

نشریه علمی

پژوهش در نظام‌های آموزشی

دوره ۱۶، شماره ۵۸،

ص ۱۰۲-۱۱۳

پاییز ۱۴۰۱

شاپا (چاپی): ۱۳۲۴-۲۳۸۳

شاپا (الکترونیکی): ۲۳۴۱-۲۷۸۳

نمایه در ISC

www.jiera.ir



نشریه علمی
پژوهش در نظام‌های آموزشی تحت قانون
بین‌المللی کپی رایت Creative
Commons: BY-NC می‌باشد.

نوع مقاله:

مقاله اصیل پژوهشی

✉ نویسنده مسئول:

h-manzari33@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۵/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۷/۰۱

بررسی رابطه دانش محتوایی معلم با سطح توانایی حل مسئله دانش‌آموزان دختر*

مریم ابراهیمی زرنندی

دانشجوی دکتری گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

✉ حمدااله منظری توکلی

استادیار گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

علیرضا منظری توکلی

استاد گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

چکیده

آموزش یکی از اساسی‌ترین نیازهای بشر است و توانایی حل مسئله نیز از الزامات ادامه زندگی است. هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه دانش محتوایی معلم بر ارتقا توانایی حل مسئله دانش‌آموزان دختر انجام شده است. پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی و از لحاظ شیوه اجرا در حوزه تحقیقات توصیفی همبستگی بوده است. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان در سال ۹۹-۱۳۹۸ بودند که بنا بر آمار اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان تعدادشان برابر با ۷۷۲۰ نفر بود. بر اساس جدول گرجسی-مورگان، ۳۷۰ نفر از دانش‌آموزان به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای دومارحله‌ای به‌عنوان نمونه برای مطالعه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه مهارت حل مسئله (Cassidy and Long's (1996) و پرسشنامه استانداردهای حرفه‌ای معلمان دانشگاه آیداهو (2000) استفاده شد. تحلیل نتایج با استفاده از همبستگی پیرسون و رگرسیون چند متغیره انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که دانش محتوایی معلمان با مؤلفه‌های سبک حل مسئله اخلاقی، اعتماد در حل مسئله، سبک گرایش، درماندگی در حل مسئله، مهارگری حل مسئله رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که معلم و توانایی وی با ارتقا توانایی سطح مسئله مرتبط است.

واژه‌های کلیدی:

توانایی حل مسئله، دانش محتوایی معلم، دانش محتوایی، دانش‌آموزان دختر، دوره دوم متوسطه

* مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان است.

استناد به این مقاله: منظری توکلی، ح. ا.، ابراهیمی زرنندی، م. و منظری توکلی، ع. ر. (۱۴۰۱). بررسی رابطه دانش محتوایی معلم با سطح توانایی حل مسئله دانش‌آموزان دختر. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۶(۵۸)، ۱۰۲-۱۱۳.

doi: 20.1001.1.23831324.1401.16.58.8.9

مقدمه

اثر مستقیم و بی‌بدیل دانش محتوایی معلمان بر ارتقای کیفیت آموزش و همچنین بهبود مهارت حل مسئله دانش‌آموزان حکایت دارد (Hattie, 2018; Clotfelter et al., 2010; Cochran-Smith, 2020).

معلمان به‌منظور حرفه‌ای شدن باید صلاحیت‌های مناسب را کسب کنند و به‌طور مداوم در حال پالایش آن‌ها باشند. منظور از صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی، مجموعه شناخت‌ها، گرایش‌ها و مهارت‌هایی است که معلم با کسب آن‌ها می‌تواند در جریان تعلیم و تربیت به پرورش جسمی، اخلاقی، عاطفی، اجتماعی عقلانی و معنوی فراگیران کمک کند (حسینیان و همکاران، ۱۳۹۹).

هدف و رسالت تعلیم و تربیت انسان‌سازی است و در این میان مدرسه نقش اساسی را بر عهده دارد؛ از میان مجموعه فعالیت‌هایی که با هدف تعلیم و تربیت دانش‌آموزان انجام می‌شود بیشترین سهم به تدریس معلم در کلاس درس اختصاص می‌یابد. تدریس را می‌توان به فعالیت‌های دو جانبه‌ای که بین معلم و شاگرد جریان دارد و هدفش یادگیری است، تعریف کرد؛ به‌عبارت‌دیگر، باید در فرایند تدریس فرصتی ایجاد شود تا دانش‌آموزان نحوه یادگیری را تمرین کنند و روش یادگیری را یاد بگیرند (نوبهار، ۱۳۹۰).

یافته‌های علمی گواه آن است که بهداشت روانی از جمله مهم‌ترین نیازهای انسان امروزی است که برای تأمین آن لازم است فرد دقیقاً خود را بشناسد، بتواند دیگران را درک کرده و روابط مؤثری با آن‌ها ایجاد نماید. هیجان‌های منفی و استرس‌های روزمره خود را شناسایی کرده و آن‌ها را تحت کنترل درآورد، به شیوه‌ای مؤثر مشکلات خود را حل کرده و تصمیم‌های مناسبی را اتخاذ کند و دیگر اینکه کلیشه‌ای فکر نکرده و اطلاعات را بدون پردازش نپذیرد. لازمه‌ی برآورده شدن نیازهای اساسی فوق تسلط بر مهارت‌های زندگی است. برخی از این مهارت‌ها عبارت‌اند از: مهارت‌های خودآگاهی، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های تصمیم‌گیری و حل مسئله، مهارت مقابله با هیجان‌های منفی، مهارت مقابله با استرس، مهارت تفکر خلاق، مهارت تفکر نقادانه مهارت قاطعیت، مهارت اعتمادبه‌نفس. (ناصری، ۱۳۸۷) فرد ماهر به کسی گفته

امروزه مسئله کیفیت آموزش و اثربخشی نظام‌های آموزشی از مهم‌ترین دغدغه‌های نظام‌های آموزشی و دست‌اندرکاران و تصمیم‌سازان امر توسعه در هر کشوری است (علمی و رستگارپور، ۱۳۹۷). درس خوب معلم از چشمان شاگردانش مشاهده می‌شود، اما درس موفقیت‌آمیز معلم، از اعمال و رفتار دانش‌آموزانش پدیدار می‌گردد (Rosenshine, 2008). در فرایند آموزش، یادگیری از طریق تدریس صورت می‌گیرد و تدریس عبارت است از عمل یا رفتار متقابل معلم و دانش‌آموز بر اساس طرح منظم و هدف‌دار معلم برای ایجاد تغییر در رفتار دانش‌آموزان (ادیب‌نیا، ۱۳۸۹). در فرایند تدریس، مهم نیست که دانش‌آموزان، چه می‌آموزند، یا دانش‌آموزان چه مطالعه می‌کنند، آنچه موردتوجه است؛ همین است که دانش‌آموزان بیاموزند چگونه شخصاً فکر کنند. آنان باید خود تصمیم بگیرند و قضاوت کنند (Smith, 2010). در عصری که کتب درسی قبل از اتمام چاپ و انتشار، کهنه می‌شوند و بیشتر مشاغل دستخوش نوآوری‌های سریع و مداوم قرار می‌گیرند (Mayers, 2011). در چنین دنیای پیچیده‌ای که با مسائل بسیار دشوار روبه‌روست؛ در آموزش دانش‌آموزان باید از روشی استفاده کنیم که تجزیه و تحلیل حقایق علمی را به آنان بیاموزد. تا آنان بتوانند نظریه‌های جدیدی را تولید و سازمان‌دهی کنند؛ حقایق موجود را مقایسه و استنتاج کرده، مسائل را ارزشیابی و حل نمایند و از عقاید خود به‌طور منطقی و مستدل دفاع کنند (شعبانی، ۱۳۹۲).

منابع انسانی به‌ویژه معلم، در فرایند تعلیم و تربیت رکن اصلی و عامل بنیادین محسوب می‌شود و دستیابی به اهداف نظام آموزش و پرورش بدون وجود معلمانی برخوردار از توانمندی‌ها و صلاحیت‌های حرفه‌ای میسر نمی‌شود (Edwards, 2018). در این میان، سنجش دانش محتوایی معلمان، با انگیزه‌هایی مانند ارتقای سطح آموزش، بهبود جذب، ارزیابی فرایندها و رویه‌ها و همچنین ارتقای توانایی حل مسئله دانش‌آموزان همواره به‌منابه گزینه‌ای راهگشا، مدنظر مسئولان نهادهای نظارتی بوده است؛ چراکه برآیند پژوهش‌های بین‌المللی، منطقه‌ای و محلی موجود، همگی از

معلمان به دنبال بهبود کارایی و ارائه کیفیت سطح بالا و ایجادکننده تجارب یادگیری برای همه دانش‌آموزان می‌باشند، گفته می‌شود (Stronge, 2002). تغییرات عمیق در ساختار برنامه درسی و جمعیت دانش‌آموزی در هویت حرفه‌ای معلمان بحران به وجود آورده است. فقدان صلاحیت‌های مرتبط برای برخورد با این موقعیت جدید موجب شده تا بسیاری از معلمان هویت حرفه‌ای خود را در تنگنا ببینند؛ بنابراین، هویت حرفه‌ای معلمان نیاز مبرم به بازسازی مجدد دارد (Marzano, 2017).

Koster و همکاران (2005) صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان را در پنج دسته اصلی دانش تخصصی، صلاحیت رفتاری، پداگوژی، ارتباطات و سازمان‌دهی تقسیم‌بندی می‌کند. از نظر Stronge (2002)، شایستگی‌های معلمان اثربخش شامل سه بخش دانش، مهارت و گرایش می‌شود.

در اغلب مطالعات چارچوب‌های تدریس اثربخش در حرفه‌ای، مدیریت و سازمان‌دهی کلاس درس، آموزش یا تدریس، نظارت و کنترل بر پیشرفت دانش‌آموزان، پیش‌نیازهای تدریس مؤثر، برنامه‌ریزی و آمادگی، ویژگی‌های شخصی معلم.

پس از تحولات جوامع، لزوم توجه به نقش و جایگاه تعیین‌کننده آموزش و پرورش در شکل‌دهی سرمایه اجتماعی و اقتصادی و انتظار آماده کردن نسل امروز برای زندگی در جامعه فردا از آموزش و پرورش و همچنین نارسایی شیوه‌های موجود در دست‌یابی به این هدف، تحول در نظام یادگیری و ابعاد آن به‌عنوان یک ضرورت احساس گردید (Silver, 2012).

در بررسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه دانش محتوایی معلم بر افزایش توانمندی دانش‌آموزان مشخص می‌شود که معلمان نیازمند مجموعه‌ای از شناخت‌ها، گرایش‌ها و مهارت‌هایی هستند که معلم با کسب آن‌ها می‌تواند در جریان تعلیم و تربیت به پرورش جسمی، عقلی، عاطفی، اجتماعی و

می‌شود که توانایی انجام یک کار را به شکل درست داشته باشد. برای اینکه بتوان گفت کسی در کاری دارای مهارت است لازم است که دو عامل زمان و خطا نیز در نظر گرفته شود. بدین ترتیب به کسی راننده ماهر گفته می‌شود که هم برای رسیدن به مقصد، حداقل زمان را صرف کند و هم در حین رانندگی دارای کمترین خطا باشد. بدیهی است برای اینکه فردی بخواهد در هر زمینه‌ای به مهارت دست یابد نیاز دارد هم به دانش چگونگی آن عمل آگاهی داشته باشد و هم با تمرین‌های متوالی آن دانش را به رفتار و عمل تبدیل کند. دانش انجام یک کار را می‌توان از طریق مختلف کسب کرد (Aksinola, 2008).

طبق نظر میدل (عبدالهی و همکاران، ۱۳۹۳) برخورداری از دانش و مهارت‌های مختلف به نام شایستگی یا صلاحیت معلمان آورده می‌شود. شایستگی معلم به توانایی معلم در برآوردن نیازها و مطالبات حرفه تدریس به میزان کافی و با استفاده از مجموعه‌ای یکپارچه از دانش، مهارت، نگرش گفته می‌شود؛ به‌طوری‌که این مجموعه در عملکرد و بازتاب معلم تجلی یابد (Nijveldt et al., 2015).

صلاحیت معلمی، مجموعه شناخت‌ها، گرایش‌ها و مهارت‌هایی است که معلم با کسب آن‌ها می‌تواند در جریان تعلیم و تربیت به پرورش جسمی، عقلی، عاطفی، اجتماعی و معنوی فراگیران کمک کند. صلاحیت‌های معلمی را می‌توان در سه حیطه صلاحیت‌های شناختی، صلاحیت‌های عاطفی و صلاحیت‌های مهارتی طبقه‌بندی نمود. منظور از صلاحیت‌های شناختی، مجموعه آگاهی‌ها و مهارت‌های ذهنی است که معلم را در شناخت و تحلیل مسائل و موضوعات مرتبط با تعلیم و تربیت توانا می‌سازد. صلاحیت‌های عاطفی، مجموعه گرایش‌ها و علائق معلم نسبت به مسائل و موضوعات مرتبط با تعلیم و تربیت است و صلاحیت‌های مهارتی به مهارت‌ها و توانایی‌های علمی معلم در فرایند یادگیری مرتبط می‌شود. از مجموعه صلاحیت‌های سه‌گانه، صلاحیت تأثیرگذاری بر دانش‌آموز حاصل می‌شود (ملکی، ۱۳۸۴).

شایستگی‌های حرفه‌ای به مجموعه دانش‌ها و تجارب شخصی، مهارت‌ها و گرایش‌های معلم که از طریق آن‌ها

راه‌حلهایی برای حل اثربخش مسائل گوناگون زندگی است (آقازاده، ۱۳۸۵) اگر دانش‌آموزان در مدرسه راه‌حل‌های علمی و منطقی را بیاموزند خود به دنبال حل مسائل خواهند بود (شعبانی، ۱۳۸۶) با توجه به اینکه تفکر، اندیشه ورزی و تأمل، استنباط و تجزیه و تحلیل جزء عناصر اهداف تفصیلی برنامه‌های درسی و تربیتی دوره متوسطه است و از طرفی در عرصه رابطه با سایر انسان‌ها بر توانایی انجام تحقیق در مورد مسائل و مشکلات خانه، محله، مدرسه و برخورد خلاقانه با این مسائل تأکید می‌شود.

دانش محتوایی معلم در توسعه پایدار به‌خوبی مشخص و با فراهم آوردن شرایط مناسب، منزلت اجتماعی بالایی را برای این حرفه باید در نظر گرفت (علیزاده و رضایی، ۱۳۸۸). نیل به یک معلم اثربخش که بتواند تدریس و در نتیجه آموزش و پرورشی اثربخش را عاید سازد، پیش‌تر خود مستلزم تحقق شرایط و زمینه‌هایی است. از جمله این شرایط و زمینه‌ها، رعایت استانداردهای حرفه معلمی است که حضور آن‌ها موجب می‌شود معلم تمامی همت و توان خویش را به میدان عمل مدرسه و کلاس درس وارد سازد. در این صورت است که معلم هدف‌های تدریس را هدف خود تلقی نموده و آرزو می‌کند تا با ماندن در این عرصه بیشترین خدمت را نصیب دانش‌آموزان خود سازد؛ بنابراین، برای تحقق مدرسه کارآمد باید در مسیر تحقق معلم اثربخش حرکت نمود و برای نیل به معلم اثربخش، باید با مفهوم استانداردهای حرفه معلمی و اهمیت و نقش آن در عرصه کار تدریس آشنا شد و در جهت ارتقای سطح آن در میان معلمان تلاش نمود (ساکی و همکاران، ۱۳۸۹). در این راستا بررسی رابطه دانش محتوایی معلم بر ارتقا توانایی حل مسئله دانش‌آموزان ضروری است. به دیگر سخن با توجه به اهمیت موضوع و ضرورت مطرح‌شده در زمینه ارتقا توانایی حل مسئله دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه این پژوهش با هدف بررسی رابطه دانش محتوایی معلم بر ارتقا سطح توانایی حل مسئله دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان انجام شده است و بر پایه مستندات پژوهشی یک فرضیه اصلی صورت‌بندی شده است که عبارت است از «دانش محتوایی معلم بر توانایی حل مسئله

معنوی فراگیران کمک کند و این صلاحیت‌ها در سه حیطه شناختی، عاطفی و مهارتی طبقه‌بندی می‌شود (Marinkovic et al., 2015; Petrovici, 2014).

Ibrahim و همکاران (2015) در پژوهش خود توانایی حل مسئله را، تشخیص و کاربرد دانش و مهارت‌هایی می‌دانند که منجر به پاسخ درست فرد یادگیرنده به موقعیت و یا رسیدن وی به هدف موردنظر می‌شود.

به عبارتی توانایی حل مسئله یک فعالیت عالی ذهنی و نوعی رویکرد مبتنی بر یادگیری است که نیازمند آموزش و یادگیری توسط فرد یادگیرنده است. لزوم یادگیری توانایی حل مسئله دانش محتوایی معلم و توانایی وی در آموزش این فرآیند و رویکرد را به دانش‌آموزان به‌خصوص دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه که در مسیر ورود به محیط دانشگاه هستند دوچندان می‌کند. چراکه محیط جامعه علمی که پیش روی دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه است، ضرورت پیگیری و جستجو مباحث و کاوش در زمینه سؤالات مطرح‌شده در ذهنشان را برجسته می‌کند.

موقعیت مسئله زمانی می‌تواند در ذهن فراگیر مسئله ایجاد کند که او نتواند مفاهیم مسئله مطرح‌شده را با ساخت ذهنی و شناختی خود کاملاً توجیه کند. لذا با ارتباط دادن قسمتی یا حتی جزئی از مفاهیم مسئله به شناخت و زمینه‌ی قبلی خود احساس عدم تعادل نموده و نیازی را تجربه می‌کند. همین احساس نیاز حس کنجکاوی او را برانگیخته و فراگیر را در پیگیری و جست‌وجو و یافتن راه‌حل مناسب هدایت می‌کند (فتحی آذر، ۱۳۸۷)

مدرسه باید مطابق الگوی حل مسئله، فراگیران را در وضعیتی قرار دهد که آن‌ها فرضیه‌های خود را از راه پژوهش و کاوش به مدد شواهد موجود یا گردآوری‌شده، بیازمایند و شخصاً از آن‌ها نتیجه‌گیری کنند و ضمن رسیدن به هدف موردنظر، از روش‌های دانش‌اندوزی و جمع‌آوری اطلاعات نیز آگاه شوند (رحال زاده، ۱۳۸۶).

آموزش و پرورش هم مسئله است و هم آماده شدن برای مسئله. به دیگر سخن، زندگی مسئله است؛ و آموزش و پرورش زمینه‌ساز پرورش استعداد‌های یادگیرندگان برای یافتن

درجه‌ای از خیلی کم (۱ امتیاز) تا خیلی زیاد (۵ امتیاز) است. امتیاز بالاتر بیانگر میزان انطباق با استانداردهای حرفه معلمی است (دانشگاه ایالتی آیداهو، به نقل از مقیمی و رمضان، ۱۳۹۰). برای به دست آوردن امتیاز هر زیرمقیاس، مجموع امتیازات مربوط به تک تک گویه‌های آن زیر مقیاس را باید با هم جمع نمود. برای به دست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه نیز لازم است کل گویه‌های پرسشنامه را با هم جمع کرد.

پرسشنامه سبک حل مسئله را Cassidy and Long (1996) طی دو مرحله ساخته‌اند و دارای ۲۴ پرسش است که شش عامل را می‌سنجد و هر کدام از عوامل دربرگیرنده چهار ماده آزمون می‌باشند و این عوامل عبارت‌اند از: (۱) سبک حل مسئله خلاقیت، (۲) اعتماد در حل مسئله، (۳) سبک گرایش، (۴) درماندگی در حل مسئله، (۵) مهارگری حل مسئله و (۶) سبک اجتناب. سبک حل مسئله خلاقیت نشان‌دهنده برنامه‌ریزی و در نظر گرفتن راه‌حل‌های متنوع برحسب موقعیت مسئله‌زاست. سبک اعتماد در حل مسئله بیانگر اعتقاد در توانایی فرد برای حل مشکلات است. سبک گرایش، نگرش مثبت نسبت به مشکلات و تمایل به مقابله رودررو با آن‌ها را نشان می‌دهد. سبک درماندگی بیانگر بی باوری فرد در موقعیت‌های مسئله‌زا است. در این مقیاس آزمودنی به هر سؤال پاسخ بلی یا خیر می‌دهد. این سؤالات شش عامل را می‌سنجد که عبارت‌اند از: جهت‌یابی (احساس بی‌باوری و ناتوانی در موقعیت‌های مسئله‌زا)، شیوه کنترل در حل مسئله (بعد کنترل بیرونی - درونی)، شیوه خلاقیت (برنامه‌ریزی برای راه‌حل‌های متنوع)، شیوه اعتماد در حل مسئله (اعتقاد به توانایی فردی برای حل مشکل)، شیوه اجتناب (رد شدن از مشکلات به‌جای مقابله با آن‌ها) و شیوه تقرب (تمایل به مقابله و حل مشکلات).

به‌منظور بررسی روایی صوری و محتوایی پرسشنامه‌ها، از نظر استاد راهنما و سایر استادان رشته برنامه‌ریزی درسی استفاده شد و روایی پرسشنامه‌ها به تأیید آن‌ها رسید. برای حصول اطمینان از پایایی آن، ابتدا بر نمونه‌ای کوچک حدود ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه که به‌صورت تصادفی انتخاب شده بودند، اجرا و از آزمون آلفای کرونباخ جهت

دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان تأثیر مثبت و معناداری دارد». بر اساس فرضیه اصلی تعیین‌شده پژوهش، این تحقیق به دنبال آن است که تعیین کند دانش محتوایی معلم چه تأثیری بر سبک حل مسئله، اعتماد در حل مسئله، سبک گرایش، درماندگی در حل مسئله، مهارگری حل مسئله و سبک اجتناب دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه دارد؟

روش

هدف این تحقیق بررسی رابطه دانش محتوایی معلم در ارتقا سطح توانایی حل مسئله دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه بود. محقق بدون هیچ‌گونه دست‌کاری، صرفاً به جمع‌آوری داده‌ها و بررسی ارتباط آن‌ها پرداخت. بر این اساس می‌توان گفت که روش تحقیق، توصیفی - همبستگی بوده است. همچنین، می‌توان این تحقیق را با توجه به هدف آن از نوع تحقیقات کاربردی دانست. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان در سال ۹۹-۱۳۹۸ بودند که بنا بر آمار اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان تعداد دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان برابر با ۷۷۲۰ نفر بود. بر اساس جدول گرجسی-مورگان، ۳۷۰ نفر از دانش‌آموزان به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای دو مرحله‌ای به‌عنوان نمونه برای مطالعه انتخاب شدند. روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش به‌صورت کتابخانه‌ای و میدانی بوده است، زیرا داده‌ها و اطلاعات مربوط به بخش ادبیات و مبانی نظری تحقیق و پیشینه‌های تحقیق از طریق مطالعه کتاب‌ها و مقاله‌های گوناگون جمع‌آوری شده‌اند و داده‌های مربوط به بخش آماری تحقیق از طریق توزیع پرسشنامه استانداردهای حرفه معلمی که توسط دانشگاه ایالتی آیداهو در سال ۲۰۰۰ طراحی شده است و پرسشنامه مهارت حل مسئله Cassidy and Long's (1996) در بین مشارکت‌کنندگان در تحقیق گردآوری شده‌اند. ابزارهای تحقیق در ادامه بیان شده است:

ابزار استاندارد حرفه‌ای معلم که توسط دانشگاه ایالتی آیداهو در سال ۲۰۰۰ طراحی شده، چهار مؤلفه را در بر گرفته است. همچنین، این پرسشنامه شامل ۱۲ عبارت در طیف لیکرت ۵

کرونباخ) برابر با ۰/۶۰ گزارش کردند. در بررسی باباپور و همکاران (۱۳۸۲) این ضریب برابر با ۰/۷۷ گزارش شده است.

یافته‌ها

در این تحقیق، داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. در بخش آمار استنباطی برای بررسی فرضیه‌های پژوهش ابتدا با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف به بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها پرداخته شد و با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره به بررسی فرضیات پژوهش پرداخته شد.

بررسی پایایی آن استفاده شد. بدین ترتیب ضریب پایایی این پرسشنامه‌ها به ترتیب برابر با ۰/۷۸۱ و ۰/۸۰۹ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مطلوب پرسشنامه‌ها بود. روایی و پایایی پرسشنامه استانداردهای حرفه‌ای معلم در ایران مورد بررسی قرار نگرفته است، اما Edwards (2018) در پژوهش خود میزان CVR مربوط به روایی پرسشنامه را ۰/۷۸ و میزان پایایی آن را ۰/۸۴۱ بیان کرد.

پایایی پرسشنامه مهارت حل مسئله کسیدی و لانگ در مطالعه صابر (۱۳۹۰) از طریق آزمون-پس آزمون (پس از یک هفته) معادل ۰/۸۹ گزارش شده است. محمدی و صاحبی (۱۳۸۰) پایایی این مقیاس را از راه همسانی درونی (آلفای

جدول ۱.

آماره‌های توصیفی نمره متغیرهای تحقیق

متغیرها	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
دانش محتوایی معلم	۱۱	۴۶	۲۹/۶۹	۹/۵۷۲
سبک حل مسئله خلاقیت	۸	۲۶	۱۶/۵۳	۶/۱۴۳
اعتماد در حل مسئله	۷	۲۳	۱۵/۹۰	۴/۱۹۷
سبک گرایش	۶	۱۹	۱۳/۷۸	۳/۶۴۵
درماندگی در حل مسئله	۱۳	۲۵	۱۹/۴۱	۵/۶۹۳
مهارگری حل مسئله	۱۴	۴۱	۲۹/۲۸	۹/۲۷۱
سبک اجتناب	۱۲	۳۰	۲۲/۳۶	۵/۸۶۵

در بین مؤلفه‌های حل مسئله، مهارگری حل مسئله دارای بالاترین امتیاز بود.

در جدول ۱، آمار توصیفی متغیرهای پژوهش آورده شده است. نتایج آمار توصیفی بیانگر آن است که میانگین امتیاز دانش محتوایی در نمونه مورد بررسی ۲۹/۶۹ است. همچنین

جدول ۲.

آزمون کلموگروف اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن متغیرها

آماره کلموگروف اسمیرنوف	معنی داری	تعداد	فرض نرمال
۰/۹۶۲	۰/۳۱	۳۷۰	فرض نرمال برقرار است
۱/۳۴۹	۰/۰۵۲	۳۷۰	فرض نرمال برقرار است
۰/۸۴۱	۰/۳۵	۳۷۰	فرض نرمال برقرار است
۰/۹۰۵	۰/۳۶	۳۷۰	فرض نرمال برقرار است
۰/۹۱۵	۰/۳۰	۳۷۰	فرض نرمال برقرار است
۰/۹۸۷	۰/۰۸۳	۳۷۰	فرض نرمال برقرار است
۰/۶۷۸	۰/۴۱	۳۷۰	فرض نرمال برقرار است
۰/۲۱۵	۰/۰۹۴	۳۷۰	فرض نرمال برقرار است

رد نمی‌شود، بنابراین می‌توان گفت که متغیرهای اصلی تحقیق دارای توزیع نرمال هستند و می‌توان جهت آزمون فرضیه‌ها از آزمون رگرسیون چند متغیره استفاده کرد.

آزمون فرضیه اصلی. بین دانش محتوایی معلم با توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر کرمان رابطه معنی‌داری وجود دارد.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon$$

در قسمت تحلیل داده‌ها به بررسی فرضیه‌های تحقیق پرداخته شد. قبل از آزمون فرضیه‌ها، نرمال بودن (توزیع طبیعی داشتن) متغیرهای مورد مطالعه توسط آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف یک نمونه‌ای بررسی شد. نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها در جدول ۲ آورده شده است. نتایج آزمون نرمال بودن متغیرها بر اساس آزمون کلموگوروف اسمیرنوف نشان می‌دهد که معنی‌داری متغیرهای تحقیق از سطح معنی‌داری $\alpha=0/05$ بالاتر است، لذا در این سطح فرض یعنی نرمال بودن داده‌ها

جدول ۳.

تحلیل واریانس مدل رگرسیون میزان روابط چندگانه توانایی حل مسئله با دانش محتوایی معلم در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	R	R2adj	مقدار F	p-مقدار
رگرسیون	۱۸۰۹/۶۱	۵	۳۰۱/۶۰۲	۰/۴۹۸	۰/۳۰۲	۴/۳۷	۰/۰۰۹
باقی‌مانده	۳۶۵۳/۳۷	۴۹	۶۸/۹۳				
جمع	۵۴۶۲/۹۸	۶۳	-				

محتوایی معلم در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر کرمان است و با توجه به اینکه سطح معنی‌داری برابر $0/009$ و کوچک‌تر از سطح $\alpha=0/05$ است. بنابراین این رابطه معنی‌دار است. با توجه به اینکه مقدار $R2adj$ (تعدیل شده $R2$)، برابر با $0/302$ است، پس کلیه متغیرهای وارد شده در این مدل $0/302$ واریانس دانش محتوایی معلم در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان را تبیین می‌کنند (جدول ۳).

با توجه به این که مقدار p محاسبه شده از آزمون ($0/001$) کمتر از سطح معنی‌دار $0/05$ است، لذا در این سطح، H_0 رد می‌شود و در نتیجه مدل رگرسیون خطی معنی‌دار است، یعنی بین توانایی حل مسئله با دانش محتوایی معلم در دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر کرمان رابطه خطی معنی‌داری وجود دارد. ضریب همبستگی چندگانه $r=0/498$ است که نشان‌دهنده میزان رابطه هم‌زمان توانایی حل مسئله با دانش

جدول ۴.

آماره‌های آزمون همبستگی پیرسون مربوط به رابطه بین متغیر دانش محتوایی معلم با متغیرهای توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان

متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	معنی‌داری	تعداد	وجود رابطه	نوع رابطه
آزمون سبک حل مسئله خلاقیت	۰/۳۰۵	۰/۰۱۹	۶۰	دارد	مستقیم
اعتماد در حل مسئله	۰/۵۸۰	۰/۰۰۱	۶۰	دارد	مستقیم
سبک گرایش	۰/۴۳۷	۰/۰۰۱	۶۰	دارد	مستقیم
درماندگی در حل مسئله	۰/۳۸۵	۰/۰۰۳	۶۰	دارد	مستقیم
مهارگری حل مسئله	۰/۴۶۹	۰/۰۰۱	۶۰	دارد	مستقیم
سبک اجتناب	۰/۵۶۵	۰/۰۰۱	۶۰	دارد	مستقیم

محتوایی معلم با اعتماد در حل مسئله در بین متغیرها است. قوی‌ترین رابطه متعلق به ارتباط اعتماد در حل مسئله با دانش محتوایی معلم است.

در جدول ۴ به بررسی رابطه بین متغیر پیش‌بین با متغیرهای توانایی حل مسئله بر اساس ضریب همبستگی پیرسون پرداخته شده است، نتایج نشان‌دهنده رابطه قوی دانش جدول ۵.

آماره‌های آزمون رگرسیون چندگانه مربوط به رابطه بین زیرمقیاس‌های توانایی حل مسئله با دانش محتوایی معلم

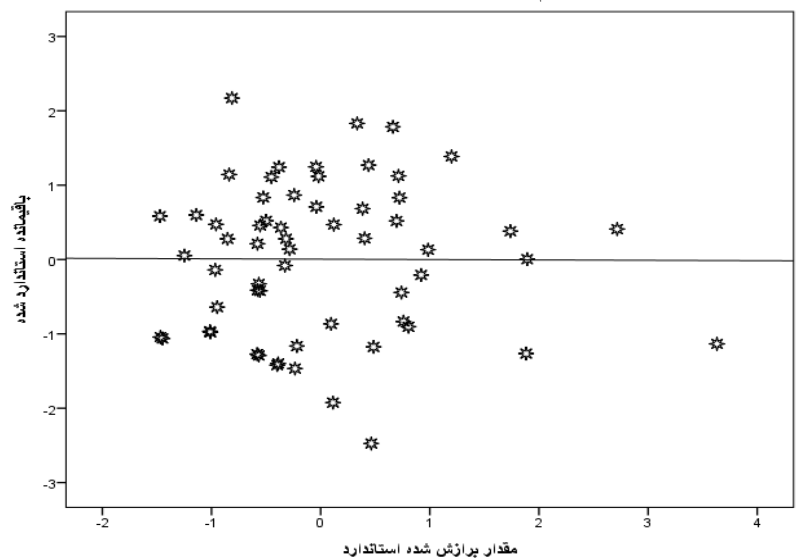
متغیر آزمون	مقدار β	مقدار t	دانش محتوایی معلم	
			برآورد استاندارد β	خطای معیار
سبک حل مسئله خلاقیت	۰/۹۱۶	-۰/۱۰۶	-۰/۰۱۴	۱/۹۹۷
اعتماد در حل مسئله	۰/۷۱۹	۰/۳۶۲	۰/۰۵۷	۰/۳۶۰
سبک گرایش	۰/۴۲۶	-۰/۸۰۲	-۰/۱۳۸	۰/۴۵۶
درماندگی در حل مسئله	۰/۳۹۰	۲/۱۱۹	۰/۳۴۷	۰/۲۷۷
مهارگری حل مسئله	۰/۱۸۲	۱/۳۵۲	۰/۲۵۴	۰/۱۹۵
سبک اجتناب	۰/۵۲۴	۰/۶۴۱	۰/۱۱۴	۰/۲۹۲

تغییرات سبک حل مسئله خلاقیت به وسیله دانش محتوایی معلم در معلمان تبیین می‌شود.

با توجه به اینکه مقدار آماره دوربین - واتسون ($1/983 = D$) در دامنه $1/5$ تا $2/5$ قرار دارد، لذا می‌توان گفت خطاها ناهمبسته‌اند. همچنین با توجه به عدم روند خاص در نمودار باقیمانده‌های استاندارد شده در برابر مقادیر برازش شده استاندارد، دلیلی بر نا ثابت بودن واریانس خطاها پیدا نشده است (شکل ۱).

تجزیه و تحلیل داده‌ها در جدول ۵ نشان می‌دهد که ضریب بتا متغیر سبک حل مسئله خلاقیت برابر $0/014 -$ و با مقدار β (معنی‌داری) $0/916$ و بزرگ‌تر از سطح معنی‌داری $0/05$ هستند، لذا در این سطح فرض عدم وجود رابطه رد می‌شود و در نتیجه بین سبک حل مسئله خلاقیت با دانش محتوایی معلم در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین ضریب تعیین بین دو متغیر برابر $0/093 (= 0/093)$ است به عبارتی $9/3$ درصد شکل ۱.

پراکنش بین مقادیر برازش شده استاندارد و باقیمانده‌های استاندارد شده در مدل رگرسیون توانایی حل مسئله با دانش محتوایی معلم در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان



بحث و نتیجه گیری

هدف کلی پژوهش بررسی رابطه دانش محتوایی معلم با توانایی حل مسئله دانش آموزان دختر دوره دوم متوسطه بود. یافته‌های تحقیق نشان داد که بین توانایی حل مسئله با دانش محتوایی معلم در دانش آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان رابطه خطی مثبت و معنی داری وجود دارد که نشان دهنده تأیید فرضیه اصلی پژوهش است؛ و مهم ترین تأثیرپذیر از دانش محتوایی معلم به ترتیب درماندگی در حل مسئله، مهارگری حل مسئله، سبک گرایش و کمترین تأثیرپذیر سبک حل مسئله خلاقیت است. بین اعتماد در حل مسئله، درماندگی در حل مسئله، مهارگری حل مسئله و سبک اجتناب با دانش محتوایی معلم در دانش آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر کرمان رابطه مستقیم و معنی داری وجود دارد. یافته‌های پژوهش همسو با نتایج یافته‌های Edwards (2018)، Marinkovic و همکاران (2015)، Clotfelter و همکاران (2010) و Cochran-Smith (2020) بود. معلم و رویکرد وی در آموزش به دانش آموزان این توانایی را می‌دهد که ارتقا توانایی خود در زمینه درماندگی در حل مسئله، دانش آموز تنها درگیر سطوح پایین یادگیری نباشد و به سطوح بالاتر یادگیری نیز توجه نشان دهد و بر آن‌ها تمرکز کند. تأثیر دانش محتوایی معلم بر مهارگری در حل مسئله باعث می‌شود که دانش آموز با استفاده از پرسش‌های مفهومی، ارائه مثال‌های مرتبط با مسئله، مرحله‌ای کردن فرآیند حل مسئله یادگیری خود را درونی کند و به عبارتی قابلیت مهار مسئله را به صورت ذهنی به دست آورد. نتایج پژوهش نشان داد که این توانایی از دانش محتوایی معلم تأثیر می‌پذیرد و افزایش دانش محتوایی معلم در زمینه توانایی حل مسئله باعث قوی‌تر شدن توانایی مهار مسئله توسط دانش آموز می‌شود که همسو با نتایج Edwards (2018) و Ibrahim و همکاران (2015) است.

مشکل بسیاری از دانش آموزان در پاسخگویی به سؤالات تا حد زیادی از عدم درک صحیح آن‌ها از مسئله ناشی می‌شود. آن‌ها اجزای مسئله، معلوم و مجهول مسئله را درک نمی‌کنند و روابط میان آن‌ها را تشخیص نمی‌دهند، با این حال دانش آموزان به دنبال راه‌حلی برای جواب هستند و به دنبال

پاسخگویی بر اساس حدس و گمان و یا شانس و تصادف می‌باشند. به همین دلیل است که اغلب قادر به یافتن و بیان پاسخ صحیح نیستند و این موضوع ناشی از سبک حل مسئله و عدم خلاقیت در یافتن مسیر صحیح حل مسئله است. نکته‌ای که حائز اهمیت است و نتایج پژوهش نیز به آن پرداخته است این موضوع است که دانش محتوایی معلم و در دیدی کلی‌تر رویکرد معلم در زمینه یاددهی و آموزش تأثیر چندانی بر سبک حل مسئله دانش آموزان ندارد که این موضوع نیازمند بررسی و شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر افزایش توانایی دانش آموزان در زمینه سبک حل مسئله است که می‌تواند در سطح پژوهشی به‌عنوان پژوهش‌های آتی در دستور کار قرار بگیرد.

در این پژوهش با توجه به نمونه آماری مورد مطالعه فرضیه اصلی تحقیق تأیید گردید و داده‌های پژوهش این موضوع را بیان می‌کنند. البته باید در نظر داشت که کوچک بودن حجم جامعه آماری در این پژوهش، مقایسه‌های آماری و آزمون مدل پیشنهاد شده را با محدودیت‌هایی همراه کرد و این پژوهش در سطح شهر کرمان انجام شد که می‌توانست در جامعه بزرگ‌تری مورد بررسی قرار گیرد. یکی دیگر از محدودیت‌های خارج از کنترل پژوهشگر ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری بود که بدون شک اثرات خود را بر نتایج پژوهش داشته است. با توجه به رابطه پیچیده و چندوجهی بین متغیرهای پژوهش، فرضیه‌ها و پرسش‌های جدیدی مطرح می‌شود. اینکه آیا در بررسی توانایی حل مسئله، بررسی این ابعاد کفایت دارد و چه عوامل دیگری می‌تواند در بین توانایی حل مسئله با دانش محتوایی معلم به‌عنوان متغیر واسطه و یا کنترلی عمل کند، که این موارد در سطح پژوهشی می‌تواند به‌عنوان موضوعات پژوهشی آتی مورد بررسی قرار گیرد.

از آنجایی که مهارت حل مسئله می‌تواند رابط بین دانش و عمل، دانش اعلامی و رویه‌ای باشد، بنابراین نقش مهمی در انتقال دانش نیز دارد بر این اساس و با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون فرضیات پژوهش پیشنهاد می‌شود شایستگی‌های معلم و تدریس به‌عنوان یک مهارت بین درسی در سطح آموزش و پرورش برای معلمان تدریس شود. همچنین

علمی، م.، و رستگارپور، ح. (۱۳۹۷). مطالعه اثر فناوری اطلاعات در فرآیند یاددهی و یادگیری از دیدگاه آموزگاران. نشریه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۲ (ویژه‌نامه)، ۲۶۷-۲۸۶.
 علیزاده، الف.، و محمدرضایی، ع. (۱۳۸۸). بررسی منزلت اجتماعی حرفه‌ای معلمی (دبیر دبیرستان و آموزگاران دبستان) و تغییرات آن در طول سه دهه گذشته. نوآوری‌های آموزشی، ۸(۱)، ۷-۲۶.

فتحی آذر، الف. (۱۳۸۷). روش‌ها و فنون تدریس، چاپ دوم. تبریز: دانشگاه تبریز.

ملکی، ح. (۱۳۸۴). صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمی. تهران: مدرسه.
 ناصری، ح. (۱۳۸۷). مهارت‌های زندگی. تهران: سازمان بهزیستی کشور، معاونت فرهنگی و پیشگیری.

نوبهار، ف. (۱۳۹۰). مقایسه تأثیر دو روش تدریس بحث گروهی و حل مسئله بر میزان یادگیری و یادداری درس تعلیمات اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم شهرستان اسفراین سال ۹۰-۱۳۸۹، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.

References

Abdullahi, B. & Dadjavi Tavakoli, A. yosiliani, G. (2014). Identify and validate the professional competencies of effective teachers. *Educational Innovations*, 13 (1), 25-48. [In Persian]
 Adibnia, A. (2010). *Advanced teaching methods*. Shushtar: Islamic Azad University. [In Persian]
 Aghazadeh, M. (2009). *A guide to new teaching methods (based on brain-centered research, constructivism, collaborative learning, metacognition, etc.)*. Tehran: Ayizh. [In Persian]
 Akinsola, M. K. (2008). Relationship of some psychological variables in predicting problem solving ability of in-service mathematics teachers. *The Mathematics Enthusiast*, 5(1), 79-100.
 Alizadeh, A. & Mohammad Rezaei, A. (2009). Assessing the professional social status of a teacher (high school teacher and primary school teachers) and its changes over the past three decades. *Educational Innovations*, 8 (1), 7-26. [In Persian]
 Clotfelter, C. T., Ladd, H. F., & Vigdor, J. L. (2010). Teacher credentials and student achievement in high school: A cross-subject analysis with student fixed effects. *Journal of Human Resources*, 45(3), 655-681.
 Cochran-Smith, M. (2020). Toward a theory of teacher education for social justice. In M. Fullan, A. Hargreaves, D. Hopkins, & A. Lieberman (Eds.), *International handbook of educational change* (2nd ed., pp. 445-467). New York, NY: Springer.
 Cochran-Smith, M., Piazza, P., & Power, C. (2013). The politics of accountability: Assessing teacher education in the United States. *Educational Forum*, 77(1), 6-27.

پیشنهاد می‌شود در زیربای سالیانه معلمان، مؤلفه صلاحیت حرفه‌ای معلمان در نظر گرفته شود تا بتوانند به تمام چالش‌هایی که در هر سطح و هر جنبه‌ای از حرفه با آن مواجه است پاسخ دهد. به معلمان پیشنهاد می‌گردد، در زمینه آموزش رویکردهای مبتنی بر جلوگیری از در ماندگی در حل مسئله تمرکز بیشتری داشته باشند، چراکه با توجه به یافته‌های تحقیق، این مؤلفه می‌تواند حس اعتماد به نفس در دانش‌آموزان را جهت حل مسئله تقویت کند که خود باعث افزایش سایر توانایی‌ها و مؤلفه‌های حل مسئله می‌شود.

منابع

آقازاده، م. (۱۳۸۸). راهنمای روش‌های نوین تدریس (بر پایه پژوهش‌های مغز محوری، ساختگرایی، یادگیری از طریق همیاری، فراشناخت و ...). تهران: آبیژ.
 ادیب نیا، الف. (۱۳۸۹). روش‌های تدریس پیشرفته. شوشتر: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
 رحال زاده، ر. (۱۳۸۶). روش‌های برتر تدریس با تأکید بر انواع طراحی آموزشی. تهران: جهاد دانشگاهی، واحد تربیت معلم.
 حسینیان، ب.، نیلی، م.، و شریفیان، ف. (۱۳۹۹). بررسی تطبیقی ابعاد برنامه‌های توسعه حرفه‌ای معلمان ابتدایی در ایران و کشورهای منتخب. نشریه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۴(۴۹)، ۷۳-۹۰.
 جی، م و رابرت، اس. (۱۳۹۰). ابعاد تفکر در برنامه‌ریزی درسی و تدریس. ترجمه قدسی احقر. تهران: یسپرون.
 ساکی، ر.، قلی پور هفت‌خوانی، ز.، و رضایی، م. (۱۳۸۹). بررسی رابطه تعهد سازمانی معلمان با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در مدارس راهنمایی دخترانه منطقه ۶ شهر تهران. فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۴ (۳)، ۶۱-۸۵.
 شعبانی، ح. (۱۳۹۲). تأثیر روش حل مسئله به صورت گروهی بر تفکر و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی شهر تهران در درس علوم، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.
 عبدالمهی، ب.، دادجوی توکلی، ع.، و یوسلیانی، غ. (۱۳۹۳). شناسایی و اعتبارسنجی شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان اثربخش. نوآوری‌های آموزشی، ۱۳(۱)، ۲۵-۴۸.

- Naseri, H. (2008). Life skills. Tehran: Publications of the Welfare Organization, Deputy Minister of Culture and Prevention. [In Persian]
- Nijveldt, M., Mieke, B., Douwe, B., Nico, V., & Theo, W. (2015). Assessing the interpersonal competence of beginning teachers: The quality of the judgment process. *International Journal of Educational Research*, 43, 89-102.
- Nobahar, F. (2011). Comparison of the effect of two methods of teaching group discussion and problem solving on the learning and retention rate of social education course for fifth grade female students in Esfaryen, 2010-2011. M.Sc. Thesis, Allameh Tabatabaei University, Tehran. [In Persian]
- Petrovici, C. (2014). Professional and transversal competences of future teachers for preschool and primary school education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 724-730
- Rahalzadeh, R. (2007). Top teaching methods with emphasis on a variety of educational design. Tehran: University Jihad, Teacher Training Unit. [In Persian]
- Rosenshine, B. (2008). Five meanings of direct instruction. Center on Innovation & Improvement. Retrieved
- Saki, R. & Gholipour Haftkhani, Z., Rezaei, M. (2010). Investigating the Relationship between Teachers' Organizational Commitment and Students' Academic Performance in Girls' Middle Schools in District 6 of Tehran. *Quarterly Journal of Educational Leadership and Management*, 4 (3), 61. [In Persian]
- Shabani, H. (2013). The effect of group problem solving method on thinking and academic achievement of fourth grade elementary students in Tehran in science course. Doctoral dissertation. Tarbiat Modares University. [In Persian]
- Silver, W. S. (2012). Origins and pawns in the classroom: Self-report and projective assessments of individual differences in children's perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 550-558.
- Smith, H. (2010). Is This a Useful Concept to Apply to Schools?. *International Education Journal*, 3(1), 22-25.
- Stronge, J. H. (2002). Qualities of effective teachers. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Danielssen, D., & Cook-Sather, A. (2007). *Handbook of Student Experience in Elementary and Secondary School*. Published by Springer.
- Edwards, F. (2018). Learning communities for curriculum change: key factors in an educational change process in New Zeland, *Professional Development in Education*, 38(1), 25-48.
- Elmi, M. & Rastegarpour, H. (1397). Study of the effect of information technology in the process of teaching and learning from the perspective of teachers. *Journal of Research in Educational Systems*, 12 (special issue), 267-286. [In Persian]
- Fathi Azar, A. (2008). *Teaching methods and techniques*. Second Edition, Tabriz: Tabriz University Press. [In Persian]
- Hattie, J (2018). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hosseini, B., Neely, M., & Sharifian, F. (2020). A Comparative Study of the Dimensions of Primary Teacher Professional Development Programs in Iran and Selected Countries. *Journal of Research in Educational Systems*, 14(49),. [In Persian]
- Ibrahim, N., Shak, M. S. Y., Mohd, T., Zaidi, A., & Yasin, S. M. A. (2015). The importance of implementing collaborative learning in the English as a second language (ESL) classroom in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 31, 346-353.
- Jay, M. and Robert et al. (2011). *Dimensions of thinking in curriculum planning and teaching*. Translated by Ghodsi Ahqr, Tehran: Yastroon Publications. [In Persian]
- Koster, B., Mieke, B., Fred, K., & Theo, W. (2005). Quality requirements for teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, 21(2), 158-161.
- Maleki, H. (2005). *Teacher Professional Qualifications*. Tehran: Madrasa Publications. [In Persian]
- Marinkovic, S; Dragana, B; Zlatic, L (2015) *Teachers' Competence as the Indicator of the Quality and Condition of Education*. University of Kragujevac, Serbia - National park service employees (2000). *Essential competencies*.
- Marzano, R. J., (2017). *Classroom management that works: Research-based strategies for every teacher*. Alexandria, VA: ASCD.
- Mayers, J. (2011). Applying multimedia design principles enhances learning in medical education. *MEDICAL EDUCATION* 2011;45: 818-826.