

Professional Learning Community as Mediating Link in the Relationship between Transformational Leadership on Teacher Professional Learning

Zainab Sabri¹, Rouhollah Bagherimajd^{2*}

1. MA in Educational Management, Department of Educational Sciences, University of Sistan and Baluchistan, Zahedan, Iran

2. Faculty of Educational Sciences Department, University of Sistan and Baluchistan, Zahedan, Iran

(Received: 2022/06/30; Accepted: 2023/03/06)

Abstract

The phenomenon of teaching and learning is influenced by the cultural contexts of schools, and the learning community and leadership style are the contexts influencing the development and professional learning. The aim of this study was to investigate the effect of transformational leadership on professional learning mediated by the professional learning community in primary school teachers in Chabahar city. The research method was correlation with the structural equation modeling approach. The research population was 600 primary school teachers in Chabahar. The research sample was selected by simple random method according to Morgan table of 234 people. In the research tool, three questionnaires of transformational leadership, professional learning and professional learning communities were used. The validity and reliability of all three instruments were reported to be appropriate based on confirmatory analysis, combined reliability and Cronbach's alpha. Data analysis was performed using PLS software. The results showed that transformational leadership directly (0/27) and indirectly (0/36) through professional learning communities is effective on teachers' professional learning. Transformational leadership also had a direct impact (0/71) on the professional learning community and the professional learning communities directly (0/51) affected professional learning. It can be said that teachers' personal and professional development is influenced by the support of transformational leaders, participation and mutual cooperation and the learning communities and leadership play a constructive role in creating new knowledge, developing and professional learning.

Keywords: Transformational Leadership, Professional Learning Community, Professional Learning

* Corresponding Author, Email: r_bagherimajd@ped.usb.ac.ir

اجتماع یادگیری حرفه‌ای حلقه میانجی ارتباط رهبری تحولی بر یادگیری حرفه‌ای معلمان

زینب صابری^۱، روح اله باقری مجد^{۲*}

۱. کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

۲. استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۵)

چکیده

پدیده آموزش و یادگیری متأثر از بافت‌های فرهنگی مدارس است که اجتماع یادگیری و سبک رهبری از بافت‌های مؤثر بر توسعه و یادگیری حرفه‌ای می‌باشند. هدف پژوهش بررسی تأثیر رهبری تحولی بر یادگیری حرفه‌ای با میانجی‌گری اجتماع یادگیری حرفه‌ای در معلمان ابتدایی شهرستان چابهار بود. روش پژوهش همبستگی با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. جامعه پژوهش ۶۰۰ نفر از معلمان ابتدایی چابهار بوده است. که نمونه پژوهش با روش تصادفی ساده مطابق با جدول مورگان ۲۳۴ نفر انتخاب شده است. در ابزار پژوهش از سه پرسش‌نامه رهبری تحولی، یادگیری حرفه‌ای و اجتماعات یادگیری حرفه‌ای استفاده گردید. روایی و پایایی هر سه ابزار براساس تحلیلی تأییدی، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ مناسب گزارش شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار PLS انجام شد. نتایج نشان داد، رهبری تحولی به‌صورت مستقیم (۰/۲۷) و غیرمستقیم (۰/۳۶) از طریق اجتماعی یادگیری حرفه‌ای بر یادگیری حرفه‌ای معلمان مؤثر است. همچنین رهبری تحولی بر اجتماع یادگیری حرفه‌ای به‌صورت مستقیم (۰/۷۱) مؤثر بود و اجتماع یادگیری حرفه‌ای به‌صورت مستقیم (۰/۵۱) بر یادگیری حرفه‌ای اثر داشت. می‌توان گفت توسعه فردی و شغلی معلمان تحت تأثیر حمایت رهبران تحولی، مشارکت و همکاری متقابل است و جامعه یادگیری و رهبری در ایجاد دانش جدید، توسعه و یادگیری حرفه‌ای نقش سازنده دارند.

واژگان کلیدی: رهبری تحولی، اجتماع یادگیری حرفه‌ای، یادگیری حرفه‌ای

مقدمه

چالش‌های فناوری‌های جدید، نابرابری و افزایش تنوع در جوامع در حال تغییر، آموزش و نقش معلمان را تغییر داده است و معلمان به‌عنوان تکنسین‌های اجرای برنامه درسی نیستند، بلکه به‌عنوان تصمیم‌گیرندگان حرفه‌ای در حل مشکلات موردتوجه می‌باشند (پلگرینو و هیلتون^۱، ۲۰۱۲؛ تیمپرلی، کیسر و هالبرت^۲، ۲۰۱۴). یادگیری حرفه‌ای به‌عنوان یک فرایند پویا، مداوم، تعاملی و توسعه‌ای، فرصت یادگیری از طریق فعالیت‌ها و درگیری با دانش جدید را برای معلمان فراهم می‌کند (تیمپرلی و همکاران^۳، ۲۰۰۸؛ لیو، هالینگر و فن^۴، ۲۰۱۶).

یادگیری حرفه‌ای معلم را می‌توان به‌عنوان اقدام اجتماعی و حرفه‌ای در چارچوب تمرین برای ایجاد دانش و بهبود آموزش با هدف بهبود یادگیری دانش‌آموزان، مفهوم‌سازی کرد که در ابعاد یادگیری دانش‌آموزمحور، شخصی و مشارکتی مطرح است (دی‌وریز، یانسن و وندی‌گریفت^۵، ۲۰۱۳؛ بروس و همکاران^۶، ۲۰۱۲). کولوفاس و هالینگر^۷ (۲۰۲۰) مفهوم یادگیری حرفه‌ای معلم مدرسه را به‌عنوان جامعه یادگیری موردتوجه قرار داده و بر یادگیری غیررسمی و رسمی، مشارکتی، توسعه‌ای و شغلی تأکید دارند. مطالعات دیگر یادگیری معلم را تحت تأثیر همکاران و زمینه‌های شغلی می‌دانند. در یادگیری معلم مبتنی بر زمینه شغلی، شرایطی برای معلم فراهم می‌کند که یادگیری خود را بر دانش‌آموزان متمرکز و مرتبط سازد و یادگیری مبتنی بر همکاران به‌عنوان منابع دانش زمینه‌ای و بازخورد عمل می‌کند (اوپفرو پدر^۸، ۲۰۱۱) و مشارکت در فعالیت‌های یادگیری، تمایل معلمان را برای آموزش دانش‌آموز محور برمی‌انگیزد و به آن‌ها کمک می‌کند تا با

1. Pellegrino & Hilton
2. Timperley, Kaser & Halbert
3. Timperley et al
4. Liu, Hallinger & Feng
5. de Vries, Jansen & van de Grift
6. Bruce & et al.
7. Kulophas & Hallinger
8. Opfer & Pedder

استفاده از منابع اجتماعی و افکار تعبیه‌شده در جامعه یادگیری مدرسه به‌طور مداوم یاد بگیرند (استوسیچ^۱، ۲۰۱۶).

در ایجاد فرصت یادگیری حرفه‌ای معلمان، توانایی رهبری از طریق همکاری، مشارکت و توسعه راهبردهای مناسب با ایجاد ظرفیت مدرسه در بهبود کیفیت آموزش نقش دارند (تولویتزکی، پیچ و اسپیلانه^۲، ۲۰۲۱). در زمینه آموزش، رهبری تحولی با شروع و شناسایی چشم‌انداز به توسعه مدارس کمک می‌کند و تعهد معلمان را به سازمان افزایش می‌دهد و در تلاش معلمان در تحقق اهداف سازمان منجر می‌شود. همچنین از طریق حمایت و توجه فردی، رهبران تحولی بر توسعه و راهنمایی معلمان از طریق واگذاری وظایف چالش‌برانگیز، ارائه بازخورد و شناخت و برطرف کردن نیازها و نگرانی‌ها نقش دارند و در نهایت رهبران تحولی از طریق تحریک فکری، خلاقیت و حرفه‌ای شدن معلمان را در جهت زیرسؤال‌بردن باورها و ارزش‌های خود و توانایی حل مسئله را افزایش می‌دهند (ریس و همکاران^۳، ۲۰۱۳).

رهبری تحولی در شش عامل، چشم‌انداز و اهداف، فرهنگ، ساختار، انگیزش فکری، پشتیبانی فردی و انتظارات اجرایی در سیستم آموزشی مورد توجه است (لیتود و سان^۴، ۲۰۱۲؛ بازو^۵، ۲۰۱۱). اول، چشم‌انداز و اهداف که اشاره به میزانی که مدیریت در راستای توافق کارکنان در تعیین اولویت‌های مدرسه کار می‌کنند. دوم، فرهنگ، میزانی که مدیر فضای مراقبت و اعتماد را در میان کارکنان ترویج می‌کند و برخورد محترمانه‌ای را برای تعامل با دانش‌آموزان ایجاد می‌کند و تمایل خود را برای تغییر رویه‌های خود در پرتو درک جدید نشان می‌دهد. سوم، ساختار، میزانی که مدیر، ساختار مدرسه را برای تصمیم‌گیری مشارکتی ارتقا می‌دهد، از نمایندگی و رهبری توزیعی حمایت می‌کند و استقلال معلم را برای تصمیم‌گیری تشویق می‌کند. چهارم، انگیزش

1. Stosich
2. Tulowitzki, Pietsch & Spillane
3. Raes et al
4. Leithwood & Sun
5. Bazo

فکری، میزانی که مدیر، کارکنان را تشویق می‌کند تا درباره آنچه در تلاش هستند با دانش‌آموزان به دست آورند و نسبت به چگونگی انجام آن فکر کنند، فرصت‌هایی را برای کارکنان برای یادگیری از یکدیگر تسهیل می‌کند و یادگیری مستمر را در تمرین خود مدل‌سازی می‌کند. پنجم، پشتیبانی فردی، میزان حمایت اخلاقی توسط مدیر، نشان دادن قدردانی از کار کارکنان و در نظر گرفتن نظرات آن‌ها هنگام تصمیم‌گیری است و ششم، انتظارات اجرایی، میزانی که مدیر از معلمان و دانش‌آموزان انتظارات دارد که کارکنان مؤثر و نوآور باشند، اشاره دارد (لیتود و سان، ۲۰۱۲).

از طرفی اجتماع یادگیری حرفه‌ای در سطح جهانی با توجه به بهبود تدریس کلاس و پیشرفت دانش‌آموزان، بهبود فرهنگ مدرسه و تقویت مدارس برای یادگیری مورد توجه است (سیشور و لی^۱، ۲۰۱۶؛ لوموس، هافمن و باکسر^۲، ۲۰۱۱). اجتماع یادگیری حرفه‌ای به معنی احساس مشترک در هدف، تمرکز جمعی بر یادگیری دانش‌آموزان، فعالیت مشارکتی، تمرین و گفتگوی تأملی است (لوموس و همکاران، ۲۰۱۱). اجتماع یادگیری حرفه‌ای زمانی وجود دارد که معلمان یک مدرسه و مدیران آن به‌طور مداوم به دنبال یادگیری و اشتراک‌گذاری آن هستند و بر اساس یادگیری خود عمل می‌کنند که می‌توان به‌طور رسمی توسط مقام مافوق یا توسط معلمان به روش پایین به بالا جهت نیازهای یادگیری خودشان باشد (ونگریکن و همکاران^۳، ۲۰۱۷). مطالعات نشان داد که اجتماع یادگیری حرفه‌ای، یادگیری معلم را تحریک می‌کند، از طرفی یادگیری معلم هم باعث تحریک یادگیری مشارکتی و اجتماعی یادگیری حرفه‌ای می‌شود. همچنین تحلیل‌های ارائه‌شده نشان از اثر قوی‌تر اجتماع یادگیری حرفه‌ای بر یادگیری معلم دارد و نشان از آن است اجتماع یادگیری حرفه‌ای از طریق یادگیری معلمان بر شیوه‌های تدریس نقش دارد (کاستاندا و ریوز^۴، ۲۰۰۷). آنچه اجتماع یادگیری حرفه‌ای را متمایز می‌کند، تأکید بر یادگیری جمعی است که هم

-
1. Seashore & Lee
 2. Lomos, Hofman & Bosker
 3. Vangrieken & et al.
 4. Castañeda & Rios

ساختار شکنی فعال دانش از طریق تأمل و تجزیه و تحلیل و هم ساخت مشترک از طریق یادگیری مشترک با همکاران را ترویج می‌کند (بلام و همکاران^۱، ۲۰۰۵). مطالعات اجتماع یادگیری حرفه‌ای را در چهار بعد خط‌مشی و ارزشیابی، مشاوره و همکاری بین معلمان، توافق و تصمیم‌گیری مورد توجه قرار دادند؛ که در خط‌مشی و ارزشیابی، به میزان نظارت بر پیشرفت دانش‌آموزان، مشاوره و همکاری بین معلمان به میزانی که کارکنان مدرسه فعالیت‌های کاری را از طریق مشاوره متقابل و تبادل غیررسمی اطلاعات به انجام می‌رسانند. توافق، به میزان نظارت مشترک معلمان در مورد موضوعاتی مانند وظایف و عملکرد مدرسه، اهداف موضوعی، تدریس و محتوی آموزشی و تصمیم‌گیری به میزانی که معلمان به طور مستقل در مورد تدریس خود تصمیم می‌گیرند، اشاره دارند (بازو، ۲۰۱۱؛ لویتن و بازو^۲، ۲۰۱۹).

در ارتباط رهبری تحولی و یادگیری حرفه‌ای معلمان، پژوهشگران در مطالعات خود به نتایج متفاوتی اشاره داشته‌اند. طالبی‌زاده، حسینقلی‌زاده و بلیباش^۳ (۲۰۲۱) نشان دادند رهبری یادگیری محور بر یادگیری حرفه‌ای معلم نقش دارد و مدیران می‌توانند با تأکید بر آموزش و یادگیری، اعتماد و اشتراک دانش را تقویت کنند. هوانگ، ژانگ و هوانگ^۴ (۲۰۲۰) نشان دادند شرایط سازمانی مدرسه در ابعاد رهبری یادگیری محور و فرصت‌های یادگیری بر یادگیری معلم نقش دارند و خودکارآمدی معلم در ارتباط رهبری یادگیری بر یادگیری حرفه‌ای معلم نقش واسطه‌ای دارد. بومنز و همکاران^۵ (۲۰۱۷) بیان داشتند رهبری تحولی بر یادگیری تیمی مؤثر است. گارسیا مورالز و همکاران^۶ (۲۰۱۲) تأکید داشتند رهبری تحولی بر عملکرد سازمان از طریق یادگیری و نوآوری نقش دارد و یادگیری از طریق نوآوری بر عملکرد سازمان مؤثر است. قادری شیخی‌آبادی و قنبری (۱۴۰۰) در مطالعه خود نشان دادند رهبری تحول‌آفرین بر خلاقیت و

1. Bolam & et al.
2. Luyten & Bazo
3. Talebizadeh, Hosseingholizadeh & Bellibaş
4. Huang, Zhang & Huang
5. Bouwmans et al.
6. García-Morales et al.

یادگیری سازمانی معلمان مدارس مؤثر است و یادگیری، نقش واسطه‌ای در رهبری و خلاقیت معلمان مدارس دارد. احمدیوسفی و همکاران (۱۳۹۷) بیان داشتند همکاری بین معلمان، حس خودکارآمدی و درونی‌سازی هدف‌های مدرسه از عوامل مؤثر بر مشارکت معلمان در یادگیری حرفه‌ای هستند. همچنین رهبری تحولی و تصمیم‌گیری مشارکتی بر یادگیری حرفه‌ای معلمان نقش دارند. در ارتباط رهبری تحولی و اجتماع یادگیری حرفه‌ای، لویتن و بازو (۲۰۱۹) نشان دادند، رهبری تحول‌آفرین از طریق اجتماع یادگیری و یادگیری مربی بر شیوه‌های آموزشی مؤثر است و بیان داشتند که اجتماع یادگیری بر شیوه‌های آموزش از طریق یادگیری معلم نقش سازنده دارد. یین و ژانگ^۱ (۲۰۱۸) نشان دادند شیوه‌های رهبری تأثیر مثبت بر اعتماد اساتید و اجتماع یادگیری حرفه‌ای دارد و اعتماد به همکاران به صورت مثبت و اعتماد به مدیر به صورت منفی واسطه این ارتباط بودند. هالینگر، لی و کو^۲ (۲۰۱۴) بیان داشتند شیوه‌های رهبری و کیفیت مدیریت بر توسعه اجتماع یادگیری حرفه‌ای تأثیر مثبت دارد. سیشور و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند رهبری آموزشی که در آن مدیران برای نظارت بر برنامه درسی و مسائل آموزشی، اهمیت قائل هستند و هم رهبری مشارکتی که رهبری جمعی را بین مدیران و معلمان برجسته می‌کند، اجتماع یادگیری حرفه‌ای را تسهیل می‌کنند. در ارتباط اجتماع یادگیری حرفه‌ای و یادگیری حرفه‌ای، نگوین و همکاران^۳ (۲۰۲۱) بیان کردند، فرهنگ مشارکتی در تشویق فعالیت یادگیری حرفه‌ای معلمان نقش دارد و مشارکت در یادگیری حرفه‌ای، نوآوری معلمان را افزایش می‌دهد. یین و همکاران^۴ (۲۰۱۹) نشان دادند اعتماد به همکاران بر یادگیری حرفه‌ای معلمان اثر دارد و در ارتباط بین اعتماد و یادگیری، اجتماعی یادگیری حرفه‌ای نقش واسطه‌ای را ایفا می‌کند. والکر و کریسپلز^۵ (۲۰۱۷) تأیید کردند اجتماع یادگیری حرفه‌ای اثربخشی جمعی معلمان را پیش‌بینی می‌کند و درگیر کردن و حمایت از معلمان در کار می‌تواند در افزایش کارایی جمعی نقش داشته

-
1. Yin & Zheng
 2. Hallinger, Lee & Ko
 3. Nguyen et al.
 4. Yin et al.
 5. Voelkel & Chrispeels

باشد و پیشرفت دانش آموزان را بهبود دهد. میراحمدی و همکاران (۱۳۹۸) نشان دادند اجتماعات یادگیری حرفه‌ای بر احساس خودکارآمدی معلمان مؤثر است و شرایط حمایتی روابط و ساختارها بیشترین نقش را بر خودکارآمدی معلمان دارند.

یادگیری حرفه‌ای معلمان در کسب دانش و مهارت لازم برای کمک به دانش‌آموزان و دستیابی به شایستگی‌های عصر جدید کمک می‌کند و از معلمان انتظار می‌رود که متفکران، پرسش‌گران و مفهوم‌پردازانی باشند که در ایجاد و به‌اشتراک‌گذاری دانش جدید برای توسعه شیوه‌های جدید آموزش مشارکت کنند (جوسینسکی^۱، ۲۰۱۹). از طرفی اثربخشی اجتماع یادگیری حرفه‌ای تحت تأثیر اصلاح شیوه‌های تدریس با تأکید بر دانش‌آموز محوری، فرهنگ مدرسه و راهبرد آموزشی است. همچنین رهبری تحولی، یادگیری سازمانی و یادگیری معلم را تحریک می‌کند و نقش مدیر تسهیل‌بازسازی ساختار مدارس به‌عنوان سازمان یادگیرنده است (سایلنز و مالفورد^۲، ۲۰۰۲). معلمان به‌عنوان تصمیم‌گیرندگان حرفه‌ای از طریق یادگیری حرفه‌ای برگرفته از توسعه فردی و شغلی بر بهبود یادگیری دانش‌آموزان نقش دارند. از طرفی اجتماع یادگیری حرفه‌ای از طریق فعالیت مشارکتی، تأملی، مشاوره متقابل، تصمیم‌گیری جمعی و تبادل اطلاعات بین همکاران منجر به تحریک یادگیری افراد می‌شود که رهبری از طریق همکاری و مشارکت و توسعه راهبردها در تعهد، خلاقیت و حرفه‌ای شدن معلمان نقش سازنده دارد. با توجه به مباحث فوق، مسئله پژوهش حاضر بررسی تأثیر رهبری تحولی بر یادگیری حرفه‌ای با نقش میانجی اجتماعی یادگیری حرفه‌ای معلمان ابتدایی چابهار با توجه به فرضیات ذیل بوده است.

۱. رهبری تحولی بر یادگیری حرفه‌ای معلمان ابتدایی مؤثر است.
۲. رهبری تحولی بر اجتماع یادگیری حرفه‌ای معلمان ابتدایی مؤثر است.
۳. اجتماع یادگیری حرفه‌ای بر یادگیری حرفه‌ای معلمان ابتدایی مؤثر است.
۴. رهبری تحولی از طریق اجتماع یادگیری حرفه‌ای بر یادگیری حرفه‌ای معلمان ابتدایی مؤثر است.

1. Jusinski
2. Silins & Mulford

روش پژوهش

این پژوهش به روش توصیفی با طرح پژوهش همبستگی به انجام رسید. جامعه پژوهش حدود ۶۰۰ نفر از معلمان ابتدایی چابهار بود که نمونه بر اساس روش تصادفی ساده و با توجه به جدول کرجسی و مورگان به تعداد ۲۳۴ نفر انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات سه پرسشنامه استفاده شد. در پرسشنامه رهبری تحولی از شاخص‌های رهبری تحولی گراهانس لویتن و بازو (۲۰۱۹) با ۴۴ سؤال که دارای شش مؤلفه چشم‌انداز و اهداف، فرهنگ، ساختار، اجرایی، پشتیبانی و انگیزش بود، استفاده شد. در پرسشنامه اجتماع یادگیری حرفه‌ای، از ابزار اجتماعات یادگیری حرفه‌ای لویتن و بازو (۲۰۱۹) با ۴۲ سؤال که دارای چهار بعد خط‌مشی و ارزیابی، موافقت عمومی، مشاوره و همکاری و تصمیم‌گیری بود، استفاده شد؛ و در پرسشنامه یادگیری حرفه‌ای از ابزار یادگیری حرفه‌ای معلمان ین و همکاران^۱ (۲۰۱۹) با هفت سؤال، استفاده شد. هر سه ابزار براساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت طراحی شدند و روایی تأییدی و پایایی کرونباخ و ترکیبی هر سه ابزار بر اساس اطلاعات جدول ۱ و ۲، مناسب گزارش شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده نرم‌افزار PLS و در قالب مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شد.

یافته‌ها

در بحث جمعیت‌شناسی مشارکت‌کنندگان پژوهش، ۱۲۰ نفر مرد و ۱۱۲ نفر زن را شامل شد که از این تعداد ۷/۱ درصد دارای مدرک کاردانی، ۵۹/۷ درصد کارشناسی، ۳۱/۹ درصد کارشناسی ارشد و ۰/۸ درصد دکترا بودند.

مدل ساختاری PLS و فرضیه‌های پژوهش از طریق ضرایب مسیر (Beta) و ارزش‌های R^2 امکان‌پذیر است. همچنین از روش بوت‌استرپ (با ۵۰۰ زیر نمونه) برای محاسبه مقادیر آماره t جهت تعیین معناداری ضرایب مسیر استفاده شد. با توجه به اطلاعات جدول ۱، میانگین و انحراف معیار،

1. Yin et al

نشان از پراکندگی خوب داده‌ها است، بیشترین همبستگی بین رهبری تحولی و اجتماع یادگیری حرفه‌ای بود که کلیه روابط در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار شدند.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و ماتریس همبستگی مؤلفه‌ها

مؤلفه‌ها	آلفای کرونباخ	AVE	CR	۳	۲	۱	انحراف معیار	میانگین
۱. اجتماع یادگیری	۰/۹۱	۰/۸۰	۰/۹۳			۱	۰/۷۱	۳/۹۵
۲. یادگیری حرفه‌ای	۰/۸۷	۰/۷۴	۰/۹۱	۱			۰/۶۳	۴/۰۵
۳. رهبری تحولی	۰/۸۶	۰/۷۲	۰/۹۰	۱	۰/۶۳	۰/۷۱	۰/۵۹	۴/۰۲

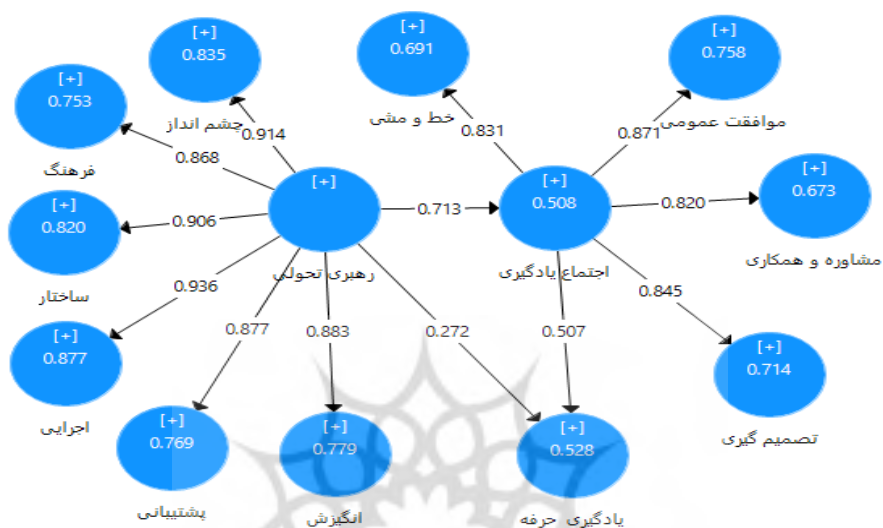
برای بررسی روایی واگرایی سازه‌ها، جذر AVE نشانگر آن است که همبستگی آن سازه با نشانگرهای خود بیشتر از همبستگی‌اش با سازه‌های دیگر است که نشانگر روایی مناسب سازه‌ها هستند. از طرفی CR و آلفای کرونباخ نشان‌دهنده اعتبار کافی سازه‌ها است و با توجه به جدول ۲، اکثر بارهای عاملی بالای ۰/۷۰ به‌دست آمده است.

جدول ۲. بررسی اعتبار سازه‌های پژوهش

بار عاملی	یادگیری حرفه‌ای	بار عاملی	اجتماع یادگیری حرفه‌ای	بار عاملی	رهبری تحولی
۰/۸۹	۱	۰/۸۸	۱	۰/۷۸	۱
۰/۹۰	۲	۰/۸۷	۲	۰/۸۱	۲
۰/۸۸	۳	۰/۸۸	۳	۰/۸۶	۳
۰/۹۱	۴	۰/۹۱	۴	۰/۸۵	۴
۰/۸۶	۵	۰/۸۵	۵	۰/۸۵	۵
۰/۸۳	۶	۰/۸۰	۶	۰/۷۷	۶
۰/۸۹	۷	۰/۸۷	۷	۰/۷۰	۷
		۰/۸۳	۸	۰/۸۱	۸
		۰/۷۹	۹	۰/۸۳	۹
		۰/۸۶	۱۰	۰/۸۰	۱۰
		۰/۸۵	۱۱	۰/۸۲	۱۱
		۰/۷۷	۱۲	۰/۸۷	۱۲
		۰/۸۱	۱۳	۰/۸۹	۱۳
		۰/۷۶	۱۴	۰/۸۸	۱۴

	۱۵	۰/۸۵		۱۵	۰/۸۴		
	۱۶	۰/۸۹		۱۶	۰/۸۴		
	۱۷	۰/۸۴		۱۷	۰/۸۵		
	۱۸	۰/۹۰		۱۸	۰/۸۲		
اجرایی	۱۹	۰/۸۳		۱۹	۰/۹۰		
	۲۰	۰/۹۱		۲۰	۰/۸۹		
	۲۱	۰/۸۸		۲۱	۰/۸۷		
پشتیبانی فردی	۲۲	۰/۷۹	مشاوره و همکاری	۲۲	۰/۸۶		
	۲۳	۰/۸۵		۲۳	۰/۸۰		
	۲۴	۰/۸۶		۲۴	۰/۷۷		
	۲۵	۰/۸۶		۲۵	۰/۷۹		
	۲۶	۰/۷۹		۲۶	۰/۸۰		
	۲۷	۰/۷۴		۲۷	۰/۷۴		
	۲۸	۰/۸۱		۲۸	۰/۷۷		
	۲۹	۰/۷۱		۲۹	۰/۸۵		
	۳۰	۰/۸۵		۳۰	۰/۸۰		
	۳۱	۰/۸۸		۳۱	۰/۸۵		
انگیزش ذهنی	۳۲	۰/۸۰	تصمیم‌گیری	۳۲	۰/۸۴		
	۳۳	۰/۸۱		۳۳	۰/۸۹		
	۳۴	۰/۷۷		۳۴	۰/۸۸		
	۳۵	۰/۸۱		۳۵	۰/۹۰		
	۳۶	۰/۷۴		۳۶	۰/۸۲		
	۳۷	۰/۷۸		۳۷	۰/۷۹		
	۳۸	۰/۸۰		۳۸	۰/۸۶		
	۳۹	۰/۹۰		۳۹	۰/۷۸		
	۴۰	۰/۸۷		۴۰	۰/۸۰		
	۴۱	۰/۸۳		۴۱	۰/۷۹		
	۴۲	۰/۷۹		۴۲	۰/۸۵		
	۴۳	۰/۸۲					
	۴۴	۰/۸۰					

با توجه به شکل ۱، مدل معادلات ساختاری با توجه به ضرایب استاندارد ارائه شده است. مدل با توجه به جداول و ضرایب در سطح قابل قبول برازش شده است.



شکل ۱. مدل آزمون شده پژوهش (ضرایب استاندارد)

جدول ۳. اثرات مستقیم، غیرمستقیم، t و واریانس تبیین شده متغیرهای پژوهش

مسیر	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	T	کل	واریانس تبیین شده
به یادگیری حرفه‌ای از					۰/۵۳
رهبری تحولی	۰/۲۷	۰/۳۶	۲/۶۱	۰/۶۳	
اجتماع یادگیری حرفه‌ای	۰/۵۱		۴/۴۰	۰/۵۱	
اجتماع یادگیری حرفه‌ای					۰/۵۱
رهبری تحولی	۰/۷۱		۱۰/۹۵	۰/۷۱	

جدول ۳ نشان‌دهنده، واریانس تبیین شده متغیرهای ملاک از طریق متغیر پیش‌بین، اثرات مستقیم و غیرمستقیم است. در جدول ۴ شاخص برازش بخش کلی مدل آزمون شده برای نمونه موردبررسی ۰/۶۲ است که مناسب است.

جدول ۴. شاخص برازش بخش کلی مدل اجرایی پژوهش

$(\text{GOF}) \sqrt{\text{Communality} \times R^2}$	$R^2 \times \text{Communality}$	R^2	Average AVE
۰/۶۲	۰/۳۹	۰/۵۲	۰/۷۵

بحث و نتیجه گیری

یادگیری حرفه‌ای معلم یکی از عوامل مهم در کیفیت آموزشی در جهت آموزش مهارتی و برای برآورده کردن انتظارات افزایش یافته برای یادگیری دانش آموزان است (پن و چن، ۲۰۲۱). از طرفی اجتماع یادگیری حرفه‌ای با استفاده از یادگیری گروهی و مشارکتی، تمرین و تأمل منجر به بهبود یادگیری خواهد شد که شیوه‌های رهبری و کیفیت مدیریت از طریق همکاری، مشارکت و توسعه راهبردها در کیفیت یادگیری سیستم آموزشی نقش سازنده دارند. به این جهت هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر رهبری تحولی بر یادگیری حرفه‌ای با نقش میانجی اجتماعی یادگیری حرفه‌ای معلمان بوده است.

نتایج در فرضیه اول پژوهش نشان داد، رهبری تحولی بر یادگیری حرفه‌ای معلمان مؤثر است. این بدان معناست که یادگیری معلمان تحت تأثیر سبک رهبری تحولی در نظام آموزشی است و شیوه‌های رهبری در یادگیری مبتنی بر همکاران و زمینه‌های شغلی نقش سازنده دارد. مطالعات در این بخش به اعتماد و اشتراک دانش (طالبی‌زاده و همکاران، ۲۰۲۱)، رهبری یادگیری محور و فرصت‌های یادگیری (هوانگ و همکاران، ۲۰۲۰)، یادگیری تیمی (بومنز و همکاران، ۲۰۱۷) و همکاری بین معلمان، حس خودکارآمدی و درونی‌سازی هدف‌های مدرسه (احمدیوسفی و همکاران، ۱۳۹۷) اشاره داشته‌اند. می‌توان گفت، در محیط‌های آموزشی رهبری تحولی با توسعه مدرسه، یادگیری و بینش افراد در ارتباط است و در تغییر شیوه‌های آموزشی نقش دارد (لویتن و بازو، ۲۰۱۹). همچنین، رهبران مدارس با ایجاد شرایط مناسب برای فرهنگ مشارکتی مدرسه،

معلمان را برای گسترش و بهبود مهارت‌های خود تحریک می‌کنند و عامل اصلی فرایند تغییر هستند (لویتن و بازو، ۲۰۱۹).

نتایج در فرضیه دوم پژوهش نشان داد رهبری تحولی بر اجتماع یادگیری حرفه‌ای معلمان مؤثر است. به این معنی که اجتماع یادگیری حرفه‌ای تحت تأثیر شیوه‌های رهبری و مدیریت در نظام آموزشی است و در بهبود همکاری، تصمیم‌گیری و ارزشیابی، نقش سبک رهبری سازنده است. مطالعات در این ارتباط به شیوه‌های آموزشی (لویتن و بازو، ۲۰۱۹)، شیوه‌های رهبری و کیفیت مدیریت (ین و ژانگ، ۲۰۱۸؛ هالینگر و همکاران، ۲۰۱۴) و نظارت بر برنامه درسی و مسائل آموزشی (سیشور و همکاران، ۲۰۱۰) اشاره داشته‌اند. می‌توان گفت، رهبری در اجتماع یادگیری حرفه‌ای، شرایط سازمانی مناسب برای آموزش متخصصان در جامعه مدرسه با هدف افزایش یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان را ترویج و حفظ می‌کند (بلام و همکاران، ۲۰۰۵) و مدیران مدرسه می‌توانند با به‌کارگیری سبک رهبری تحولی زمینه بروز و ارتقای آمادگی تغییر شناختی، احساسی و رفتاری را در بین معلمان مدرسه ایجاد کنند. مطالعات در این ارتباط به فرهنگ مشارکتی (نگوین و همکاران، ۲۰۲۱)، اثربخشی جمعی معلمان (والکر و کریسپلز، ۲۰۱۷) و شرایط حمایتی روابط و ساختارها (میراحمدی و همکاران، ۱۳۹۸) اشاره داشته‌اند. می‌توان گفت، اجتماع یادگیری حرفه‌ای به شناسایی مسائل علمی و یادگیری در کنار هم می‌پردازد و در یک فرایند مستمر معلمان در همکاری با یکدیگر در چرخه‌هایی از اقدام پژوهی و پژوهش جمعی فعالیت دارند تا بتوانند نقش مؤثرتری بر یادگیری دانش‌آموزان داشته باشند. از طرفی، امروزه اغلب مدارس در توسعه فرایندی جهت پشتیبانی از رشد حرفه‌ای معلمان با شکست مواجه می‌شوند (میراحمدی و همکاران، ۱۳۹۸).

نتایج در فرضیه چهارم پژوهش نشان داد، رهبری تحولی از طریق اجتماع یادگیری حرفه‌ای بر یادگیری حرفه‌ای معلمان مؤثر است. به بیان دیگر هم‌افزایی سبک رهبری تحولی و اجتماع یادگیری بر یادگیری حرفه‌ای معلمان نقش سازنده‌تری دارد. می‌توان گفت، اجتماع یادگیری حرفه‌ای به‌عنوان متغیر واسطه‌ای، موجب می‌شود معلمان نقاط قوت و ضعف خود را با همکاران در میان

بگذارند و راه‌حل‌های مشارکتی برای مشکلات انتخاب کنند و ایده‌های جدید را به نفع فراگیران به‌کارگیرند (دی‌جونگ و همکاران^۱، ۲۰۲۱) و مدیر مدرسه باید ظرفیت یادگیری مشارکتی و مداوم را در تمام سطوح سازمان به‌عنوان سازمان یادگیرنده مدنظر داشته باشد و مدرسه به‌عنوان سازمان یادگیرنده و در ارتباط نزدیک با اجتماع یادگیری، باید شیوه‌های گفتگوی تعاملی، مشاهده کلاس درس و ارائه بازخورد را در مورد کار هر معلم نشان دهد (سایلنز و مالفورد، ۲۰۰۲). می‌توان گفت، یادگیری حرفه‌ای با ایجاد یک چارچوب خودتوسعه‌ای مشارکتی به‌عنوان یک روش فرهنگی مناسب برای معلمان، خطرپذیری و نوآوری را حمایت می‌کند (مورکام و مک‌کالوم^۲، ۲۰۲۲) و شرایط سازمانی مدرسه از قبیل تصمیم‌گیری مشارکتی، کارگروهی، همکاری معلمان، وجود یک محیط باز و قابل‌اطمینان و رهبری تحولی منجر به افزایش یادگیری حرفه‌ای معلمان می‌شود (گایزل و همکاران^۳، ۲۰۰۹). یادگیری مشارکتی یکی از استلزامات اصلاحات آموزشی بین معلمان در مدارس است و معلمان از طریق تعامل و کسب تجربه در مدارس از دانش و مهارت فردی یکدیگر منتفع می‌شوند و این را می‌توان از طریق مشاوره متقابل، تبادل اطلاعات و تصمیم‌گیری جمعی در جوامع یادگیری حرفه‌ای تحقق بخشید (لویتن و بازو، ۲۰۱۹). از طرفی رهبری تحولی با افزایش مشارکت معلمان در تصمیم‌گیری بر یادگیری حرفه‌ای نقش سازنده دارد و بر درونی‌سازی اهداف مدرسه به‌عنوان هدف‌های شخصی، حس خودکارآمدی و مشارکت در فعالیت‌های یادگیری حرفه‌ای مؤثر است (گایزل و همکاران، ۲۰۰۹؛ مولینار، اسلیگر و دالی^۴، ۲۰۱۲). با توجه به نتایج پژوهش که نشان‌دهنده اثر مستقیم و غیرمستقیم رهبری تحولی بر یادگیری حرفه‌ای با میانجی‌گری اجتماع یادگیری حرفه‌ای در معلمان ابتدایی بوده است. از آنجا که ظرفیت معلمان برای اتخاذ تغییرات در آموزش کلاس تعیین‌کننده موفقیت برای اصلاحات

-
1. de Jong et al.
 2. Morcom & MacCallum
 3. Geijsel et al.
 4. Moolenaar, Slegers & Daly

است، پیشنهاد می‌شود تلاش یادگیری معلمان در پذیرش یادگیری حرفه‌ای در ارزیابی مورد توجه باشد. معلمان از طریق مشاوره متقابل، تصمیم‌گیری جمعی و تبادل اطلاعات از دانش و مهارت یکدیگر بهره‌مند شوند. راهبردهای تعیین جهت، توسعه افراد، طراحی مجدد سازمان و مدیریت برنامه‌های آموزشی مورد توجه قرار گیرد. رهبران از طریق واگذاری وظایف چالش‌برانگیز، فرصت یادگیری از طریق فعالیت‌ها و درگیری با دانش جدید ایجاد کنند. رهبران از طریق تحریک فکری و خلاقیت در جهت زیرسؤال بردن باورها و توانایی حل مسئله بر یادگیری دانش‌آموز محور و یادگیری مشارکتی تأکید کنند. مدیران فضای مراقبت و اعتماد را در میان کارکنان به همراه برخورد محترمانه برای تعامل با دانش‌آموزان را تأکید کنند تا یادگیری گروهی یا جمعی مبتنی بر ساختار شکنی فعال دانش از طریق تأمل و تجزیه و تحلیل ترویج شود. ساختار مدارس به منظور تصمیم‌گیری مشارکتی ارتقا داده شود و استقلال معلم برای تصمیم‌گیری مورد توجه قرار گیرد. شیوه‌های گفتگوی تعاملی، مشاهده کلاس درس و ارائه بازخورد در مورد کار هر معلم مورد توجه باشد. تصمیم‌گیری مشارکتی، کار گروهی، همکاری معلمان، وجود یک محیط باز و قابل اطمینان در یادگیری حرفه‌ای مدنظر قرار گیرد؛ و برای تحریک یادگیری حرفه‌ای، معلمان در فرایندهای تصمیم‌گیری مشارکت داده شوند. در بخش محدودیت، توجه صرف به روش کمی در پژوهش، نگاه‌های متفاوت مشارکت‌کنندگان را در درک رهبری تحولی، اجتماع یادگیری حرفه‌ای و یادگیری حرفه‌ای را می‌تواند تا حدودی محدود کرده باشد. مطالعات آینده می‌تواند در جامعه گسترده‌تر و لحاظ کردن خودکارآمدی، خلاقیت، نوآوری، یادگیری تیمی بر یادگیری حرفه‌ای انجام گیرد.

منابع

- قادری شیخی‌آبادی، مریم؛ قنبری، سبروس (۱۴۰۰). رابطه رهبری تحولی با خلاقیت با میانجی‌گری یادگیری سازمانی. *جامعه‌شناسی آموزش و پرورش ایران*، ۱۴(۱)، ۱۵-۲۵.
- میراحمدی، خالد؛ خراسانی، اباصلت؛ ابوالقاسمی، محمود؛ و مهری، داریوش (۱۳۹۷). اجتماعات یادگیری حرفه‌ای: راهبرد حیاتی بهبود خودکارآمدی معلمان. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۱۶(۱)، ۱-۱۴.

احمدیوسفی، مریم؛ مطهری نژاد، حسین؛ و آذری، همایون (۱۳۹۷). مشارکت معلمان در فعالیت‌های یادگیری حرفه‌ای: نقش عوامل فردی، سازمانی و مدیریتی. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۳۴(۲)، ۵۳-۷۲.

Bazo, M. (2011). *Transformational leadership in Mozambican primary schools* (Doctoral dissertation, University of Twente).

Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., Wallace, M., Greenwood, A., & Smith, M. (2005). *Creating and sustaining effective professional learning communities* (Vol. 637). Research report.

Bouwman, M., Runhaar, P., Wesselink, R., & Mulder, M. (2017). Fostering teachers' team learning: An interplay between transformational leadership and participative decision-making? *Teaching and Teacher Education*, 65, 71-80. DOI:10.1016/j.tate.2017.03.010

Bruce, C. D., Esmonde, I., Ross, J., Dookie, L., & Beatty, R. (2010). The effects of sustained classroom-embedded teacher professional learning on teacher efficacy and related student achievement. *Teaching and teacher education*, 26(8), 1598-1608. DOI:10.1016/j.tate.2010.06.011

Castañeda, D., & Rios, M. F. (2007). From individual learning to organizational learning. In *ECKM2007-Proceedings of the 8th European Conference on Knowledge Management: ECKM*, 5, 363-372). Academic Conferences Limited.

de Jong, L., Wilderjans, T., Meirink, J., Schenke, W., Sligte, H. and Admiraal, W. (2021). Teachers' perceptions of their schools changing toward professional learning communities *Journal of Professional Capital and Community*, 6(4), 336-353. Doi:10.1108/JPCC-07-2020-0051.

de Vries, S., Jansen, E. P., & van de Grift, W. J. (2013). Profiling teachers' continuing professional development and the relation with their beliefs about learning and teaching. *Teaching and teacher education*, 33, 78-89. DOI:10.1016/j.tate.2013.02.006

García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M., & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of business research*, 65(7), 1040-1050. DOI:10.1016/j.jbusres.2011.03.005

Geijsel, F. P., Slegers, P. J., Stoel, R. D., & Krüger, M. L. (2009). The effect of teacher psychological and school organizational and leadership factors on teachers' professional learning in Dutch schools. *The elementary school journal*, 109(4), 406-427. DOI:10.1086/593940

- Hallinger, P., Lee, M., & Ko, J. (2014). Exploring the impact of school principals on teacher professional communities in Hong Kong. *Leadership and Policy in Schools, 13*(3), 229-259. DOI:10.1080/15700763.2014.901396
- Huang, L., Zhang, T., & Huang, Y. (2020). Effects of school organizational conditions on teacher professional learning in China: The mediating role of teacher self-efficacy. *Studies in Educational Evaluation, 66*, 100893. DOI:10.1016/j.stueduc.2020.100893
- Jusinski, M. M. (2019). *Hidden in plain sight: Knowledge broker teachers and professional development*. Montclair State University.
- Kulophas, D. and Hallinger, P. (2020). Leadership that matters: creating cultures of academic optimism that support teacher learning in Thailand. *Journal of Educational Administration, 58*(6), 605-627. DOI:10.1108/JEA-12-2019-0222
- Leithwood, K., & Sun, J. (2012). The nature and effects of transformational school leadership: A meta-analytic review of unpublished research. *Educational Administration Quarterly, 48*(3), 387-423. DOI:10.1177/0013161X11436268
- Liu, S., Hallinger, P., & Feng, D. (2016). Supporting the professional learning of teachers in China: Does principal leadership make a difference? *Teaching and teacher education, 59*, 79-91. DOI:10.1016/j.tate.2016.05.023
- Lomos, C., Hofman, R. H., & Bosker, R. J. (2011). Professional communities and student achievement—a meta-analysis. *School effectiveness and school improvement, 22*(2), 121-148. DOI:10.1080/09243453.2010.550467
- Luyten, H., & Bazo, M. (2019). Transformational leadership, professional learning communities, teacher learning and learner centered teaching practices; Evidence on their interrelations in Mozambican primary education. *Studies in educational evaluation, 60*, 14-31. DOI:10.1016/j.stueduc.2018.11.002
- Moolenaar, N. M., Slegers, P. J., & Daly, A. J. (2012). Teaming up: Linking collaboration networks, collective efficacy, and student achievement. *Teaching and teacher education, 28*(2), 251-262. DOI:10.1016/j.tate.2011.10.001
- Morcom, V., & MacCallum, J. (2022). Mentoring experienced teachers to change their practice: A sociocultural perspective for professional learning and development. *Learning, Culture and Social Interaction, 34*, 100627. DOI:10.1016/j.lcsi.2022.100627
- Nguyen, D., Pietsch, M., & Gümüş, S. (2021). Collective teacher innovativeness in 48 countries: Effects of teacher autonomy, collaborative culture, and professional learning. *Teaching and Teacher Education, 106*, 103463. DOI:10.1016/j.tate.2021.103463
- Opfer, V. D., & Pedder, D. (2011). Conceptualizing teacher professional learning. *Review of educational research, 81*(3), 376-407. DOI:10.3102/0034654311413609

- Pan, H. L. W., & Chen, W. Y. (2021). How principal leadership facilitates teacher learning through teacher leadership: Determining the critical path. *Educational Management Administration & Leadership*, 49(3), 454-470. DOI:10.1177/1741143220913553
- Pellegrino, J., & Hilton, M. (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Raes, E., Decuyper, S., Lismont, B., Van den Bossche, P., Kyndt, E., Demeyere, S., & Dochy, F. (2013). Facilitating team learning through transformational leadership. *Instructional Science*, 41(2), 287-305. DOI:10.1007/s11251-012-9228-3
- Seashore L. K., & Lee, M. (2016). Teachers' capacity for organizational learning: The effects of school culture and context. *School effectiveness and school improvement*, 27(4), 534-556. DOI:10.1080/09243453.2016.1189437
- Silins, H., & Mulford, B. (2002). Schools as learning organizations: The case for system, teacher and student learning. *Journal of Educational Administration*, 40(5), 425-446. DOI:10.1108/09578230210440285
- Stosich, E. L. (2016). Building teacher and school capacity to teach to ambitious standards in high-poverty schools. *Teaching and Teacher Education*, 58, 43-53. DOI:10.1016/j.tate.2016.04.010
- Talebizadeh, S. M., Hosseingholizadeh, R., & Bellibaş, M. Ş. (2021). Analyzing the relationship between principals' learning-centered leadership and teacher professional learning: The mediation role of trust and knowledge sharing behavior. *Studies in Educational Evaluation*, 68, 100970. DOI:10.1016/j.stueduc.2020.100970
- Timperley, H., Kaser, L., & Halbert, J. (2014). *A framework for transforming learning in schools: Innovation and the spiral of inquiry* (Vol. 234). Melbourne: Centre for Strategic Education.
- Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H., & Fung, I. (2008). *Teacher professional learning and development* (Vol. 18). International Academy of Education.
- Tulowitzki, P., Pietsch, M., & Spillane, J. (2021). Leadership for Learning in Germany and the US: Commonalities and Differences. *International Perspectives on School Settings, Education Policy and Digital Strategies*, 62.
- Vangrieken, K., Meredith, C., Packer, T., & Kyndt, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review. *Teaching and teacher education*, 61, 47-59. DOI:10.1016/j.tate.2016.10.001
- Voelkel, R. H., & Chrispeels, J. H. (2017). Understanding the link between professional learning communities and teacher collective efficacy. *School effectiveness and school improvement*, 28(4), 505-526. DOI: 10.1080/09243453.2017.1299015
- Yin, H., & Zheng, X. (2018). Facilitating professional learning communities in China: Do leadership practices and faculty trust matter? *Teaching and Teacher Education*, 76, 140-150. DOI:10.1016/j.tate.2018.09.002
- Yin, H., To, K. H., Keung, C. P. C., & Tam, W. W. Y. (2019). Professional learning communities count: Examining the relationship between faculty trust and teacher professional learning in Hong Kong kindergartens. *Teaching and teacher education*, 82, 153-163. DOI: 10.1016/j.tate.2019.03.019.