

Research Article

***Role of Teacher Leadership in Improving Students' Problem Solving Skills
with the Mediating Role of Creative Thinking***

R .Hoveida*, Associate Professor, Department of Education, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran
r.hoveida@edu.ui.ac.ir

S. H. Davarpanah, P.h.D Student of Higher Education Management, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Abstract

The purpose of this research was to study the role of teacher leadership and students problem solving skills with the mediating role of creative thinking in a causal model framework and through path analysis. Statistical population of the research included all high school teachers and students in Yasuj City, in academic year 2017- 2018, and a sample of 252 teachers and 370 students by using simple random sampling were selected. To collect data, researcher has used three questionnaires: one teacher leadership by Hoveida et al (2017), and problem solving skills by Heppner and Petersen (1982), and the creative thinking by Abedi (1984). The validity of questionnaires was confirmed and reliability of teacher leadership 0.89, problem solving skills questionnaire 0.78 and creative thinking questionnaire 0.80 were obtained. Collected data were analyzed using software SPSS 23 and Amos23. Findings showed that the teacher leadership has a positive and significant relation to problem solving skills and creative thinking, and were capable of directly explainin 25 and 48 percent of the variance of problem solving skills and Creative thinking. Also findings showed that the creative thinking has a positive and significant relation to problem solving skills, and is capable of directly explaining 18 percent of the variance of problem solving skills. Moreover, finding showed that teacher leadership by considering the mediating role of creative thinking indirectly explain 9 percent of variance problem solving skills.

Keywords: Teacher Leadership, Problem Solving Skills, Creative Thinking, Students.

* Corresponding Author

رویکردهای نوین آموزشی

دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان

سال چهاردهم، شماره ۱، شماره پیاپی ۲۹، بهار و تابستان ۱۳۹۸

ص ۸۳-۱۰۰ تاریخ دریافت: ۹۷/۵/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۹/۲/۱۰

شناسه دیجیتال (DOI): 10.22108/nea.2020.110155.1208

مقاله پژوهشی

نقش معلم‌رهبری در بهبود مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان با میانجی‌گری تفکر خلاق

رضا هویدا*، دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

r.hoveida@edu.ui.ac.ir

سید هدایت الله داورپناه، دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی عالی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی نقش معلم‌رهبری در بهبود مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان با میانجی‌گری تفکر خلاق در قالب مدل علی و به روش تحلیل مسیر انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل همه معلمان و دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر یاسوج در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ است که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰)، ۲۵۲ نفر از معلمان و ۳۷۰ نفر از دانش‌آموزان برای نمونه آماری تعیین شده و به روش تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. برای جمع‌آوری اطلاعات از سه پرسشنامه استفاده شد: پرسشنامه معلم‌رهبری هویدا و همکاران (۱۳۹۶)، پرسشنامه مهارت‌های حل مسئله هپنر و پترسن (۱۹۸۲) و پرسشنامه تفکر خلاق عابدی (۱۳۶۳). روایی پرسشنامه‌ها نیز تأیید شد و پایایی آنها با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۷۸ و ۰/۸۰ به دست آمد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار spss23 و Amos انجام گرفت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد معلم‌رهبری با مهارت‌های حل مسئله و تفکر خلاق رابطه مثبت و معناداری دارد و ۲۵ درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله و ۴۸ درصد از واریانس تفکر خلاق را به طور مستقیم تبیین می‌کند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد تفکر خلاق با مهارت‌های حل مسئله، رابطه مثبت و معناداری دارد و ۱۸ درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله را به طور مستقیم تبیین می‌کند. علاوه بر اینها، معلم‌رهبری با میانجی‌گری تفکر خلاق به طور غیرمستقیم، ۹ درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله را تبیین می‌کند.

واژه‌های کلیدی: معلم‌رهبری، مهارت‌های حل مسئله، تفکر خلاق، دانش‌آموزان.

* نویسنده مسئول

مقدمه

افراد در طول زندگی خود با مشکلات خاصی مواجه می‌شوند؛ آنان برای غلبه بر این مشکلات باید پس‌زمینه و استفاده از فرایندهای ذهنی خود را سازمان‌دهی کنند و پیشنهادهای عقلانی برای حل آنها داشته باشند؛ باین‌حال، افراد ممکن است در رویاروی با نخستین مشکلات موفق نباشند، در نتیجه آموزش افراد برای حل مسئله اجتناب‌ناپذیر است (کریزی^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). مهارت حل مسئله به افراد کمک می‌کند تا مقابله مؤثری با مشکلات و چالش‌های زندگی داشته باشند (تعویقی و همکاران، ۱۳۹۲). در همین زمینه، تلری^۲ (۲۰۰۶) گفته است مهارت حل مسئله تلاش برای پیدا کردن راه‌حل برای شرایط دشوار است (نانگ^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). به‌طور کلی حل مسئله فرایندی شناختی- رفتاری است که طی آن به‌منظور پیدا کردن راه‌حل مسئله و رفع مشکل، گام‌های منطقی برداشته می‌شود (دمایرل^۴ و همکاران، ۲۰۱۵).

تصور می‌شود مهارت‌های حل مسئله در دوران کودکی یاد گرفته می‌شود، سپس در طول سال‌های تحصیل این مهارت‌های حل مسئله بهبود می‌یابد (میلر و نان^۵؛ ۲۰۰۱)؛ از این‌رو، آموزش حل مسئله به یادگیرندگان یکی از مهم‌ترین اهداف دست‌اندرکاران آموزش و پرورش است (قاسمی و احدی، ۱۳۸۲). در همین راستا، وو^۶ (۲۰۰۴) می‌گوید تأکید بر توسعه فکری در میان دانش‌آموزان لازم است؛ زیرا آنها را قادر می‌سازد خود را برای زندگی در جوامع آینده و دستیابی به موفقیت آماده سازند (نانگ و همکاران، ۲۰۱۴). بنابر نظر امان‌زاده (۱۳۹۶) تفکر، محور اصلی شناخت و ارائه راه‌حل‌های ممکن در هنگام مواجهه با مسائل است. نانگ و همکاران (۲۰۱۴) نیز معتقدند مهارت‌های تفکر به فرد کمک می‌کند تا راهبرد ایده‌آل را برای حل مشکل گریبان‌گیر خود انتخاب کند.

از جمله مهارت‌های تفکر که همچون مهارت تفکر سطح بالا نقش مهمی در حل مسائل و مشکلات ایفا می‌کند، تفکر خلاق است. تفکر خلاق ترکیبی از مهارت‌ها در تصمیم‌گیری و مهارت حل مسئله است. با استفاده از این نوع تفکر راه‌حل‌های متفاوت مسئله و پیامدهای هر یک از آنها بررسی می‌شوند و بدین ترتیب فرد قادر می‌شود تا مسائل را از ورای راه‌حل‌های تجربه‌شده خود دریابد (سیف، ۱۳۸۰). چان^۷ (۲۰۱۲) و آیادات و آیادات^۸ (۲۰۱۲) نشان دادند خلاقیت در ارتباط با حل مسئله و ایجاد ایده‌های جدید مهم است (هرسن^۹ و همکاران، ۲۰۱۴). بنابر نظر روسیو و آمایل (۱۹۹۹)، خلاقیت زمانی مطرح می‌شود که فرد مسئله را به‌روشی جدید و مناسب حل کند (نانگ و همکاران، ۲۰۱۴)؛ بنابراین ضمن توجه به آموزش مهارت‌های حل مسئله، یکی از وظایف مهم نظام‌های آموزشی، تربیت دانش‌آموزان به‌عنوان افراد خلاق و فراهم‌سازی بسترهای لازم برای بروز و پرورش ایده‌های نوظهور و خلاقانه است؛ به‌طوری‌که آنها را برای حل مسائلی که ممکن است در طول زندگی برای آنها پیش‌آید، آماده می‌سازد.

خلاقیت را می‌توان توانایی نوآوری و ایجاد تفاوت در یک روند رایج و مداوم توصیف کرد (هرسن و همکاران، ۲۰۱۴). برخی معتقدند خلاقیت نوعی حل مسئله است؛ باین‌حال رانکو^{۱۰} (۲۰۰۷) تأکید دارد خلاقیت فقط و فقط حل مسئله نیست. تفکر خلاق می‌تواند به هنگام حل مسئله کمک‌کننده باشد. حل مسئله عینی‌تر از خلاقیت است و هدف عینی و

1- Kirmizi

2 Tillery

3 Ngang

4 Demirel

5 Miller & Nunn

6 Wu

7 Chan

8 Eyadat & Eyadat

9 Harris

10 Ruscio & Amabile

بیرونی و مشخص تری دارد؛ ولی تفکر خلاق، تفکر تازه، مستقل و جامعه‌پسند است و بیشتر جنبه شخصی دارد و به شهود و تحلیل وابسته است (زارع و همکاران، ۱۳۸۹). تورنس و گف (۱۹۸۹) خلاقیت را به‌طور خلاصه مرکب از چهار عامل اصلی می‌دانند: ۱) سیالی یعنی استعداد تولید ایده‌های فراوان؛ ۲) ابتکار یعنی استعداد تولید ایده‌های بدیع، غیرعادی و تازه؛ ۳) انعطاف‌پذیری یعنی استعداد تولید ایده‌ها و روش‌های بسیار گوناگون و ۴) بسط یعنی استعداد توجه به جزئیات (عابدی، ۱۳۷۲)

باتوجه به موضوعات مطرح شده، استدلال می‌شود کلاس درس قرن بیست و یکم به دانش‌آموزانی نیاز دارد تا با مشکلات دنیای واقعی روبه‌رو شوند. مؤسسات آموزشی اغلب بر حفظ طوطی‌وار تأکید دارند. این در حالی است که در دنیای امروز، یادگیری به شیوه حفظ کردن مناسب نیست؛ بنابراین ایجاد کلاس درس که همکاری را تشویق می‌کند، بحث و گفتگو و پذیرش باورها و دیدگاه‌های دیگران را فراهم می‌سازد، بسیار اهمیت دارد. باید به دانش‌آموزان اجازه داده شود تا نظرات و دیدگاه‌های خود را آزادانه بگویند (زیوکویچ، ۲۰۱۶). معلمان می‌توانند با مدل‌سازی مؤثر این رفتارها، رفتار و نگرش‌های مهارت‌های حل مسئله و تفکر خلاق را در دانش‌آموزان تقویت کنند. از این رو، عملکرد معلمان و مدرسان که رهبران و راهنمایان فرایند یاددهی-یادگیری هستند، تأثیر قوی بلندمدتی بر نحوه، میزان و روش یادگیری و درعین حال رشد مهارت‌های تفکر سطح بالای دانش‌آموزان دارند (استرنک، ۲۰۱۸).

معلمان با ارائه وظایف و تکالیف چالش‌برانگیز، به جای تمرکز بر یادگیری محتوا، از طریق کار گروهی و اظهار دیدگاه‌ها و ایده‌ها، موجب می‌شوند دانش‌آموزان روند تجزیه و تحلیل مشکلات را تجربه کرده و دیدگاه‌ها و ایده‌های خود را برای دیگر اعضای تیم بیان کنند. این امر علاوه بر اینکه باعث می‌شود دانش‌آموزان به درک عمیق از دانش برسند، به‌نوبه خود به رشد خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله در فراگیران منجر می‌شود. از طرفی هنگامی که معلمان صرفاً بر حفظ و تکرار محتوا تأکید دارند و به تجزیه و تحلیل و ترکیب دانش به دست دانش‌آموزان و همچنین به ایده‌پردازی و خلاقیت آنها در انجام فعالیت‌های آموزشی توجه نمی‌کنند، زمینه نوعی یادگیری فراهم می‌شود که شوق به تفکر و ایده‌پردازی در آن خاموش می‌شود و مهارت‌هایی نظیر تفکر خلاق در دانش‌آموزان کاهش می‌یابد و تا جایی پیش می‌رود که تلقی معلمان از نقش خود در آموزش به انتقال‌دهنده محض تنزل می‌یابد و اظهار نظر و ایده‌پردازی فراگیران را مانعی در پیشبرد جریان آموزشی تصور می‌کنند.

بنابراین می‌توان گفت معلمان نقشی بی‌بدیل در روند یادگیری و تفکر دانش‌آموزان دارند و اگر نظام آموزشی به دنبال خلاقیت و تحول اندیشه‌هاست، ناگزیر به تجدید بنای تفکرات و نقش‌ها و وظایف معلمان است. یکی از این نقش‌ها که در دهه‌های اخیر توجهی بسیاری را به خود جلب کرده، معلم در نقش رهبر است. هریس و میوجس^۳ (۲۰۰۴) معتقدند معلمان، رهبران آموزشی در مدارس هستند و از طریق طرح‌ریزی، پیش‌نگری، هدف‌گذاری و سازمان‌دهی فعالیت‌های کلاسی، جوئی همکارانه به وجود می‌آورند که همه در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت می‌کنند و ضمن مفهوم مشترک از اهداف، مسئولیت پیامدهای کاری خود را می‌پذیرند. تلقی مدرسه به‌مثابه جامعه یادگیری که هم مشارکت و توانمندسازی معلمان و هم ایجاد فرهنگ همکاری مشترک دانش‌آموزان و خلاقیت و ایده‌پردازی آنان را تشویق می‌کند (سرجیوانی و استارات، ۱۳۹۳)، موجب می‌شود نقش معلمان به رهبری تبدیل شود و دیگران را نیز به پذیرش نقش‌های رهبری ترغیب کنند (هریس و میوجس، ۲۰۰۴).

1 Živkovic

2 Stronge

3 Harris & Muijs

معلم‌رهبری راهبردی اثربخش برای بهبود فرایند آموزشی در کلاس درس و مدرسه معرفی می‌شود که از طریق مشاوره، راهنمایی، مربیگری و تسهیل‌گری و بسیج توانمندی‌های معلمان، در نقش رهبرانی که دست به نوآوری می‌زنند (فراست، ۲۰۱۲) و همچنین عاملی برای تغییر و متخصصی برای اصلاح برنامه‌های درسی شناخته‌شده است (هانزیکر، ۲۰۱۲). معلم‌رهبران با ایجاد انگیزه و آزادی بیان، شوق یادگیری را در دانش‌آموزان تقویت می‌کنند و باور به فعلیت رساندن توانایی‌های بالقوه را در تک‌تک دانش‌آموزان ایجاد می‌کنند. این معلمان به هریک از دانش‌آموزان توجه می‌کنند و در برابر هر کدام از آنها احساس مسئولیت و تعهد دارند و سعی در جلب رضایت خاطر همه آنان دارند و در واقع هدف آنها موفقیت همه دانش‌آموزان است (سرجیوانی و استارات، ۲۰۰۷).

صرف‌نظر از نقش‌های رسمی یا غیررسمی معلم‌رهبری، ایده اصلی معلم‌رهبری در نفوذ معلمان در دیگران برای کمک به بهبود مدرسه یا عملکرد آموزشی بنا شده است (کاتزنمایر و مولر، ۲۰۰۹، به نقل از چنگ و سزتو، ۲۰۱۶). یورک-بار و دوک (۲۰۰۴) معلم‌رهبری را بسیج و به‌کارگیری تخصص‌های معلم در تدریس و یادگیری برای بهبود فرهنگ و ساختار در مدرسه توصیف می‌کنند، به‌طوری‌که یادگیری دانش‌آموزان افزایش یابد. معلم‌رهبری همچنین براساس نیازهای دانش‌آموزان و رویه‌های آموزشی با همکاران و مدیر مدرسه همکاری می‌کند (آکرمن و مکنتزی، ۲۰۰۶). در مجموع باید گفت تعریف معلم‌رهبری به‌عنوان موقعیت‌های عملی، بر فعالیت‌های معلمانی تمرکز دارد که نقش رهبر را بر عهده می‌گیرند (سینها و هانیوشن، ۲۰۱۷).

تأثیرات معلم‌رهبری در سه سطح بررسی می‌شود: تأثیر معلم در سطح مدرسه، اثر معلمان رهبر بر روی خودشان و تأثیر معلم‌رهبری روی دانش‌آموزان. یافته‌ها درباره تأثیر معلم‌رهبری در سطح مدرسه نسبتاً متغیر هستند. شواهد حاکی از آن است که معلم‌رهبری با ترکیبی از افزایش همکاری معلم و افزایش مسئولیت، دارای اثرات مثبت بر تحول مدارس و سیستم‌هاست. قابل‌تشخیص‌ترین و قدرتمندترین اثر معلم‌رهبران روی خودشان است. یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد توانمندسازی معلمان منجر به افزایش اعتمادبه‌نفس و رضایت شغلی می‌شود که این به‌نوبه خود سبب بهبود عملکرد و نتایج بالقوه بسیار بهتر برای یادگیرندگان می‌شود. یکی دیگر از تأثیرات و پیامدهای مهم معلم‌رهبری، تأثیر روی دانش‌آموزان است. رایان (۱۹۹۹) در پژوهش خود نشان داد معلم‌رهبران اثر مثبتی روی دانش‌آموزان دارند؛ زیرا آنها شیوه‌های آموزشی همکاران را تحت تأثیر قرار می‌دهند و در تصمیم‌گیری‌های مدرسه مشارکت داشته‌اند. همچنین نتایج پژوهش ادی-اسپایسر (۲۰۱۱) نشان داد تشویق معلمان به برعهده گرفتن نقش‌های رهبری به‌طور مثبت بر خودکارآمدی و رفتار آنها تأثیر می‌گذارد و به تبع آن، بر نتایج یادگیری دانش‌آموزان تأثیرگذار است (هریس، ۲۰۱۵).

برخی از مهم‌ترین مطالعات و تحقیقات انجام‌شده در زمینه متغیرهای پژوهش (معلم‌رهبری، تفکر خلاق و مهارت‌های حل مسئله) می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

احمدی (۱۳۸۴) در پژوهش خود نشان داد بین استفاده از روش تدریس حل مسئله و نمره خلاقیت، سیالی، بسط و انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان رابطه وجود دارد. همچنین یافته‌های پژوهش حسین‌زاده (۱۳۸۹) نشان داد روش تدریس فعال

۱ Frost

۲ Hunzicker

۳- Cheng & Szeto

۴ Ackerman & Mackenzie

۵ Sinha & Hanuscin

۶ Ryan

۷ Eddy- Spicer

در مقایسه با روش تدریس سنتی با توجه به فراهم آوردن زمینه کسب تجربه و تعامل با محیط یادگیری، کشف راه‌های گوناگون برای رسیدن به فهم مطالب و تشویق یادگیرندگان به جمع‌آوری اطلاعات پراکنده و بررسی نظرات انتقادی آنان درباره مسائل، شرایط را برای خلق دانش جدید فراهم می‌سازد و موجب رشد تفکر خلاق دانشجویان می‌شود. به طور مشابه سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود نشان دادند روش تدریس حل مسئله سبب افزایش تفکر خلاق در بین دانشجویان می‌شود. در پژوهشی دیگر، احمدی (۱۳۹۲) با عنوان بررسی نقش معلم در پرورش روش علمی (حل مسئله، تفکر خلاق، تفکر انتقادی) دانش‌آموزان از دیدگاه اندیشمندان تعلیم و تربیت نشان داد رویکردهای یاددهی و یادگیری معلمان به ویژه روش تدریس فعال نقش مهمی در پرورش مهارت‌های حل مسئله، تفکر خلاق و تفکر انتقادی برای کسب توانایی در روش علمی مواجهه با مسائل در بین دانش‌آموزان دارد. یافته‌های پژوهش شاهعلی‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) نیز نشان داد تلفیق آموزش الگوی حل مسئله با اصول سازنده‌گرایی بر میزان یادگیری و مؤلفه‌های تفکر خلاق به‌غیر از مؤلفه ابتکار مؤثر است.

جو سی و دیون (۲۰۰۳) در پژوهش خود نشان دادند رابطه‌ای قوی بین میزان خلاقیت و نوع رهبری وجود دارد. یئو و گولد (۲۰۱۰) نیز در پژوهش خود با عنوان رهبری مسئله‌محور: پرورش رهبران در زمان آشفتگی، نشان دادند میان رفتارهای حمایتی رهبری و تقویت مهارت‌های حل مسئله افراد رابطه وجود دارد. در پژوهشی دیگر آلتینداگ و همکاران (۲۰۱۲) تأثیر یادگیری مبتنی بر تفکر انتقادی و خلاق را بر خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان بررسی کردند. آنها در پژوهش خود نشان دادند تمرین‌های مبتنی بر تفکر انتقادی و خلاق، خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله را بهبود می‌بخشد (کریمزی و همکاران، ۲۰۱۵). سیسونو (۲۰۱۴) و کارووسکی و همکاران (۲۰۱۵) نیز به تأثیر معلم بر باور خلاقیت در دانش‌آموزان اشاره دارند. معلم با کمک به درک مفهوم خود در دانش‌آموزان به رشد و توسعه تفکر خلاق آنها کمک می‌کند. به طور مشابه سوکول و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود تبیین کردند که معلم رهبری نقش مهمی در شکل‌گیری نگرش خلاق در دانشجویان دارد. در این پژوهش نشان داده شد که به نظر دانشجویان حمایت عاطفی استادان از دانشجو، ارائه بازخورد مناسب به آنان و درک مشکلات دانشجویان در فرایند خلاقیت آنان، در توسعه خلاقیت دانشجویان مؤثرند. علاوه بر این رودزالان و سات (۲۰۱۵) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که استادان باید آموزش‌های صحیح و فعالیت‌های جالبی در کلاس درس ارائه دهند؛ زیرا بر روند تفکر دانشجویان تأثیر می‌گذارند. به‌تازگی آکوست و مال مسترم (۲۰۱۸) در بررسی تأثیرات معلم رهبری و خودکارآمدی دانش‌آموزان بر انگیزش آنان به این نتایج دست یافتند که معلم رهبری بر انگیزش آموزشی دانش‌آموزان تأثیر بسزایی دارد؛ به گونه‌ای که معلم رهبران ضعیف، انگیزش آموزشی دانش‌آموزان حتی با کارآمدی بالا را هم کاهش می‌دهند؛ بنابراین می‌توان گفت معلم رهبری نقش تعیین‌کننده‌ای در تشویق یادگیری دانش‌آموزان دارد. استیفلر (۲۰۱۸) نیز در مطالعه‌ای کیفی به بررسی رویکرد معلم رهبری، باورهای کارآمدی و پیشرفت دانش‌آموزان پرداخت و به توسعه الگویی منجر شد که نشان می‌داد معلم رهبرانی که در پیشرفت دانش‌آموزان خود موفق بوده‌اند از خودکارآمدی بالایی برخوردارند و بر برابری و بهبود فرایند

1 Jaussi & Dionne

2 Yeo & Gold

3 Altındag

4 Siswono

5- Karwowski

6 Sokol

7 Rodzalan & Saat

8 Öqvist & Malmström

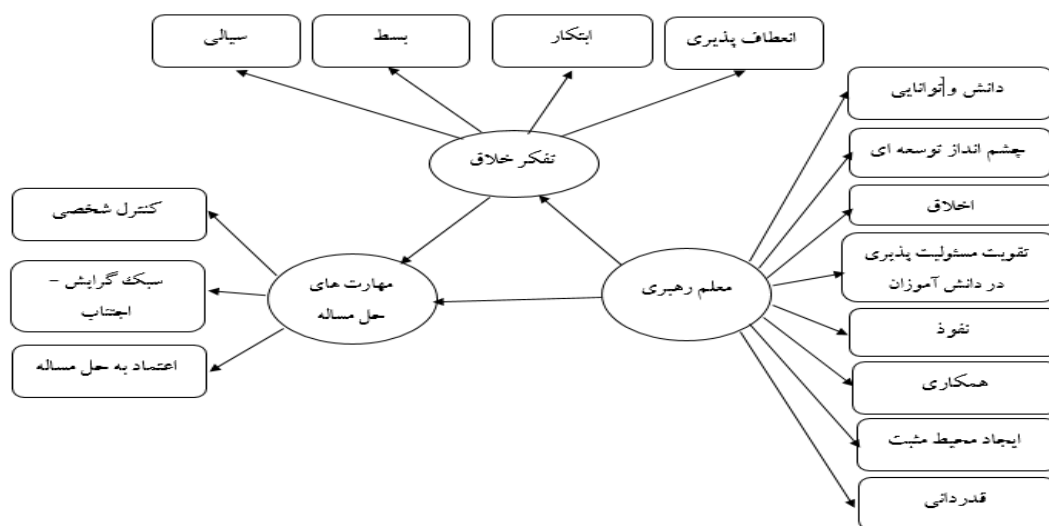
9 Stiffler

یاددهی و یادگیری تأکید دارند. آنها خود را نسبت به یادگیری همه دانش‌آموزان و گفتگوی مثبت و ایجاد روابط سازنده و حمایتی با آنها مسئول می‌دانند. آنها در پی ایجاد حس خلاقیت، همکاری و تسهیم عقاید هستند؛ به شکلی که به یادگیری متقابل و آموزش منعطف و قدم‌نهادن به مسیرها و تجربیات جدید منتهی به موفقیت منجر می‌شود.

همان‌طور که بررسی مبانی تجربی پژوهش نشان داد؛ اگرچه هر کدام از متغیرهای پژوهش (معلم‌رهبری، تفکر خلاق و مهارت‌های حل مسئله) به صورت جداگانه یا با متغیرهای دیگری و به همت محققان و نویسندگان مختلف در ایران و دیگر کشورها بررسی شده‌اند؛ تاکنون این سه متغیر به صورت هم‌زمان مطالعه نشده‌اند و پژوهش‌های انجام شده در این زمینه تنها دو متغیر از متغیرهای پژوهش حاضر را بررسی کرده‌اند. پس به این دلیل پژوهش حاضر کاری نو و تازه است. همچنین براساس مبانی نظری و هم‌راستا با نظر سوکول و همکاران (۲۰۱۵) در محیطی که درصدد تشویق خلاقیت هستیم، باید جوی ایجاد شود که افراد احساس انصاف، اعتماد و امنیت کنند. چنین محیطی شرایط لازم برای توسعه خلاقیت از قبیل آزادی، راحتی و دل‌بستگی را فراهم می‌سازد؛ بنابراین چون در میان افراد زیاد شاغل در نظام آموزشی، نقش معلمان و مدرسان از دیگر افراد بسیار برجسته تر است و در شکل‌گیری و بهبود مهارت‌های تفکر سطح بالا در فراگیران نقش مهمی داشته است، پژوهشگران در این پژوهش به دنبال تبیین این مهم بودند که معلمان در نقش معلم‌رهبری چه تأثیری بر پرورش تفکر خلاق و در نهایت بهبود مهارت‌های حل مسئله در دانش‌آموزان دارند.

مدل مفهومی پژوهش

باتوجه به مبانی نظری و تجربی پژوهش، مدل مفهومی پژوهش در شکل ۱ ترسیم شده است. در این مدل، متغیر معلم‌رهبری متغیر مستقل، متغیر مهارت‌های حل مسئله نیز متغیر وابسته و متغیر تفکر خلاق برای متغیر میانجی در نظر گرفته شده‌اند.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (پژوهشگر، ۱۳۹۷)

براساس مدل مفهومی پژوهش، چهار فرضیه به‌طور ویژه بررسی شده است:

- فرضیه اول: معلم‌رهبری بر تفکر خلاق دانش‌آموزان تأثیر مستقیم دارد.
- فرضیه دوم: معلم‌رهبری بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان تأثیر مستقیم دارد.
- فرضیه سوم: تفکر خلاق بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان تأثیر مستقیم دارد.

فرضیه چهارم: معلم رهبری بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان با میانجی‌گری تفکر خلاق تأثیر غیرمستقیم دارد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی و روش تحلیل از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری است. در طبقه‌بندی پژوهش‌ها براساس هدف، این پژوهش از نوع کاربردی است. جامعه آماری پژوهش را کلیه معلمان و دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر یاسوج در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ تشکیل داده است که براساس آخرین آمار و اطلاعات منتشر شده تعداد معلمان ۷۴۰ نفر و تعداد دانش‌آموزان ۱۲۶۳۴ نفر است (اداره آموزش پرورش شهرستان بویراحمد (یاسوج)، ۱۳۹۶) که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰)، ۲۵۲ نفر از معلمان و ۳۷۰ نفر از دانش‌آموزان برای نمونه آماری تعیین شدند. برای انتخاب نمونه معرف از جامعه مذکور، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. فراوانی و درصد فراوانی نمونه آماری پژوهش برحسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در جدول (۱) گزارش شده است.

جدول ۱: یافته‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری پژوهش

فراوانی نمونه آماری معلمان				فراوانی نمونه آماری دانش‌آموزان			
درصد فراوانی	فراوانی			درصد فراوانی	فراوانی		
۵۸/۹ درصد	۱۴۶ نفر	مرد	جنسیت (٪)	۵۷/۳ درصد	۲۱۲ نفر	پسر	جنسیت (٪)
۴۱/۱ درصد	۱۰۲ نفر	زن		۴۲/۷ درصد	۱۵۸ نفر	دختر	
۱۸/۱ درصد	۴۵ نفر	کمتر از کارشناسی	تحصیل (٪)	۳۸/۹ درصد	۱۴۴ نفر	۱۶-۱۵ سال	سن (٪)
۵۴/۸ درصد	۱۳۶ نفر	کارشناسی		۵۷ درصد	۲۱۱ نفر	۱۸-۱۷ سال	
۲۰/۲ درصد	۵۰ نفر	کارشناسی ارشد		۴/۱ درصد	۱۵ نفر	بیشتر از ۱۸ سال	
۶/۹ درصد	۱۷ نفر	دکتری					
۶ درصد	۱۵ نفر	۵-۱ سال	تجربه تدریس (٪)	۳۹/۵ درصد	۱۴۶ نفر	اول دبیرستان	دوره تحصیل (٪)
۲۷/۸ درصد	۶۹ نفر	۱۰-۶ سال		۳۳/۵ درصد	۱۲۴ نفر	دوم دبیرستان	
۴۱/۱ درصد	۱۰۲ نفر	۲۰-۱۱ سال		۲۷ درصد	۱۰۰ نفر	سوم دبیرستان	
۲۵ درصد	۶۲ نفر	بیشتر از ۲۰ سال					

به منظور گردآوری داده‌های موردنیاز از سه پرسشنامه استفاده شد:

الف) پرسشنامه معلم رهبری: برای سنجش معلم رهبری از پرسشنامه هویدا و همکاران (۱۳۹۶) استفاده شد. این پرسشنامه به صورت بسته پاسخ و با مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) تنظیم شده که دارای ۳۹ گویه است و مؤلفه‌های دانش و توانایی، چشم‌انداز توسعه‌ای، اخلاق، تقویت مسئولیت‌پذیری در فراگیران، نفوذ، همکاری، ایجاد محیط مثبت و قدردانی را می‌سنجد. روایی پرسشنامه معلم رهبری را هویدا و همکاران (۱۳۹۶)، تأیید کرده و ضریب پایایی این پرسشنامه را براساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۳ گزارش کرده‌اند.

ب) پرسشنامه تفکر خلاق: برای سنجش تفکر خلاق از پرسشنامه عابدی (۱۳۶۳) استفاده شد. این آزمون دارای ۶۰ سؤال سه گزینه‌ای است که گزینه‌های نشان‌دهنده میزان خلاقیت کم (نمره یک)، متوسط (نمره ۲) و زیاد (نمره ۳) هستند.

این پرسشنامه چهار مؤلفه سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری را می‌سنجد. عابدی (۱۳۷۲) برای بررسی روایی هم‌زمان از روش همبستگی بین نمرات این آزمون و نمرات مقیاس خلاقیت تورنس روی ۲۰۰ نفر دانش‌آموز استفاده کرد و ضریب آن ۰/۴۶ به دست آمد که نشان‌دهنده روایی این پرسشنامه است. ضریب همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط روی ۲۲۷۰ دانش‌آموز اسپانیایی به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۶۶، ۰/۶۱ و ۰/۶۱ (آزمندی، ویلا و عابدی، ۱۹۹۶) و پایایی آن با استفاده از آزمون مجدد روی دانش‌آموزان مدارس راهنمایی تهران در سال ۱۳۶۳ به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۴، ۰/۸۲ و ۰/۸۰ به دست آمد (عابدی، ۱۳۷۲).

ج) پرسشنامه مهارت‌های حل مسئله: برای سنجش مهارت‌های حل مسئله از پرسشنامه هینر و پترسن (۱۹۸۲) استفاده شد. این پرسشنامه به صورت بسته پاسخ و با مقیاس شش درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) تنظیم شده که دارای ۳۵ گویه است و مؤلفه‌های اعتماد به حل مسئله، سبک‌گرایی - اجتناب و کنترل شخصی را سنجش می‌کند. روایی پرسشنامه را راستگو و همکاران (۱۳۸۹) تأیید کرده‌اند و ضریب پایایی این پرسشنامه براساس دوبار اجرا در فاصله دو هفته بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۹ گزارش شده است.

به منظور کسب اطمینان از اینکه پرسشنامه‌ها دقیقاً متغیرهای بررسی شده در پژوهش را می‌سنجند، به پنج نفر از متخصصان داده شد و روایی محتوایی آنها تأیید شد. همچنین پایایی پرسشنامه‌ها از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که میزان این ضریب برای پرسشنامه معلم‌رهبری ۰/۸۹؛ برای پرسشنامه تفکر خلاق ۰/۷۸ و برای پرسشنامه مهارت‌های حل مسئله ۰/۸۰ به دست آمد. این ضرایب نشان‌دهنده پایایی مطلوب هر سه پرسشنامه بوده است.

پژوهشگر پس از اخذ معرفی‌نامه از اداره آموزش و پرورش شهرستان بویراحمد (ياسوج) با مراجعه به مدارس دخترانه و پسرانه مقطع دبیرستان و ایجاد هماهنگی‌های لازم با مدیران مدارس تعداد ۶۰ پرسشنامه (تعداد ۳۰ پرسشنامه معلم‌رهبری بین معلمان و ۳۰ پرسشنامه تفکر خلاق و مهارت‌های حل مسئله بین دانش‌آموزان) به منظور کسب اطمینان از پایایی پرسشنامه‌ها به صورت تصادفی بین معلمان و دانش‌آموزان توزیع و جمع‌آوری کرد؛ پس از کسب اطمینان از پایایی پرسشنامه‌ها، متناسب با حجم نمونه مدنظر تعداد ۲۵۲ پرسشنامه معلم‌رهبری بین معلمان و ۳۷۰ پرسشنامه تفکر خلاق و مهارت‌های حل مسئله بین دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر ياسوج توزیع شد. گفتنی است که دانش‌آموزان از کلاس‌هایی انتخاب شدند که مدرسان آنها برای پاسخگویی و تکمیل پرسشنامه معلم‌رهبری اعلام آمادگی و همکاری کردند. درباره هر پرسشنامه و روش تکمیل آن نیز به هریک از مدرسان و دانش‌آموزان توضیحاتی داده شد و تا حد امکان سعی شد شرایط اجرای پرسشنامه‌ها برای تمام آزمودنی‌ها یکسان باشد و محدودیت زمانی برای پاسخگویی به پرسشنامه وجود نداشته باشد. همچنین به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که تمام اطلاعات آنها محرمانه باقی خواهد ماند و به صورت گروهی و در قالب داده‌های آماری و نه فردی ارائه خواهد شد. در نهایت تعداد ۲۴۸ پرسشنامه را معلمان و ۳۷۰ پرسشنامه را دانش‌آموزان تکمیل کردند. پس از جمع‌آوری داده‌ها به منظور تحلیل داده‌ها از آزمون‌های میانگین، انحراف معیار، ضریب همبستگی پیرسون، چولگی، کشیدگی، کلموگروف-اسمیرنوف و مدل‌یابی معادلات ساختاری با بهره از نرم‌افزارهای Amos23 و spss23 استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

به منظور تجزیه و تحلیل آماری داده‌های پژوهش، نخست برای محاسبه ضرایب همبستگی، میانگین، انحراف معیار، کشیدگی و چولگی متغیرها و بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از نرم‌افزار spss23 استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ و ۳ گزارش شده است. در مرحله بعد برای ارزیابی روابط علی بین متغیرهای بررسی شده از نرم‌افزار Amos23 استفاده شد.

جدول ۲: ضرایب همبستگی، میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی متغیرها

۳	۲	۱	
		۱	۱. معلم رهبری
	۱	۰/۶۱۷**	۲. تفکر خلاق
۱	۰/۶۶۲**	۰/۷۰۴**	۳. مهارت‌های حل مسئله
۱۳۵/۲۴	۱۱۶/۲۸	۱۰۶/۰۸	میانگین
۲۲/۸۴	۱۶/۷۲	۱۸/۰۳	انحراف معیار
-۰/۶۲۷	-۰/۳۹۷	۰/۲۷۰	چولگی
-۰/۶۵۶	-۰/۸۸۰	۰/۲۷۶	کشیدگی

** معناداری در سطح ۰/۰۱

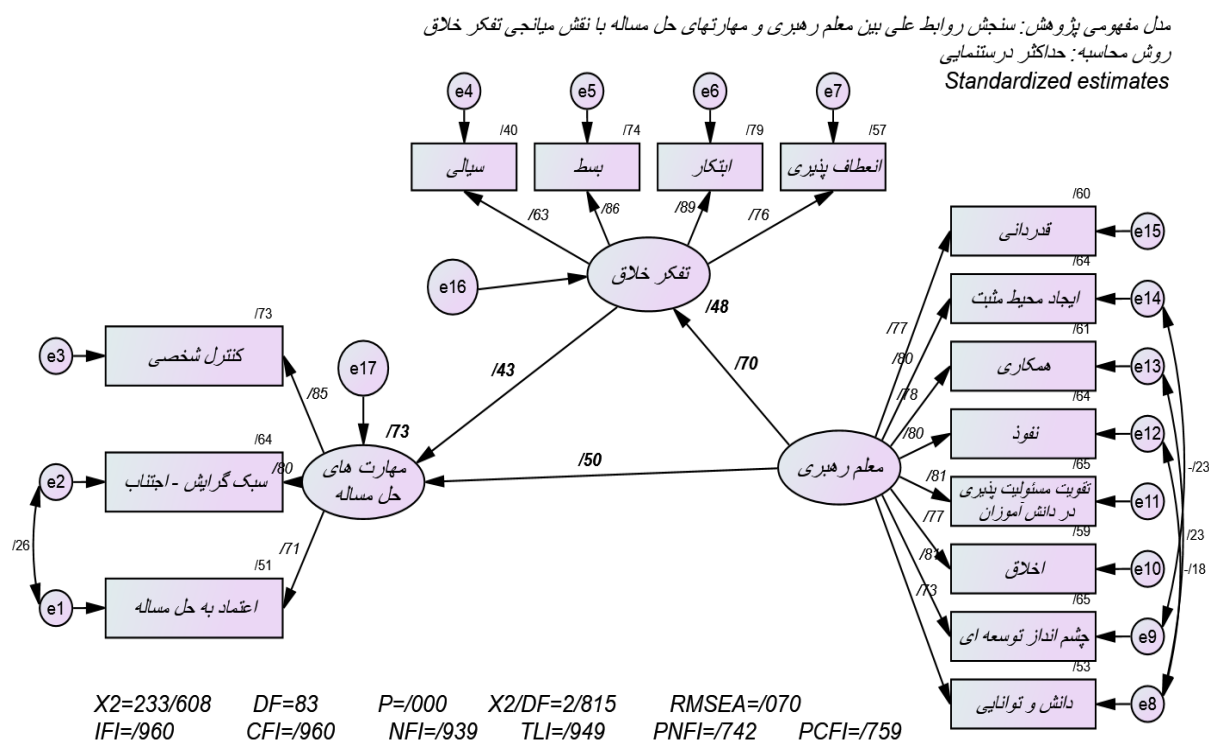
همان‌طور که در جدول (۲) ملاحظه می‌شود، یافته‌ها حاکی از آن است که بین معلم رهبری، تفکر خلاق و مهارت‌های حل مسئله همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد ($P \leq 0/01$). همچنین یافته‌های آمار توصیفی حاکی از آن است که میانگین معلم رهبری معلمان و تفکر خلاق و مهارت حل مسئله دانش‌آموزان به ترتیب برابر با ۱۰۶/۰۸، ۱۱۶/۱۸ و ۱۳۵/۲۴ به دست آمده است. علاوه بر این شاخص‌های چولگی و کشیدگی حاکی از آن است مقدار چولگی و کشیدگی مشاهده شده برای هر سه متغیر در بازه (+۲، -۲) قرار دارد؛ که گویای آن است هر سه متغیر از لحاظ چولگی دارای توزیع متقارن هستند و از لحاظ کشیدگی نیز از کشیدگی نرمال برخوردارند. اگرچه با توجه به چولگی و کشیدگی می‌توان نرمال بودن متغیرهای را تأیید کرد، با این حال به منظور کسب اطمینان بیشتر از نرمال بودن متغیرها از آزمون کلوموگروف - اسمیرنوف بهره گرفته شد که نتایج آن در ادامه گزارش شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون کلوموگروف - اسمیرنوف به منظور بررسی فرض نرمال بودن داده‌ها

نوع توزیع	سطح معناداری	کلوموگروف - اسمیرنوف	
نرمال	۰/۱۴۱	۱/۱۵۲	معلم رهبری
نرمال	۰/۰۷۳	۱/۲۸۷	تفکر خلاق
نرمال	۰/۰۹۸	۱/۲۲۸	مهارت‌های حل مسئله

همان‌طور که در جدول (۳) ملاحظه می‌شود، با توجه به اینکه سطح معناداری هر سه متغیر اصلی پژوهش از مقدار ۰/۰۵ بزرگ‌تر است، فرض نرمال بودن متغیرهای اصلی پژوهش تأیید می‌شود.

به منظور بررسی فرضیه‌ها و آزمون مدل مفهومی پژوهش، داده‌های جمع‌آوری شده از طریق معادلات ساختاری تحلیل شد. نتایج به دست آمده در شکل (۲) ترسیم شده است.



شکل ۲: سنجش روابط علی بین معلم-رهبری و مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان با میانجی‌گری تفکر خلاق

در پژوهش حاضر برای بررسی برازندگی الگوی معادلات ساختاری مرتبه اول از شاخص‌های مجذور خی (Chi-Square)، سطح معناداری مجذور خی (P-value)، شاخص جذر برآورد خطای تقریبی (RMSEA)، خی دو به‌هنگار (X^2/DF)، شاخص برازش هنجار شده (NFI)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص تاکر-لویبر (TLI)، شاخص برازش هنجار شده مقتصد (PNFI) و شاخص برازش تقریبی مقتصد (PCFI) استفاده شده است. از آنجا که مجذور خی تحت تأثیر حجم نمونه است، سطح معناداری مجذور خی (P-value)، به تنهایی ملاک معتبری برای ارزیابی برازش مدل نیست؛ بنابراین به منظور بررسی برازش مدل از سایر شاخص‌ها استفاده می‌شود. همان‌طور که در شکل (۲) ملاحظه می‌شود، نتایج نکویی برازش مدل نشان می‌دهد X^2/DF ، RMSEA، NFI، IFI، CFI، TLI، PNFI و PCFI به ترتیب ۲/۸۱۵، ۰/۰۷، ۰/۹۳۹، ۰/۹۶، ۰/۹۶، ۰/۹۴۹، ۰/۷۴۲ و ۰/۷۵۹ است. شاخص‌های IFI، NFI، CFI و TLI دارای دامنه صفر تا یک هستند؛ هرچه اندازه آنها به یک نزدیک‌تر شود، بر برازندگی مطلوب‌تر الگو دلالت دارند. همچنین زمانی که خطای تقریبی (RMSEA) کوچک‌تر از ۰/۰۸؛ خی دو به‌هنگار (X^2/DF) کوچک‌تر از ۳؛ PNFI و PCFI نیز بزرگ‌تر از ۰/۵ باشد، دلالت بر برازش مطلوب مدل دارد. براساس این نتایج می‌توان نتیجه گرفت که مدل از برازش مطلوب برخوردار است و ساختار کلی روابط آزمون‌شده از طریق داده‌های به‌دست آمده تأیید می‌شود. شاخص‌های تأیید الگوی معادلات ساختاری فقط محدود به شاخص‌های برازش کلی الگو نیست، بلکه باید پارامترهای استاندارد بتا و گاما (ضرایب مسیر) و مقادیر تی متناظر با آن برای هر یک از مسیرهای علی نیز بررسی شود.

جدول ۴: برآورد ضرایب اثرات مستقیم

مسیر	ضریب مسیر	ضریب تعیین	نسبت بحرانی (آماره تی)	سطح معناداری
معلم رهبری بر تفکر خلاق	۰/۶۹۶	۰/۴۸۴	۱۱/۲۰۳	۰/۰۰۰
معلم رهبری بر مهارت‌های حل مسئله	۰/۵۰۱	۰/۲۵۱	۷/۰۲۰	۰/۰۰۰
تفکر خلاق بر مهارت‌های حل مسئله	۰/۴۲۸	۰/۱۸۳	۶/۰۳۵	۰/۰۰۰

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، نتایج ناشی از آزمون معناداری ضرایب مسیر نشان می‌دهد همه ضرایب مسیر مستقیم معنادار است ($P \leq 0/05$; $t \geq 1/96$). نتایج ضرایب اثرات مستقیم متغیرها بر یکدیگر نشان می‌دهد معلم رهبری با ضریب اثر ۰/۷۰ و ۰/۵۰، حدود ۴۸ درصد از واریانس تفکر خلاق و ۲۵ درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله را به‌طور مستقیم تبیین می‌کند. همچنین تفکر خلاق با ضریب اثر ۰/۴۳ قادر به تبیین ۱۸ درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله به‌طور مستقیم است.

جدول ۵: برآورد ضرایب اثرات غیرمستقیم (خروجی بوت استرپینگ)

مسیر	ضریب مسیر	ضریب تعیین	فاصله اطمینان ۹۵٪		سطح معناداری
			حد بالا	حد پایین	
معلم رهبری بر مهارت‌های حل مسئله با میانجی‌گری تفکر خلاق	$(0/696 * 0/428) = 0/298$	۰/۰۸۸	۰/۲۰۳	۰/۴۰۲	۰/۰۰۱

یافته‌های جدول (۵) نشان می‌دهد ضریب اثر غیرمستقیم معلم رهبری بر مهارت‌های حل مسئله ۰/۳۰ است. با توجه به اینکه حد پایین و بالا فاصله اطمینان مقداری بزرگ‌تر از صفر (مثبت) است و سطح معناداری کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، می‌توان گفت اثر غیرمستقیم معلم رهبری بر مهارت‌های حل مسئله معنادار و معلم رهبری قادر است با میانجی‌گری تفکر خلاق حدود ۹ درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله را تبیین کند. علاوه بر این یافته‌های مدل مفهومی نشان می‌دهد دو متغیر معلم رهبری و تفکر خلاق در تعامل باهم قادر به تبیین ۷۳ درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله هستند. در جدول (۶)، نتایج بررسی فرضیه‌ها به‌صورت خلاصه ارائه شده است.

جدول ۶: خلاصه نتایج بررسی فرضیه‌های پژوهش

نتیجه	P-value	آماره t	فرضیه‌های پژوهش
تأیید	$P \leq 0/05$	$t \geq 1/96$	فرضیه اول: معلم رهبری بر تفکر خلاق دانش آموزان تأثیر مستقیم دارد.
تأیید	$P \leq 0/05$	$t \geq 1/96$	فرضیه دوم: معلم رهبری بر مهارت‌های حل مسئله دانش آموزان تأثیر مستقیم دارد.
تأیید	$P \leq 0/05$	$t \geq 1/96$	فرضیه سوم: تفکر خلاق بر مهارت‌های حل مسئله دانش آموزان تأثیر مستقیم دارد.
تأیید	$P \leq 0/05$	$LB \ \& \ UB \geq 0$	فرضیه چهارم: معلم رهبری بر مهارت‌های حل مسئله دانش آموزان با میانجی‌گری تفکر خلاق تأثیر غیرمستقیم دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله جزو مهارت‌های تفکر سطح بالا و از جمله عالی‌ترین فعالیت‌های ذهن آدمی هستند که تعلیم و تربیت باید به آنها توجه کند؛ زیرا جهان به سرعت در حال تغییر و دگرگونی است و افراد نیاز دارند برای رویارویی با مشکلات و فائق آمدن بر آنها خلاقانه فکر و عمل کردن را بیاموزند. آموزش و پرورش در نقش متولی تعلیم و تربیت و معلمان در نقش مهم‌ترین رکن تعلیم و تربیت در تربیت نیروی انسانی مورد نیاز جامعه، نقش بسزایی ایفا می‌کنند. معلم و نقش آن در تعلیم و تربیت از مسائلی نیست که در آن کسی تردید روا دارد. معلم یکی از ارکان آموزش و پرورش است و دارای نقش اساسی در کیفیت آموزش و در نتیجه یادگیری است؛ به گونه‌ای که می‌توان گفت توفیق یا شکست برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزشی و پرورشی هر نظام آموزشی به معلمان آن بستگی دارد. از جمله تلقی‌هایی که از نقش‌ها و وظایف معلمان وجود دارد، معلم در نقش رهبر است. با مطرح شدن نقش معلمان رهبر این سؤال مطرح می‌شود که آیا معلمان در نقش رهبری می‌توانند به رشد و توانمندسازی دانش‌آموزان کمک کنند یا خیر؟ در همین راستا پژوهش حاضر به دنبال بررسی این مهم بود که معلمان در نقش رهبری، چگونه تفکر خلاق و مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان را تقویت می‌کنند و متأثر می‌سازند؛ بنابراین در راستای هدف پژوهش، ابتدا داده‌های ضروری جمع‌آوری شد، سپس با استفاده از تکنیک‌های آماری مناسب که با روش تحقیق و نوع متغیرها هماهنگی داشت، تجزیه و تحلیل انجام شد.

یافته‌های پژوهش نشان داد معلم‌رهبری با ضریب مسیر $0/70$ قادر است حدود 48% درصد از واریانس تفکر خلاق دانش‌آموزان را به طور مستقیم تبیین کند. با توجه به این یافته‌ها، فرضیه اول پژوهش تأیید شد؛ می‌توان گفت بین معلم‌رهبری و تفکر خلاق رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. این بخش از یافته‌ها، با یافته‌های پژوهش استیفلر (۲۰۱۸)؛ سوکول و همکاران (۲۰۱۵)؛ رودزالان و سات (۲۰۱۵)؛ کارووسکی و همکاران (۲۰۱۵)؛ سیسونو (۲۰۱۴) و جوسی و دیون (۲۰۰۳) همسوست. یافته‌های این پژوهش‌ها نشان داد معلم‌رهبری نقش مهمی در شکل‌گیری نگرش خلاق در دانشجویان دارد و با کمک به درک مفهوم خود در دانش‌آموزان به رشد و توسعه تفکر خلاق آنها کمک می‌کند. معلم رهبران در پی ایجاد حس خلاقیت، همکاری و تسهیم عقاید هستند. به طور کلی یافته‌های پژوهش‌ها مذکور حاکی از آن است که معلمان نقش تعیین‌کننده‌ای در پرورش تفکر خلاق و خلاقیت دانش‌آموزان دارند؛ بنابراین معلمان باید آموزش‌های صحیح و فعالیت‌های جالبی در کلاس درس ارائه دهند؛ زیرا بر روند تفکر فراگیران و شکل‌گیری نگرش خلاق در آنان تأثیر می‌گذارند.

یافته‌های فرضیه دوم پژوهش نیز نشان داد معلم‌رهبری با ضریب مسیر $0/50$ قادر است حدود 25% درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان را به طور مستقیم تبیین کند. با توجه به این یافته‌ها، فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود؛ می‌توان گفت بین معلم‌رهبری و مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. اگرچه پژوهشی یافت نشد که دو متغیر فرضیه دوم پژوهش را به طور هم‌زمان بررسی کرده باشد، با این حال می‌توان گفت این بخش از یافته‌ها، با یافته‌های پژوهش یثو و گولد (۲۰۱۰) همسوست. یثو و گولد (۲۰۱۰) در پژوهش خود نشان دادند میان رفتارهای حمایتی رهبری و تقویت مهارت‌های حل مسئله افراد رابطه وجود دارد. این بخش از یافته‌ها با یافته‌های پژوهش احمدی (۱۳۹۲) نیز به نوعی همسوست. یافته‌های پژوهش احمدی (۱۳۹۲) نشان داد رویکردهای یاددهی و یادگیری معلمان به ویژه روش تدریس فعال نقش مهمی در پرورش مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان دارد.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد تفکر خلاق با ضریب مسیر $0/43$ قادر است حدود 18% درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان را به طور مستقیم تبیین کند. با توجه به این یافته‌ها، فرضیه سوم پژوهش تأیید شد؛ می‌توان گفت بین

خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. اگرچه پژوهشی یافت نشد که دو متغیر فرضیه دوم پژوهش را به طور هم‌زمان مطالعه کرده باشد، با این حال می‌توان گفت این بخش از یافته‌ها با یافته‌های پژوهش آلتینداگو همکاران (۲۰۱۲) به نقل از کریمزی و همکاران، (۲۰۱۵)؛ شاهعلی‌زاده و همکاران (۱۳۹۴)؛ سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲) و احمدی (۱۳۸۴) همسوست. آلتینداگ و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش خود نشان دادند تمرین‌های مبتنی بر تفکر انتقادی و خلاق، خلاقیت و مهارت‌های حل مسئله را بهبود می‌بخشد. شاهعلی‌زاده و همکاران (۱۳۹۴)؛ سبحانی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲) و احمدی (۱۳۸۴) نیز در پژوهش‌های خود نشان دادند تلفیق آموزش الگوی حل مسئله با اصول سازنده‌گرایی، روش تدریس حل مسئله بر خلاقیت و تفکر خلاق مؤثرند.

یافته‌های فرضیه چهارم پژوهش نیز نشان داد معلم‌رهبری با ضریب مسیر ۰/۳۰ قادر است با میانجی‌گری تفکر خلاق حدود ۹ درصد از واریانس مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان را به طور غیرمستقیم تبیین کند. باتوجه به این یافته‌ها، فرضیه چهارم پژوهش تأیید می‌شود و می‌توان گفت معلمان در نقش رهبری علاوه بر تأثیر مستقیم، می‌توانند از طریق پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان به بهبود مهارت‌های حل مسئله آنها کمک کنند.

در تبیین یافته‌های به دست آمده می‌توان گفت کلاس‌های درس قرن ۲۱ باید از طریق تقویت و رشد مهارت‌های تفکر سطح بالا نظیر خلاقیت، نوآوری، ارتباط، همکاری، تفکر انتقادی و حل مسئله در دانش‌آموزان، آنها را برای مقابله با مشکلات دنیای واقعی آماده سازد. تا قبل از ورود به قرن ۲۱ دیدگاه مرسوم این بود که دانش‌آموزان باید با دقت به معلمان خود گوش فرا دهند تا بتوانند زمینه‌ها و شرایط موفقیت‌شان را در آینده یاد بگیرند. این در حالی است که در دنیای امروز، افراد نیازمند تجربه و تخصص در زمینه‌هایی هستند که هنوز شناخته نشده‌اند. طبق نظر کاشانی^۱ و همکاران (۲۰۱۷) اگرچه پیش‌بینی مهارت‌های ضروری در جهان آینده دشوار است، واضح است دانش‌آموزان باید بتوانند با مشکلات پیچیده و نامشخص در زندگی مقابله کنند. تفکر خلاق و مهارت حل مسئله ابزاری برای غلبه بر انواع مختلفی از مشکلات ناآشناست که رفتارهای سازنده و انطباقی را در محیط‌های جدید تقویت می‌کند. می‌توان گفت این مهارت‌ها برای همه افراد بسیار مهم است؛ زیرا عصر اطلاعات به افرادی نیاز دارد که اطلاعات لازم را حفظ نکنند، بلکه از نظر فکری اطلاعات را انتخاب، سازمان‌دهی و در صورت نیاز در موقعیت و برای حل مسئله از اطلاعات خود استفاده کنند. همان‌طور که یافته‌های پژوهش نشان داد، معلمان در نقش رهبری بر روند تفکر دانش‌آموزان و مهارت‌های حل مسئله آنها تأثیر می‌گذارند.

معلمان رهبر با تشویق مشارکت، گفتگو آزاد و پذیرش باورها و دیدگاه‌های گوناگون در کلاس خود و همچنین با واگذاری وظایف و تکالیف چالش‌برانگیزی که نیاز به مهارت‌های تفکر سطح بالا دارد، به جای تمرکز بر انتقال اطلاعات، مهارت تفکر خلاق و حل مسئله را در دانش‌آموزان خود تقویت می‌کنند. باتوجه به یافته‌های به دست آمده و آشکارشدن نقش و تأثیر معلمان رهبر بر شکل‌گیری مهارت‌های تفکر سطح بالا در دانش‌آموزان، می‌توان گفت معلمان باید از نقش مدیر کلاس، فراتر روند و همچون یک رهبر عمل کنند؛ چراکه معلم در جایگاه مدیر کلاس، کسی است که فعالیت‌های دانش‌آموزان را در جهت تسلط بر سرفصل تعیین‌شده دروس هدایت می‌کند، یعنی همان دیدگاه سنتی نسبت به آموزش؛ اما طبق نظر سرجیوانی و استارات (۱۳۹۳) معلم در نقش رهبر فراتر از تسلط بر سرفصل‌های معمول حرکت می‌کند و از

دانش‌آموزان می‌پرسد که مطالب چه کاربردی برای شما دارد. به‌علاوه معلم در نقش رهبر، تلاش می‌کند درک توأم با تفکر از عمل یادگیری را در آنها ایجاد کند؛ کاری مقدس و رهایی‌بخش و عملی که دانش‌آموزان را به یکدیگر و به دنیا پیوند داده است.

همان‌طور که یافته‌های پژوهش نشان داد اگر مدارس می‌خواهند در فرایند آماده‌سازی دانش‌آموزان برای دنیای به‌سرعت در حال تغییر موفق باشند، باید معلم رهبری را به‌طور گسترده‌ای ترویج دهند. مدارس باید دیدگاه سنتی به معلمان را تغییر دهند و بستری فراهم سازند تا معلمان دانش و مهارت‌های رهبری خود را به اشتراک بگذارند. به نظر خان (۲۰۱۰) یکی از بهترین استراتژی‌هایی که موجب رشد و توسعه صلاحیت‌های رهبری در مدارس می‌شود، این است که پتانسیل‌های رهبری را در بین معلمان شناسایی کنیم. تحقیقات نشان داده‌اند برای شناسایی این پتانسیل‌ها چند استراتژی وجود دارد: واگذاری مسئولیت‌ها به معلمان، درگیر کردن و مشارکت آنها در تصمیم‌گیری‌های مشارکتی، عمل کردن و اجرای قوانین دموکراتیک در مدرسه. اوون^۱ (۲۰۰۷) معتقد است هر فردی توانایی تبدیل شدن به یک رهبر را دارد، اما باید محیطی ایده‌آل برای او فراهم شود تا بتواند از این استعداد استفاده کند و برای داشتن رهبر در یک مدرسه یا هر سازمانی، ساختارها باید دموکراتیک‌تر و سلسله‌مراتب کمتر باشد. فرایند انتقال مسئولیت به معلمان و دخالت آنها در تصمیم‌گیری‌ها می‌تواند معلمان را برای نقش رهبری آماده سازد؛ که این امر احساس مسئولیت درون آنها به وجود می‌آورد و برای آماده‌سازی رهبران آینده سازنده خواهد بود. در همین زمینه کوین^۲ و همکاران (۲۰۰۶) پیشنهاد می‌کنند مؤلفه رهبری باید در برنامه‌های آماده‌سازی و تربیت معلمان در نظر گرفته شود. همچنین در مدارس نیز افراد مشتاق به رهبری آموزش داده شوند.

در واگذاری نقش رهبری به معلمان و تربیت معلمان رهبر، مدیران مدارس نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. مک ایوان^۳ (۲۰۰۳) معتقد است مدیران مدارس از مسیر پنج رویکرد می‌توانند به معلمان خود برای تبدیل شدن به معلمان رهبر کمک کنند: (۱) ارائه و فراهم ساختن توسعه کارکنان و فرصت‌های آموزشی؛ (۲) منتورینگ و مربیگری؛ (۳) مشارکت معلمان در طراحی برنامه درسی؛ (۴) مشارکت معلمان در تصمیم‌گیری‌های مدرسه و (۵) دعوت از معلمان برای شرکت در کمیته‌ها و کارگروه‌ها. همچنین، برای آماده‌سازی معلمان برای نقش رهبری دریش^۴ (۱۹۹۷) به نقل از خان، (۲۰۱۰) پیشنهاد می‌کند معلمان باید درباره چرایی و چگونگی کاری که انجام می‌دهند، فکورانه برخورد کنند. این اطلاعات بعدها به معلمان کمک می‌کند تا تصمیمات منطقی در مورد مسائل جاری و آینده بگیرند.

در پایان قبل از ارائه پیشنهادها کاربردی، باید یادآور شد پژوهش حاضر نیز همانند سایر پژوهش‌های حوزه علوم رفتاری از لحاظ طرح پژوهشی، جامعه مطالعه شده و روش گردآوری اطلاعات با محدودیت‌هایی همراه بوده است؛ از جمله مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که جامعه و نمونه آماری پژوهش حاضر کلیه معلمان و دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر یاسوج در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ است؛ بنابراین تعمیم نتایج به سایر جمعیت‌ها باید احتیاط صورت بگیرد. همچنین یافته‌های به‌دست آمده در این پژوهش در چارچوب مدل‌های معلم رهبری هویدا و همکاران (۱۳۹۶)، تفکر خلاق عابدی (۱۳۶۳) و مهارت‌های حل مسئله هپنر و پترسن (۱۹۸۲) تعبیر و تفسیرپذیر است. علاوه بر این به دلیل ماهیت رابطه‌ای

1 Khan

2 Owen

3 Quin

4 McEwan

5- Daresh

بین متغیرهای پژوهش، ابزار گردآوری اطلاعات به ابزارهای نگرش سنجی (پرسشنامه) محدود بوده است و همیشه ابزارهای نگرش سنج از دو متغیر مداخله گر، ارائه خود مثبت و کم دقتی افراد در قضاوت هایشان از خود تأثیر می پذیرند؛ بنابراین باید در تعمیم و تفسیر یافته ها به سایر موقعیت ها احتیاط پیشه کرد.

پیشنادهای کاربردی برای معلمان

با توجه به یافته های پژوهش معلم رهبری نقش مهمی در پرورش مهارت های حل مسئله و تفکر خلاق در دانش آموزان ایفا می کنند؛ بنابراین برای اینکه معلمان بتوانند در کلاس درس و مدرسه مثل یک رهبر عمل کنند، پیشنهاد می شود:

- معلمان به منظور برانگیختن و ایجاد انگیزه در دانش آموزان، حس مهم و باارزش بودن را به دانش آموزان انتقال دهند و این باور را در آنها ایجاد کنند که می توانند توانایی های خود را به فعلیت برسانند.
- به منظور ایجاد مسئولیت پذیری و پاسخگویی در دانش آموزان، معلمان دانش آموزان را برای بازتاب و ارزیابی فعالیت های خود تشویق کنند. همچنین آنها را در به کارگیری دانش خود در موقعیت های واقعی راهنمایی کنند.
- معلمان در جهت اصلاح نگرش منفی دانش آموزان به درس و کلاس تلاش کنند و اشتیاق به یادگیری را در آنها ایجاد و تقویت سازند.

- معلمان رهبر برای ایجاد یک محیط مثبت در کلاس درس به دانش آموزان فرصت دهند تا آزادانه درباره احساسات و نظرات خود اظهار نظر کنند. همچنین دانش آموزان را به دلیل خطا و اشتباه سرزنش یا تمسخر نکنند. وقتی مشکلی برای دانش آموزی پیش می آید، با او همدردی و برای رفع آن کمک کنند.
- همچنین معلمان در نقش رهبر، ارتباط کاری مثبتی با همکاران خود و مدیر مدرسه داشته باشند و سعی کنند کیفیت یادگیری دانش آموزان را از طریق همکاری با همکاران خود تقویت کنند و با دیگر معلمان در مدرسه درباره تدریس و برنامه درسی گفتگو کرده و سعی کنند در راستای بهبود برنامه های درسی گام بردارند.

پیشنادهای کاربردی برای مدیران مدارس

- مدیران مدرسه معلمان را در فعالیتهای مدرسه مشارکت دهند و به معلمانی که توانایی رهبری را دارند، تفویض اختیار و مسئولیت کند.
- برای معلمان در زمینه استفاده از شیوه های آموزشی فراگیر محور- که بیشتر بر دانش آموزان و در نظر گرفتن نظرات و پیشنهاد های آنها متمرکز است- فرصت های آموزشی لازم را فراهم کنند.
- مدیران سعی کنند معلمان را در تصمیم گیری های مدرسه و تصمیم گیری در مورد مسائل مرتبط با دانش آموزان و محتوای آموزش مشارکت دهند.
- همچنین معلمان، مجریان فرایند آموزش در طراحی برنامه درسی، مشارکت داده شوند.

تشکر و قدردانی

از کلیه مدیران، دبیران و دانش آموزان دبیرستان های شهر یاسوج به دلیل همکاری خود در انجام این پژوهش قدردانی می شود.

منابع

- احمدی، سعید. (۱۳۸۴). بررسی تأثیر روش تدریس حل مسئله بر پرورش خلاقیت دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهرستان اسلام‌آباد غرب تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران.
- احمدی، علیرضا. (۱۳۹۲). بررسی نقش معلم در پرورش روش علمی (حل مسئله، تفکر خلاق، تفکر انتقادی) دانش‌آموزان از دیدگاه اندیشمندان تعلیم و تربیت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- امان‌زاده، آمنه. (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر وب، رایانه و یادگیری سیار بر مهارت تفکر انتقادی و تفکر خلاق دانشجویان دانشگاه‌های استان مازندران. پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۹(۳)، ۶۷-۵۷.
- تعویقی، میترا؛ کاکاوند، علیرضا و حکمی، محمد. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش گروهی مهارت حل مسئله بر افزایش تحمل ابهام در نوجوانان. علوم رفتاری، ۷(۴)، ۳۷۱-۳۶۳.
- حسین‌زاده، بابک. (۱۳۸۹). مقایسه روش‌های تدریس سنتی و فعال بر رشد تفکر خلاق دانشجویان رشته‌های مختلف علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی بابل. پژوهشنامه تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، ۲۵، ۹۴-۷۱.
- راستگو، اعظم. نادری، عزت‌الله؛ شریعتمداری، علی و سیف‌نراقی، مریم. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنت بر رشد مهارت‌های حل مسئله دانشجویان. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱(۴)، ۲۲-۱.
- زارع، حسین؛ پیرخائفی، علیرضا و مبینی، داود. (۱۳۸۹). بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های حل مسئله بر ارتقای خلاقیت مهندسين با توجه به سنخ شخصیتی آنان. فصل‌نامه تازه‌های روان‌شناسی صنعتی / سازمانی، ۱(۳)، ۵۶-۴۹.
- سبحانی نژاد، مهدی؛ زراعتی، محسن؛ مرادی، شعبان و حیدرپور، بیژن. (۱۳۹۲). پرورش مهارت‌های تفکر خلاق با رویکرد حل مسئله در برنامه درسی دانشجویان. فصل‌نامه علمی پژوهشی مدیریت نظامی، ۵۰، ۱۴۱-۱۷۴.
- سرجیوانی، توماس و استارات، رابرت. (۱۳۹۳). بازتعریف نظارت آموزشی، ترجمه رضا هویدا، علی سیادت و حمید رحیمی. دانشگاه اصفهان.
- سیف. علی‌اکبر. (۱۳۸۳). روان‌شناسی پرورشی. تهران؛ آگاه.
- شاهعلی‌زاده، محمد؛ دهقانی، سجاد؛ بنی‌هاشم، کاظم و رحیمی، علی. (۱۳۹۴). طراحی و اجرای تلفیق آموزش الگویی حل مسئله با اصول سازنده‌گرایی و بررسی تأثیر آن بر یادگیری و تفکر خلاق. فصل‌نامه علمی پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۵(۳)، ۱۱۷-۸۳.
- عابدی، جمال. (۱۳۷۲). خلاقیت و شیوه‌های نو در اندازه‌گیری آن. مجله پژوهش‌های روان‌شناختی، ۳، ۵۴-۴۶.
- قاسمی، نوشاد و احدی، حسن. (۱۳۸۲). بررسی روند رشد مهارت‌های حل مسئله و راهبردهای فراشناختی کودکان ۳ تا ۱۱ سال. فصل‌نامه دانش و پژوهش در روان‌شناسی. ۱۵، ۶۰-۳۹.
- هویدا، رضا؛ داورپناه، سید هدایت‌اله و رضائیان، حامد. (۱۳۹۶). معلم‌رهبری و مقیاس سنجش آن در مدارس. مدیریت مدرسه، ۵(۲)، ۱۹۸-۱۸۰.

- Auzmendi, E., Villa, A., & Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a newly constructed multiple-choice creativity instrument. *Creativity Research Journal*, 9(1), 89-95.
- Cheng, A. Y. & Szeto, E. (2016). Teacher leadership development and principal facilitation: Novice teachers' perspectives. *Teaching and Teacher Education*, 58, 140-148.
- Demirel, M. Derman, I. & Karagedik, E. (2015). A Study on the Relationship between Reflective Thinking Skills towards Problem Solving and Attitudes towards Mathematics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 2086-2096.
- Frost, D. (2012). From professional development to system change: teacher leadership and innovation. *Professional Development in Education*, 38(2), 205-227.
- Harris, A. (2015), Teacher Leadership. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, (24), 60-63.
- Harris, A., & Muijs, D. (2004). *Improving schools through teacher leadership*. McGraw-Hill Education (UK).
- Hunzicker, J. (2012). Professional development and job-embedded collaboration: how teachers learn to exercise leadership. *Professional Development in Education*, 38(2), 267-289.
- Hürsen, Ç. Kaplan, A. & Özdal, H. (2014). Assessment of creative thinking studies in terms of content analysis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 1177-1185.
- Jaussi, K. S. & Dionne, S. D. (2003). Leading for creativity: The role of unconventional leader behavior. *The Leadership Quarterly*, 14(4), 475-498.
- Karwowski, M., Gralewski, J., & Szumski, G. (2015). Teachers' effect on students' creative self-beliefs is moderated by students' gender. *Learning and individual differences*, 44, 1-8.
- Kashani-Vahid, L. Afrooz, G. Shokoohi-Yekta, M. Kharrazi, K. & Ghobari, B. (2017). Can a creative interpersonal problem solving program improve creative thinking in gifted elementary students? *Thinking Skills and Creativity*, 24, 175-185.
- Khan, A. (2010). *A case study exploring perceived professional developments for secondary school principals in pakistan*. Doctoral dissertation, University of Pittsburgh.
- Kirmizi, F. S. Saygi, C. & Yurdakal, I. H. (2015). Determine the relationship between the disposition of critical thinking and the perception about problem solving skills. *Procardia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 657-661.
- McEwan, E.K. (2003). *7 Steps to effective instructional leadership* (2nd ed). Thousand Oaks, CA: A Sage Publications.
- Miller, M. & Nunn, G. D. (2001). Using group discussions to improve social problem-solving and learning. *Education*, 121(3), 470.
- Ngang, T. K. Nair, S. & Prachak, B. (2014). Developing instruments to measure thinking skills and problem solving skills among Malaysian primary school pupils. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 3760-3764.
- Öqvist, A., & Malmström, M. (2018). What motivates students? A study on the effects of teacher leadership and students' self-efficacy. *International Journal of Leadership in Education*, 21(2), 155-175.
- Owen, H. (2007). *Creating leaders in the classroom. How teachers can develop a new generation of leaders*. New York: Routledge Taylor & Francis.

- Quin, C. L. Haggard, C. S. & Ford, B. A. (2006). Preparing new teachers for leadership roles: a model in four phases. *School Leadership and Management*, 26(1), 55-68.
- Rodzalan, S. A. & Saat, M. M. (2015). The perception of critical thinking and problem solving skill among malaysian undergraduate students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 172, 725-732.
- Sergiovanni, T. & Starratt, R. (2007). *Supervision: A redefinition*. McGraw-HillHumanItIes /Social Sciences/Languages.
- Sinha, S. & Hanuscin, D. L. (2017). Development of teacher leadership identity: A multiple case study. *Teaching and Teacher Education*, 63, 356-371.
- Siswono, T. Y. E. (2014). Developing teacher performances to improving students creative thinking capabilities in mathematics. *International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences*.
- Sokol, A. Gozdek, A. & Figurska, I. (2015). The importance of teacher leadership in shaping the creative attitudes of students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 1976-1982.
- Stiffler, K. (2018). *Exploring teacher leadership practice, efficacy beliefs, and student achievement*, Doctoral dissertation, University of La Verne.
- Stronge, J. H. (2018). *Qualities of effective teachers*, 3rd Edition. ASCD.
- Yeo, R. K. & Gold, J. (2010). Problem-based leadership: Nurturing managers during turbulent times. *Business Strategy Series*, 11(3), 145-151.
- Živkovic, S. (2016). A model of critical thinking as an important attribute for success in the 21st century. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 232, 102-108.