجر به افزایش کیفیت آموزش و در نهایت یادگیری بهتر می گردد. تدریس اثربخش در تعاریف تولیدی به مفهوم تغییرات مثبت در حوزه های شناختی و روانی - حرکتی و در تعاریف فرایندی بر عمل تدریس (آمادگی و ارائه) تاکید می کند (مطلبی نژاد و همکاران، ۱۴۰۲).

جدول ۱. مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر

مضمون فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
شایستگی‌های تدریسی/آموزشی	تدریس موثر	تسلط بر دانش موضوعی
		ایجاد کلاس جذاب
		برنامه‌ریزی برای سازمان‌دهی کلاس
		اجرای خلاقیت در تدریس
		تنظیم سناریوهای آموزشی
		برخورداری از قدرت رهبری در کلاس درس
		توانایی استفاده از روش‌های متنوع تدریس
		مهارت تحلیل انتقادی
		توانایی به‌کارگیری دانش TPACK
		توانایی اقدام پژوهی
		توانایی درس پژوهی
	دانش میان‌رشته‌ای	داشتن دانش فرهنگی
		داشتن دانش سیاسی
		آشنایی با زبان بین‌المللی (انگلیسی)
		دانش مسائل بهداشتی
		توانایی فهم دوره نوجوانی
		آشنایی با کاربردهای فناوری در آموزش
		آشنایی با بازی‌های آموزشی
		توانایی نوشتن مقاله‌های علمی
مهارت تفکر سیستمی		
مهارت کسب راهنمایی از معلم باتجربه		

شکل ۱. شبکه مضامین شایستگی های تدریس/آموزشی دبیران متوسطه



دانش میان رشته ای

با توجه به شکل (۱) مولفه ی «دانش میان رشته ای» شامل؛ داشتن دانش فرهنگی، داشتن دانش سیاسی، آشنایی با زبان بین المللی (انگلیسی)، دانش مسائل بهداشتی، توانایی فهم دوره نوجوانی، آشنایی با کاربردهای فناوری در آموزش، توانایی نوشتن مقاله های علمی، مهارت تفکر سیستمی، مهارت کسب راهنمایی از معلم باتجربه (متورها) می باشد. منظور از این شایستگی این است که معلم ملزم است مجموعه کاملی از شایستگی های مختلفی را داشته باشد (سیمونوویچ، ۲۰۲۱). دانش میان رشته ای به عنوان رویکردی تعریف می شود که چند رشته را در کنار هم قرار می دهد. این مجاورت به تولید و اطلاعات گسترده تر و روش های متنوع تر منجر می شود (یغمایی، ۱۴۰۲). میان رشتگی را بیش از همه به عنوان «بررسی مسئله پژوهش از نقطه نظر رشته های مطالعاتی مختلف» (رولاند، ۱۳۸۷) تعریف کرده اند. تجربه میان رشته ای به مثابه تحولی نظری و روش شناختی در پی تلاقی رشته های مختلف برای فهم آن موضوع است (رحمانی و شیخان، ۱۴۰۲؛ ص ۱۴۲). بنابراین هر چه دانش میان رشته ای ها در

تدریس و کار معلمی به کار گرفته شود، کیفیت فعالیت معلم قوی‌تر خواهد شد و در نتیجه دانش آموزان در مسیر پیشرفت و یادگیری موفق‌تر خواهند شد.

آدامز (۱۹۹۵) دانش فرهنگی را این گونه تعریف می‌کند: «دانش فرهنگی آشنایی با ویژگی‌های فرهنگی منتخب، تاریخ، تاریخ، ارزش‌ها، سیستم‌های اعتقادی و رفتارهای اعضای یک قوم دیگر است». بدون شک ضرورت‌های فرهنگی زیادی وجود دارد که تدریس را به موضوعات و چالش‌های فرهنگی ارتباط می‌دهند و اهمیت دانش جدیدی را در حرفه معلمی و تربیت معلم تحت عنوان «دانش فرهنگی» برجسته می‌سازند. تحرک جمعیت، ارتباطات فرهنگی و بین‌المللی موجب درهم تنیدگی فرهنگی جوامع شده است و نیاز است که معلمان با فرهنگ جامعه خود آشنا شوند. بنابراین نشان دادن و استفاده از دانش فرهنگی نه تنها در فرایند یادگیری تدریس بلکه در جامعه نیز یکی از مهارت‌های بین فردی است که معلمان باید داشته باشند (محمدجانی و همکاران، ۱۴۰۲). اگر فرهنگ را مجموعه پیچیده‌ای از شناخت‌ها، رسم‌ها، اخلاق، اعتقادات، باورها، هنرها، توانایی‌ها و عادات اکتسابی در نظر بگیریم و انسان را به عنوان عضوی از جامعه بدانیم، دیگر انسان جدای از اجتماع معنا ندارد. انسان آگاهانه یا ناآگاهانه از جامعه تاثیر می‌پذیرد. بنابراین مردم با فرهنگ‌های متفاوت با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند، همچنین فرهنگ خودشان و جهان پیرامون خودشان را درک می‌کنند (وکیلی فرد و عباسی جوکندان، ۱۴۰۳: ص ۹). از اینرو دبیران نیازمند توانش ارتباط بینا فرهنگی می‌باشند. از مهمترین فعالیت‌ها و اقدامات تربیت معلم برای پرورش معلمان به عنوان عاملان سیاسی، افزایش اطلاعات و دانسته‌های یک معلم در مورد ساختار سیاسی، افزایش فضا و زمینه برای مشارکت نقادانه در مورد سیاست‌های آموزشی، استفاده از مشارکت معلمان در مدیریت مدرسه و ادارات آموزش و پرورش و همچنین همکاری و کمک به تشکیل انجمن‌های سیاسی برای گفتمان انتقادی بین معلمان می‌باشد. در کنار همه این موارد ارائه شده؛ یک معلم باید نسبت به جنبه‌های سیاسی فعالیت و کار خود آگاهی داشته باشد و با جهان بینی‌های مطرح در حوزه تعلیم و تربیت آشنا گردد تا بتواند محتواهای آموزشی و نسبت آن‌ها را به جهان بینی‌های مطرح نقد کند (زیباکلام و محمدی، ۱۳۹۳).

آموزش بهداشت و ارتقا سلامت باید جز اساسی در آموزش معلمان باشد. معلمین و سایر کارکنان آموزشی با طیف وسیعی از دانش آموزان روبرو هستند و اطلاعات آنان می‌تواند به اصلاح رفتارهای دانش آموزان کمک نماید (ایمانی و همکاران، ۱۳۸۳). رشد نوجوان پیچیده است. شامل تعامل بین فرایندهای رشد بیولوژیکی و شناختی بنیادی و محیط منحصر به فردی که نوجوان در آن زندگی می‌کند می‌باشد (بل^۱، ۲۰۱۶). نوجوانان به دلیل حس خودباوری و استقلال طلبی ایجاد شده در درونشان (هاشم نژاد و همکاران، ۱۴۰۱) نیاز به درک، توجه ویژه و برخورد مناسب دارند. معلمی که بتواند این دوره و مشکلات خاص نوجوانی را بفهمد قطعاً ارتباط موثری با دانش آموزان برقرار می‌کند و در فرایند تدریس خود موفق‌تر خواهد شد.

تکامل سریع فناوری به طور قابل توجهی بر بخش‌های مختلف از جمله آموزش تاثیر گذاشته است. ادغام فناوری در آموزش و تدریس سبب افزایش مشارکت دانش آموزان، بهبود همکاری و توسعه تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مساله ارائه می‌دهد. لذا این ادغام برای برآوردن نیازهای نسل دیجیتال و آماده سازی دانش آموزان برای آینده حیاتی است. با این حال بسیاری از معلمان با گنجاندن موثر فناوری در تدریس خود مقاومت می‌کنند که این اقدام مانع از مزایای بالقوه یادگیری دیجیتال برای دانش آموزان می‌شود. عوامل متعددی مانع این اتفاق می‌گردد. این عوامل شامل: آموزش ناکافی، کمبود منابع تکنولوژی، حمایت محدود هم‌تایان و ناکافی بودن فرصت‌های توسعه حرفه‌ای مستمر است (روفی و همکاران، ۲۰۲۳).

یکی از منابع ایجاد و توسعه فهم و دانایی معلمان در مورد پیچیدگی‌ها و سختی‌های فرایند آموزش و یاددهی - یادگیری، پژوهش است. معلم به دلیل ویژگی‌های شغلی که دارد نباید این منبع اطلاعاتی خود را فقط به تلاش‌ها و کوشش‌های پژوهشگران و محققان خارج از کلاس درس خود محدود کند. او به عنوان یک فرد حرفه‌ای باید پژوهش‌هایی مانند درس پژوهی و اقدام پژوهی را در تدریس خود به کار برد تا از این طریق هم مشکلات تدریس خود را حل کند و هم از نتایج به دست آمده در بهبود تدریس خود بهره بگیرد (سرابندی بنجار و همکاران، ۱۳۹۵).

تفکر سیستمی، فرایند شناخت می‌تنی بر تحلیل (تجزیه) و ترکیب در جهت دستیابی به درک کامل و جامع یک موضوع در محیط پیرامون خویش است. این نوع تفکر درصدد فهم کل (سیستم) و اجزای آن، روابط بین اجزا و کل و روابط بین کل با محیط آن (فراسیستم) است. در واقع خلاقیت و نوآوری هایی که معلمان در حوزه کاری خود رقم می‌زنند، بخش مهمی از آن مرهون به کار بردن روش تفکر سیستمی در حیطه کاری خود است. از طرفی هم، آموزش و پرورش هم برای پیشرفت و توسعه بیشتر مدارس باید با نگاه سیستمی به خلاقیت معلمان بیشتر توجه کند و از معلمان بخواهد که با روش سیستمی و نوآورانه به تدریس و آموزش بپردازند (بادبدست و همکاران، ۱۴۰۱).

کسانی که دارای تفکر سیستمی هستند، با موضوعات و مسائل اطراف خود برخوردی سیستمی می‌کنند و در رفتار خویش همواره به دنبال این هستند که عناصر تشکیل دهنده موضوعات و پیوندهای موجود و مرتبط بین این عناصر را تشخیص دهند. بنابراین فردی که به صورت سیستمی تفکر می‌کند تنها به دنبال مجموعه‌ای از خصوصیات و ویژگی‌های موضوع نیست، بلکه تفکر سیستمی به او کمک خواهد کرد تا به مسائل و موضوعات به شکل جامع و نظامند نگاه کند (پیریایی و گائینی، ۱۴۰۰). معلم در هر دوره‌ای از خدمت خود که قرار دارد باید از مهارت‌هایی چون کسب راهنمایی از معلمان با تجربه استفاده کند. حمایت و پشتیبانی تنها معطوف به نومعلمان نمی‌باشد بلکه هر معلمی با هر سابقه خدمت نیازمند هدایت و راهنمایی افرادی با تجربیات بالاتر است. سانکار و همکاران^۱ (۲۰۲۱) در این حوزه به فعالیت‌های حمایتی کوچینگ^۲، منتورینگ^۳ و دوره آموزشی و خدمات پشتیبانی غیر رسمی برای معلمان اشاره دارند. همچنین آشنایی با زبان انگلیسی جهت جستجوی مطالب تخصصی در حوزه دانشی برای یک معلم بسیار اثربخش خواهد بود. بنابراین حداقل آشنایی موضوعی با زبان بین المللی برای یک معلم امری حیاتی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

توجه به شایستگی‌های تدریسی/آموزشی دبیران متوسطه نظری سبب بهبود کیفیت تدریس آنها در دوره حین خدمت می‌شود. دوره‌ای که معلم با موانعی همچون: کمبود امکانات آموزشی، فشار کاری، تعداد زیاد دانش آموزان، حقوق و مزایای ناکافی و عدم حمایت و پشتیبانی از سوی مدارس و مراکز آموزشی، همچنین پاسخگو نبودن اطلاعات و اندوخته‌های قبلی مواجه می‌شود. همچنین تاثیر کم آموزش‌ها در پیشرفت شغلی، نبودن ضمانت اجرایی و مقررات حمایتی از دوره‌های آموزشی، نبود یک برنامه آموزشی بلندمدت در طی مراحل شغلی یک معلم، الکترونیکی نبودن آموزش‌ها، عدم توجه به آموزش‌های درون مدرسه‌ای (مانند گروه‌های آموزشی هم پایه و هم رشته)، نبود فرصت بازدید برای معلمان از کلاس‌های هم‌دیگر، پایین بودن میزان فعالیت معلمان در دوره‌های آموزشی، عدم توجه به پایه و موضوع تدریس و فراهم کردن آموزش یکسان برای تمام معلمان (عبداللهی و صفری، ۱۳۹۴: ص ۱۰۵-۱۰۶). قطعاً برای جلوگیری از خطر رکود و فرسودگی در این دوره شغلی، ضروری است که معلمان تغییراتی در فرایند یادگیری و یاددهی خویش ایجاد کنند. برای این کار شناسایی شایستگی‌های تدریسی/آموزشی دبیران مسیر مناسبی برای ارتقا کیفیت آنان فراهم می‌کند. یافته‌های مقاله حاضر نشان می‌دهد که این شایستگی‌ها شامل مولفه‌های «تدریس موثر» و «دانش میان‌رشته‌ای» می‌باشد.

تدریس موثر اولین یافته‌ای است که از این مقاله بدست آمد. تدریس در واقع یک فعالیت بین‌الاشخاصی است. به عبارتی دیگر بین معلم و شاگرد در کلاس درس یک فعالیت نظامدار و هدفمند انجام می‌گیرد که در آن فرایند یاددهی-یادگیری صورت می‌پذیرد (موسی‌پور، ۱۳۹۱). این مولفه دارای مضامینی همچون تسلط بر دانش موضوعی، ایجاد کلاس جذاب، برنامه‌ریزی برای سازمان‌دهی کلاس، اجرای خلاقیت در تدریس، تنظیم سناریوهای آموزشی، برخورداری از قدرت رهبری در کلاس درس، توانایی استفاده از روش‌های متنوع تدریس، مهارت تحلیل انتقادی، توانایی به‌کارگیری دانش TPACK، توانایی اقدام پژوهی، توانایی درس پژوهی می‌باشد. این مجموعه از مضامین حاصل از مولفه تدریس موثر نیازهایی است که معلمان متوسطه در دوره حین خدمت دارند که

1. Sancar et al
2. Coaching
3. Mentoring

می‌شود به صورت ترکیبی در تدریس خود به کار ببرند. با توجه به آخرین پیشرفت‌های تکنولوژی برای غنی سازی و طراوت تدریس و بهبود کیفیت شایستگی معلمان مفید می‌باشد. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات هندریانتو و همکاران، (۲۰۲۱)، کشاورزی و همکاران، (۱۴۰۰)، سینومورانگ و همکاران (۲۰۲۲)، جراراحمدو خان (۲۰۱۶)، سبحانی نژاد و زمانی منش (۱۳۹۱) همخوانی دارد. دانش میان‌رشته‌ای به‌عنوان دومین یافته مقاله حاضر مورد توجه می‌باشد. دانش میان‌رشته‌ای، مجموعه‌ای از دانش‌ها و مهارت‌های میان رشته‌ای است که در کنار شایستگی‌های تدریسی به واسطه ماهیت آموزشی بودن آنها به عنوان شایستگی آموزشی می‌تواند تکمیل کننده یکدیگر باشند و کیفیت تدریس یک معلم را افزایش دهند. زمانی که معلم در کنار شایستگی‌های تدریسی به شایستگی‌های آموزشی خود از طریق آموزش‌های ضمن خدمت بپردازد، توانمندی‌های او بیشتر و همگام با تغییرات روز دنیا فعالیت تدریس خود را پیش می‌برد.

این مولفه شامل مضامینی همچون: داشتن دانش فرهنگی، داشتن دانش سیاسی، آشنایی با زبان بین‌المللی (انگلیسی)، دانش مسائل بهداشتی، همکاری با سایر معلمان، آشنایی با کاربردهای فناوری در موقعیت‌های خاص، توانایی نوشتن مقاله‌های علمی، مهارت تفکر سیستمی، مهارت کسب راهنمایی از معلم باتجربه می‌باشد. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات محمدجانی و همکاران، (۱۴۰۲)، دلقدنی و دلقدنی، (۱۳۹۴)، ایمانی و همکاران، (۱۳۸۳)، بل، (۲۰۱۶)، روفی و همکاران، (۲۰۲۳)، سانکار و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد.

ارتقای شایستگی‌های معلمان در تمامی زمینه‌ها علی‌الخصوص شایستگی‌های تدریسی / آموزشی در دوره حین خدمت باید به صورت مستمر از طریق آموزش‌های مختلف از جمله آموزش‌های ضمن خدمت، عضویت‌ها در گروه‌های تخصصی، شرکت در وبینارها و همایش‌ها، انجمن‌های آموزشی آنلاین، ادامه تحصیل و ... انجام شود. بسیاری از عدم حمایت‌ها و عدم توجهات نسبت به دبیران در دوره حین خدمت بر این اشتباه استوار است که این دبیران دارای سابقه و تجربه بالایی هستند و نیاز کمتر به آموزش‌ها دارند و متأسفانه بسیاری از آموزش‌ها بر ملاک پایین‌تر از هشت سال هستند و این تصور کم کم بر دبیران با سابقه رخنه کرده است و از این سری آموزش‌ها فراری هستند؛ در صورتی که آنها و همه معلمان مرتباً به آخرین دانش‌ها و مهارت‌های روز در رشته خود نیاز دارند تا تغییرات اساسی را در عملکرد خود در تسلط بر موضوع استراتژی تدریس در کلاس درس احساس کنند. بنابراین باید پذیرفت که «تجربه طولانی تدریس، تضمینی برای افزایش کیفیت معلمان در رشته تحصیلی و تربیتی نیست» (سینومورانگ و همکاران، ۲۰۲۲) و یک معلم به عنوان فردی که با عصر کنونی رو به رو است باید شایستگی‌هایی که سرمایه اساسی او برای اجرای یادگیری است داشته باشد. کلید اصلی توسعه آموزش باکیفیت برای دبیران متوسطه در دوره حین خدمت، دانش میان رشته‌ای (شایستگی‌های تدریسی/آموزشی) است که به عنوان حلقه مفقوده در برنامه درسی دبیران متوسطه ایران مشاهده می‌شود. پژوهش حاضر، علی‌رغم تلاش برای رعایت اصول علمی، با محدودیت‌هایی مواجه است که لازم است در تفسیر نتایج مد نظر قرار گیرند. نخست، در بخش تحلیل اسنادی، هرچند کوشش شد تا تمامی منابع مرتبط به صورت جامع گردآوری شود، اما این احتمال وجود دارد که برخی اسناد به دلیل عدم دسترسی عمومی یا شناسایی نشدن در فرآیند جستجو، به صورت غیر عمد از تحلیل کنار گذاشته شده باشند. دوم، با توجه به تمرکز این مطالعه بر یک مورد خاص، یافته‌ها دارای محدودیت در تعمیم‌پذیری به سایر زمینه‌ها هستند و هرگونه تعمیم نتایج باید با احتیاط صورت پذیرد. در نهایت، ماهیت کیفی و تفسیرگرایانه این پژوهش، به ویژه در روش تحلیل اسنادی، به این معناست که یافته‌ها تا حدی تحت تأثیر برداشت و تحلیل پژوهشگر قرار دارند. اگرچه برای کاهش سوگیری‌های احتمالی تلاش شده است، اما نقش ذهنیت پژوهشگر در فرآیند تحلیل داده‌ها یک محدودیت ذاتی این نوع پژوهش‌ها محسوب می‌شود که اذعان به آن ضروری است.

با توجه به نتایج مقاله حاضر موارد زیر پیشنهاد می‌شود: به آموزش و پرورش توصیه می‌شود شایستگی‌های شناسایی شده پژوهش حاضر را به عنوان راهنمای عمل قرار دهند و برای سنجش کیفیت تدریس معلمان به کار ببرند و همچنین به آموزش عالی توصیه گردد، شایستگی‌هایی که در این پژوهش شناسایی شدند را به صورت یک برنامه درسی اعتلا بخش در قالب یک دوره آموزشی تحصیلات تکمیلی که کلیه معلمان دوره متوسطه را پوشش دهد، طراحی کند. در نهایت، این پژوهش را می‌توان در سطوح دوره فنی و حرفه‌ای و دانشگاه‌ها گسترش داد.

ملاحظات اخلاقی

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی توسط آذرمیدخت رضایی و فریده امینی انجام شده است؛ بخش روش شناسی و تحلیل داده ها نیز به طور مشترک توسط آذرمیدخت رضایی و فریده امینی صورت گرفته است. نظارت و نگارش نهایی مقاله با همکاری آذرمیدخت رضایی، مریم زرنقاش، مریم کورش نیا و فریده امینی انجام شده است.

تعارض منافع

بر اساس اظهارات نویسندگان، این مقاله تعارض منافی ندارد.

حامی مالی

بنابر اظهارات نویسندگان این پژوهش هیچگونه حامی مالی ندارد.

سپاسگزاری

از تمامی مشارکت کنندگان در این پژوهش سپاسگزاری می شود.

منابع

- احمدی، غلامعلی؛ امینی زرین، علیرضا؛ مهدیزاد تهرانی، آیدین (۱۳۹۵). بازنگری انواع دانش معلمی (دیدگاه لی شولمن) از منظر نظریه هبرگی (دیدگاه الیوت آیزنر) و ارتباط آن با فناوری آموزشی نمونه‌ای از یک پژوهش توصیفی - تحلیلی. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، سال ۱۵، شماره ۶۰.
- ادیب، یوسف؛ فتحی آدر، اسکندر؛ عینی پور، جواد (۱۳۹۴). ادراک معلمان از ویژگی‌های تدریس موثر؛ یک بررسی پدیدارشناختی. *فصلنامه پژوهش در برنامه ریزی درسی*. سال ۱۲، دوره دوم، شماره ۱۷.
- ایمانی، محمود؛ رخشانی، فاطمه؛ حسینی طباطبایی، سید محمدتقی (۱۳۸۳). میزان آگاهی معلمان مدارس ابتدایی از نیازهای بهداشتی دانش آموزان. *مجله طبیب شرق*، سال ششم، شماره ۳.
- بادبدست، امیر؛ سهرابی، فاطمه؛ بیگی، سلیمان؛ عبادی، علیرضا (۱۴۰۱). تاثیر تفکر سیستمی در پیشبرد و توسعه اهداف خلاقانه معلمان. *سومین کنفرانس ملی علوم انسانی و توسعه*. شیراز.
- <https://search.isc.ac/dl/search/defaultta.aspx?DTC=36&DC=369016>
- پیریایی، وحید؛ گائینی، احمد (۱۴۰۰). بررسی اثر تفکر سیستمی بر عملکرد سازمان از طریق متغیر میانجی تعهد مدیریت ارشد با استفاده از روش معادلات ساختاری (مطالعه موردی: شرکت اکسیر صنعت باختری گرید یک پیمان نفت و گاز در ایران). *هفتمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و توسعه اقتصادی*. <https://civilica.com/doc/1310270>.
- رحمانی، جبار؛ شیخان، مهسا (۱۴۰۲). متن، نوشتار و سواد: رویکردی میان‌رشته‌ای به متن و نوشتار در فرهنگ دانشگاهی. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۱۵(۲): ۱۶۸-۱۵۹. پیاپی ۵۸. <https://doi.org/10.22035/isih.2023.4993.4837>.
- راستگو، بلقیس؛ احمدی، صفیا (۱۴۰۰). مروری بر تدریس اثربخش، عوامل موثر در تدریس معلمان و معرفی روش‌هایی برای پویاتر کردن تدریس. *فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*. سال چهارم، ۴۴. ۲۰۱-۲۱۰.
- <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/1778>
- زارعی، احسان؛ سماوی، سید عبدالوهاب؛ زینلی پور، حسین؛ موسی پور، نعمت‌الله (۱۴۰۱). روش‌های حمایت حرفه‌ای رسمی از نومعلمان طی «دوره آغازین خدمت» در سطح جهانی. *مجله مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*، سال سیزدهم، ۲۶.
- زیباکلام مفرد، فاطمه؛ محمدی، حمدالله (۱۳۹۳). بررسی تطبیقی تفکر انتقادی از منظر رابرت انیس و هنری ژیرو با نظر به کاربرد آن برای اصلاح نظام تربیت معلم. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*. سال پنجم، شماره ۳.
- سبحانی نژاد، مهدی؛ زمانی منش، حامد (۱۳۹۱). شناسایی ابعاد معلم اثربخش و اعتباریابی مولفه‌های آن توسط دبیران دوره متوسطه شهر یاسوج. *مجله پژوهش در برنامه ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی-برنامه ریزی درسی)*. ۳۲. ۸۱-۶۸.
- سرابندی بنجار، احمدعلی؛ ختجرخانی، مسعود؛ پورقاز، عبدالوهاب (۱۳۹۵). بررسی جایگاه پژوهش در نظام (۳-۳-۶) بر اساس سند تحول بنیادین. پایان‌نامه. دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- عبداللهی، بیژن؛ صفری، اکرم (۱۳۹۴). بررسی موانع اساسی فراروی رشد حرفه‌ای معلمان. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*. سال ۱۵، شماره ۵۸.
- کشاورزی، فهیمه؛ جاودانی، محمد؛ بدخشان، مجید (۱۴۰۰). طراحی چارچوب شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان کارآفرین. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*. سال بیستم، شماره ۸۰. [10.22034/jei.2021.284117.1901](https://doi.org/10.22034/jei.2021.284117.1901).
- محمدجانی، ابراهیم؛ قادری، مصطفی؛ ملکی، حسن؛ صادقی، علیرضا؛ موسی پور، نعمت‌الله (۱۴۰۲). سنتز پژوهی مولفه‌های دانش فرهنگی معلمان. *دوفصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی*. پیاپی ۲۲، ۵۱-۸۸. [10.22034/tpcj.2024.190211](https://doi.org/10.22034/tpcj.2024.190211).
- مطلبی نژاد، علیرضا؛ یوسفیان، پریسا؛ عباسی مطلق، فرزانه؛ موجه، شقایق (۱۴۰۲). رابطه توسعه حرفه‌ای و توانمندی روانشناختی معلمان با روش تدریس اثربخش آنها. *فصلنامه توسعه حرفه‌ای معلم*. سال هشتم، ۱. [20.1001.1.24765600.1402.8.1.6.3](https://doi.org/10.1001.1.24765600.1402.8.1.6.3).
- موسی پور، نعمت‌الله (۱۳۹۸). برنامه ریزی درسی برای معلمان. قم: انتشارات بیان روشن.
- موسی پور، نعمت‌الله (۱۳۹۶). مبانی برنامه ریزی آموزش متوسطه. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

موسی پور، نعمت الله (۱۳۹۱). درباره تدریس دانشگاهی. تهران: دانشگاه امام صادق ع.

مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۷). برنامه ریزی درسی: نظرگاه ها، رویکردها و چشم اندازها. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

وکیلی فرد، امیررضا؛ عباسی جوکندان، الهام (۱۴۰۳). توانش ارتباطی بینافرهنگی در کلاس های آموزش زبان فارسی: دیدگاه فارسی آموزان غیرایرانی. فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، ۱۷(۱)، ۳۴-۷ پیاپی ۶۵. [10.22035/jicr.2024.3125.3438](https://doi.org/10.22035/jicr.2024.3125.3438)

هاشم نژاد، مریم؛ طیب لی، طاهره؛ ابراهیمی چکووری، لیلا (۱۴۰۱). مشکلات و مسائل نوجوانان (رفتاری، عاطفی، خانوادگی) در دوران دبیرستان و مواجهه معلمان با آن. فصلنامه ایده های نوین روانشناسی. دوره ۱۴، شماره ۱۸. URL: <http://jnip.ir/article-1-828-fa.html>

یغمایی، مینو و منجمی، علیرضا (۱۴۰۱). واژه نامه توصیفی: رشته Discipline، چندرشته ای Multidisciplinary، میان رشته ای Interdisciplinary. حوزه های Field. مجله آموزش در علوم پزشکی. دوره ۲۲، شماره ۱. DOI: [10.48305/22.36](https://doi.org/10.48305/22.36)

References

- Abdollahi, B., & Safari, A. (2015). Barrasi-ye mavane-e asasi-ye fara ru-ye roshde herfei-ye moalleman [Investigating the basic obstacles to teachers' professional development]. *Fasname-ye Novavari-haye Amuzeshi [Quarterly Journal of Educational Innovations]*, 15(58).
- Adib, Y., Fathi Adar, E., & Eynipour, J. (2015). Darak-e moalleman az vizhegi-haye tadrise moasser; yek barrasi-ye padidar shenakhti [Teachers' perception of effective teaching characteristics; A phenomenological study]. *Fasname-ye Pajuhesh dar Barnamehrizi-ye Darsi [Quarterly Journal of Research in Curriculum Planning]*, 12(17).
- Ahmadi, G., Amini Zarrin, A., & Mahdizadeh Tehrani, A. (2016). Baznegari-ye anvae-e danesh-e moallemi (didgah-e Lee Shulman) az manzar-e nazariyye-ye hebergi (didgah-e Elliot Eisner) va erbat-e an ba fanavari-ye amuzeshi: Nemune-i az yek pajuhesh-e tosifi – tahlili [Revisiting types of teacher knowledge (Lee Shulman's perspective) from the perspective of connoisseurship theory (Elliot Eisner's perspective) and its relationship with educational technology: An example of a descriptive-analytical study]. *Fasname-ye Novavari-haye Amuzeshi [Quarterly Journal of Educational Innovations]*, 15(60).
- Badbedast, A., Sohrabi, F., Beygi, S., & Ebadi, A. (2022). Tasir-e tafakkor-e sistemayi dar pishbord va tose-e ahdaf-e khallaqane-ye moalleman [The impact of systems thinking on promoting and developing teachers' creative goals]. *Sevomin Konferans-e Melli-ye Olum-e Ensani va Tose-e [The Third National Conference on Humanities and Development]*. Shiraz, Iran. <https://search.isc.ac/dl/search/defaultta.aspx?DTC=36&DC=369016>
- Bell, B. T. (2016). Understanding adolescents. In *Perspectives on HCI research with teenagers* (pp. 11–27). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33450-9_2
- Dulo, A. A. (2022). In-service teachers' professional development and instructional quality in secondary schools in Gedeo Zone, Ethiopia. *Social Sciences & Humanities Open*, 5(1), Article 100252. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100252>
- Gess-Newsome, J. (2015). A model of teacher professional knowledge and skill including PCK: Results of the thinking from the PCK Summit. In A. Berry, P. Friedrichsen, & J. Loughran (Eds.), *Re-examining pedagogical content knowledge in science education* (pp. 38–52). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315735665-4>
- Hakim, A. (2015). Contribution of competence teacher (pedagogical, personality, professional competence and social) on the performance of learning. *The International Journal of Engineering and Science*, 4(2), 1–12.
- Handrianto, C., Jusoh, A. J., Goh, P. S. C., & Rashid, N. A. (2021). Using ADDIE model for designing instructional strategies to improve teaching competency of secondary school teachers. *Proceeding Webinar Konvensyen Kaunseling Kebangsaan Kali Ke*, 22, 361–371.
- Hartini, S., Bhakti, C. P., Hartanto, D., & Ghiffari, M. A. N. (2018, December). Teacher pedagogic competency development model: A literature review. In *5th Asia Pacific Education Conference (AECON 2018)* (pp. 211–215). Atlantis Press.
- Hashemnejad, M., Tayyebli, T., & Ebrahimi Chakovari, L. (2022). Moshkelat va masael-e nowjavanan (raftari, atefi, khanevadegi) dar dowran-e dabirestan va movajehe-ye moalleman ba an [Adolescents' problems and issues (behavioral, emotional, familial) during high school and teachers' confrontation with them]. *Fasname-ye Ideh-haye Novin-e Ravanshenasi [Quarterly Journal of New Ideas in Psychology]*, 14(18). <http://jnip.ir/article-1-828-fa.html>

- Hume, A., Cooper, R., & Borowski, A. (Eds.). (2020). Repositioning pedagogical content knowledge in teachers' knowledge for teaching science. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-5898-2_15
- Imani, M., Rakhshani, F., & Hosseini Tabatabaei, S. M. T. (2004). Mizan-e agahi-ye moallem-e madars-e ebtedayi az niyaz-haye behdashti-ye danesh-amuzan [The level of elementary school teachers' awareness of students' health needs]. *Majalle-ye Tabib-e Shargh [Journal of Eastern Medicine]*, 6(3). <https://sid.ir/paper/368168/fa>
- Jarrar Ahmad, M., & Khan, A. (2016). A study of teaching competency of secondary school teachers in relation to their educational qualification, stream and type of school. *IJAR*, 2(2), 68–72.
- Kanmaz, A. (2022). A study on interdisciplinary teaching practices: Primary and secondary education curricula. *African Educational Research Journal*, 10(2), 200–210. <https://doi.org/10.30918/AERJ.102.22.032>
- Keshavarzi, F., Javdani, M., & Badakhshan, M. (2021). Tarih-e charchub-e shayestegi-haye herfei-ye moallem-e karafarin [Designing a competency framework for entrepreneurial teachers]. *Fasname-ye Novavari-haye Amuzeshi [Quarterly Journal of Educational Innovations]*, 20(80). <https://doi.org/10.22034/jei.2021.284117.1901>
- Mehrmohammadi, M. (2018). Barnamehrizi-ye darsi: Negah-gaha, ruykardha va chashm-andazha [Curriculum planning: Perspectives, approaches and prospects]. Astan-e Qods-e Razavi Publications.
- Mohammadjani, E., Ghaderi, M., Maleki, H., Sadeghi, A. R., & Mousapour, N. (2023). Sintiz-pajuhi-ye moallefe-haye danesh-e farhangi-ye moallem [A synthesis research on the components of teachers' cultural knowledge]. *Do Fasname-ye Nazariyye va Amal dar Barname-ye Darsi [Biannual Journal of Theory and Practice in Curriculum]*, 22, 51–88. <https://doi.org/10.22034/tpcj.2024.190211>
- Motallebi-Nejad, A. R., Yousefian, P., Abbasi Motlaq, F., & Moujeh, S. (2023). Rabeteye tose-e herfei va tavammandi-ye ravanshenakhti-ye moallem ba ravesh-e tadrise moasser-e anan [The relationship between professional development and psychological empowerment of teachers with their effective teaching method]. *Fasname-ye Tose-e Herfei-ye Moallem [Quarterly Journal of Teacher Professional Development]*, 8(1).
- Mousapour, N. (2012). Darbare-ye tadrise daneshgahi [About university teaching]. Imam Sadiq University Press.
- Mousapour, N. (2017). Mabani-ye barnamehrizi-ye amuzesh-e motavassete [Foundations of secondary education planning]. Astan-e Qods-e Razavi Publications.
- Mousapour, N. (2019). Barnamehrizi-ye darsi baraye moallem [Curriculum planning for teachers]. Bayan-e Roshan Publications.
- Piriyaei, V., & Gaeini, A. (2021). Barrasi-ye asar-e tafakkor-e sistemayi bar amalkard-e sazman az tarigh-e moteghayyer-e miyanji-ye taahod-e modiriyyat-e arshad ba estefade az ravesh-e moadelat-e sakhtari (motalee-ye moredi: Sherkat-e Elixir Sanat-e Bakhtari Grade Yek Peyman-e Naft va Gaz dar Iran) [Investigating the effect of systems thinking on organizational performance through the mediating variable of senior management commitment using structural equation modeling (case study: Elixir Sanat-e Bakhtari Grade Yek Oil and Gas Contracting Company in Iran)]. *Haftomin Konferans-e Beynolmellali-ye Modiriyyat, Hesabdari va Tose-e Eqtesadi [The Seventh International Conference on Management, Accounting and Economic Development]*. <https://civilica.com/doc/1310270>

- Rahmani, J., & Sheykhani, M. (2023). Matn, neveshtar va savad: Ruykardi miyan-reshte-i be matn va neveshtar dar farhang-e daneshgahi [Text, writing and literacy: An interdisciplinary approach to text and writing in academic culture]. *Faslname-ye Motaleat-e Miyan-reshte-i dar Olum-e Ensani [Interdisciplinary Studies in the Humanities]*, 15(2), 159–168. <https://doi.org/10.22035/isih.2023.4993.4837>
- Rastgoo, B., & Ahmadi, S. (2021). Moruri bar tadrise moasser, avamel-e moasser dar tadrise moallem va moarrefi-ye ravesh-hayi baraye pouyatar kardan-e tadrise [A review of effective teaching, factors affecting teachers' teaching and introducing methods to make teaching more dynamic].
- Faslname-ye Ruykard-haye Pajuheshi-ye Novin dar Modiriyat va Hesabdari [*Quarterly Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*], 4(44), 201–210. <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/1778>
- Rofi'i, A., Nurhidayat, E., & Firharmawan, H. (2023). Teachers' professional competence in integrating technology: A case study at English teacher forum in Majalengka. *IJLECR (International Journal of Language Education and Cultural Review)*, 9(1), 64–73. <https://doi.org/10.21009/ijlecr.v9i1.37683>
- Sancar, R., Deniz, A., & Deniz, D. (2021). A new framework for teachers' professional development. *Teaching and Teacher Education*, 101, Article 103305. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103305>
- Sarabandi Bonjar, A. A., Khanjarkhani, M., & Pourghaz, A. (2016). Barrasi-ye jaygah-e pajuhesh dar nezam-e (6-3-3) bar asas-e sanad-e tahavvol-e bonyadin [Investigating the place of research in the 6-3-3 system based on the Fundamental Transformation Document] (Unpublished master's thesis). *University of Sistan and Baluchestan*. <https://elmnnet.ir/doc/10950986-41042>
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Simonovic, N. (2021). Teachers' key competencies for innovative teaching. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 9(3), 331–345.
- Situmorang, M., Gultom, S., Mansyur, A., Gultom, S., & Ritonga, W. (2022). Implementation of learning innovations to improve teacher competence in professional certificate programs for in-service teachers. *International Journal of Instruction*, 15(2), 675–696. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15237a>
- Sobhaninejad, M., & Zamanimanesh, H. (2012). Shenasi-ye abad-e moallem-e moasser va etibaryabi-ye mollefe-haye an tavassot-e dabiran-e dowre-ye motevassete-ye shahr-e Yasuj [Identifying the dimensions of effective teacher and validating its components by high school teachers in Yasuj]. *Majalle-ye Pajuhesh dar Barnamehrizi-ye Darsi (Danesh va Pajuhesh dar Olum-e Tarbiyati-Barnamehrizi-ye Darsi) [Journal of Research in Curriculum Planning (Knowledge and Research in Educational Sciences-Curriculum Planning)]*, 32, 68–81.
- Tonnetti, B., & Lentillon-Kaestner, V. (2023). Teaching interdisciplinarity in secondary school: A systematic review. *Cogent Education*, 10(1), Article 2216038. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2216038>
- Vakilifard, A. R., & Abbasi Jokandan, E. (2024). Tavanash-e ertejabi-ye beyne-farhangi dar kalas-haye amuzesh-e zaban-e farsi: Didgah-e farsi-amuzan-e gheyr-e Irani [Intercultural communicative competence in Persian language classrooms: Perspectives of non-Iranian Persian learners]. *Faslname-ye Tahghihat-e Farhangi-ye Iran [Iranian Journal of Cultural Research]*, 17(1), 7–34. <https://doi.org/10.22035/jicr.2024.3125.3438>

- Wang, H., & Sang, L. (2024). Interdisciplinary competence of primary and secondary school teachers: A systematic literature review. *Cogent Education*, 11(1), Article 2378277. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2378277>
- Wu, X., Yang, Y., Zhou, X., Xia, Y., & Liao, H. (2024). A meta-analysis of interdisciplinary teaching abilities among elementary and secondary school STEM teachers. *International Journal of STEM Education*, 11(1), Article 38. <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00500-8>
- Yaghmaei, M., & Monajemi, A. R. (2022). Vazename-ye tosifi: Reshte (Discipline), chandreshtei (Multidisciplinary), miyanreshtei (Interdisciplinary), houzei (Field) [A descriptive glossary: Discipline, Multidisciplinary, Interdisciplinary, Field]. *Majalle-ye Amuzesh dar Olum-e Pezeshki [Journal of Education in Medical Sciences]*, 22(1). <https://doi.org/10.48305/22.36>
- Yang, Y., Liu, X., & Gardella Jr, J. A. (2018). Effects of professional development on teacher pedagogical content knowledge, inquiry teaching practices, and student understanding of interdisciplinary science. *Journal of Science Teacher Education*, 29(4), 263–282. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2018.1439262>
- Zarei, E., Samavi, S. A., Zeinalipour, H., & Mousapour, N. (2022). Ravesh-haye hemayat-e herfei-ye rasmi az now-moalleman tey-e "dowre-ye aghazin-e khedmat" dar sath-e jahani [Formal professional support methods for novice teachers during the "induction period" at the global level]. *Majalle-ye Motaleat-e Barname-ye Darsi-ye Amuzesh-e Ali [Journal of Higher Education Curriculum Studies]*, 13(26).
- Zibakalam Mofrad, F., & Mohammadi, H. (2014). Barrasi-ye tatbiqi-ye tafakkor-e enteqadi az manzar-e Robert Ennis va Henry Giroux ba nazar be karbord-e an baraye eslah-e nezam-e tarbiyat-e moallem [A comparative study of critical thinking from the perspective of Robert Ennis and Henry Giroux with a view to its application for reforming the teacher education system]. *Faslname-ye Pajuheshha-ye Karbordi-ye Ravanshenakhti [Quarterly Journal of Applied Psychological Research]*, 5(3).