

## مقایسه تاثیر روش تدریس استقرایی با روش تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان مقطع دوم متوسطه لردگان در سال تحصیلی ۹۵-۹۶

فرهاد فرهادی، تهمنه خلیلی مقدم، طاهره رئیسی، معصومه نادری لردجانی

مدرس دانشگاه، پردیس لردگان، دانشگاه آزاد اسلامی، لردگان، ایران.

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، پردیس لردگان، دانشگاه آزاد اسلامی، لردگان، ایران.

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، پردیس لردگان، دانشگاه آزاد اسلامی، لردگان، ایران.

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، پردیس لردگان، دانشگاه آزاد اسلامی، لردگان، ایران.

### چکیده

هدف این پژوهش مقایسه تاثیر روش تدریس استقرایی با روش تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان مقطع دوم متوسطه لردگان در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ می باشد. در این تحقیق آزمودنی ها به شیوه ی تصادفی مورد مطالعه قرار گرفته اند بنابراین از شیوه ی آزمایشی از نوع گروه کنترل و گواه استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل دانش آموزان مقطع متوسطه شهر لردگان می باشند که در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل می باشد. در این سال تحصیلی تعداد کل دانش آموزان ۱۰۱۱ نفر می باشند. نمونه آماری این تحقیق شامل دانش آموزان دو کلاس (۶۰ نفر) پسر اول دبیرستان از یک مدرسه بوده که یک کلاس (۳۰ نفر) به شیوه ی روش تدریس استقرایی و روش تدریس همیاری تحت آموزش قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه ی محقق ساخته عملکرد تحصیلی شامل ۱۰ سوال می باشد. روایی پرسشنامه توسط متخصصین و پایایی پرسشنامه به کمک ضریب آلفا کرونباخ تأیید شد برای تجزیه و تحلیل داده ها به منظور مقایسه میانگین های پیش آزمون و پس آزمون در بین گروه ها از آزمون t استیودنت و آزمون t مستقل استفاده شد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد روش تدریس تفکر استقرایی و روش تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی اثرگذار می باشند و اثربخشی و روش تدریس همیاری نسبت به استقرایی بر عملکرد تحصیلی بیشتر است.

واژگان کلیدی: استقرایی، همیاری، عملکرد تحصیلی

## مقدمه

اهمیت یادگیری و بکارگیری روش تدریس مناسب که بیشترین نتیجه را در تغییر رفتار دانش آموزان ایجاد نماید همواره مورد توجه دانشمندان و محققین علوم تربیتی بوده است.

آینده ای که امروز پیش بینی می شود از راه خواهد رسید اگر بدانیم که می خواهیم چگونه باشد می توانیم بر آن اثر بگذاریم. بدیهی است شناخت و بهره گیری از روشهای نوین تدریس از مسائل بسیار مهمی است که باید بدان اهمیت گماریم.

فرزندان ما در کلاسهای درسی خود از روشهای بهره می جویند که در ۵۰ سال پیش بکار می رفت. چنانچه ما حقیقتاً خواهیم آنان را بعنوان نیروی کار آینده آماده کنیم باید درک درستی از روش های آموزشی نوین داشته و آنان را به صورت متناسب طرح ریزی و بکار گیریم. بسیاری از معلمین از فضای غیر فعال و شرایط خشک و غیر واقعی کلاسهای خویش ناراضی هستند آنان به دنبال روشی هستند که بتوانند در دانش آموزان انگیزه کافی جهت کسب دانش و انجام فعالیت های آموزشی ایجاد کند.

بحث دهه های اخیر میان مربیان توجه به این مطلب است که چگونه می توان یادگیری را به بهترین نحو آسان ساخت و بازده آن را افزایش داد. تجزیه و تحلیل های بدست آمده خاطر نشان می سازد که نقاط ضعف آموزشی در سیستمهای انتقال مشترک است (ملکی آوراسین و مصطفی پور، ۱۳۹۴). قدمت روش شاگردی استادی به زمانی که انسان مسئولیت آموزش دهی انسانهای دیگر را چه از طریق غیررسمی و چه از طریق رسمی به عهده گرفت، می رسد. و قدمت آن به صدر اسلام برمی گردد مسجد نخستین موسسه ای بود که چنین سیستمی را برای تعلیم و تربیت مسلمانها به کار برده است. از روشهای تعلیمی که در روش شاگرد - استادی حائز اهمیت است، روش حلقه یا مجلس است، که پیامبر عظیم الشان اسلام از این روش به مردم آن زمان آموزش می داد. همه افراد در کودکی دوست دارند نقشی غیر از نقش واقعی خود بازی کنند، روش شاگرد - استادی به این نقش خیالی، جامه عمل می پوشاند. در این روش به دانش آموزان اجازه داده می شود که نقش معلم را ایفا کنند. هدف اساسی این روش آن است که شاگرد، معلم گردد و از این طریق تجارب تازه و ارزشمندی به دست آورد. در این روش، در صورت فقدان معلمان متخصص، تعداد زیادی از دانش آموزان مهارت خاص را آموخته اند و می توان از آنها استفاده کرد (ابوذری، ۱۳۸۶).

روش تفکر استقرایی، یکی از روشهای نوین و فعال در تدریس دروس است و بر اساس یافته های روان شناسی جدید بنا نهاده شده است. اما روش سنتی از جمله روشهای معمول و مرسوم در تدریس مطالب درسی در اکثریت مدارس امروزی است، که بیشتر معلمان با این روش محتوای درس را تدریس می کنند (ابوذری، ۱۳۸۶). الگوی تفکر استقرایی باعث بهبود ظرفیت تفکر، گردآوری، سازماندهی و کنترل اطلاعات و نام گذاری مفاهیم میشود. به بیان دیگر این الگو باعث گرآوری اطلاعات سازماندهی و کنترل مطالب میشود. در این الگو معلم آغازگر فعالیت است، زیرا فعالیتها از قبل به وسیله معلم تعیین می شوند، اما جو همکاری و دوستانه بین معلم و شاگردان وجود دارد. تماس یکایک دانش آموزان برای دسترسی به اطلاعات فراهم نماید. این الگو منجر به افزایش آگاهی فردی و رشد خود کنترلی دانش آموزان می گردد و در همه سطوح تحصیلی کاربرد دارد (فرهادی پور و همکاران، ۱۳۹۴).

در چند سال اخیر یادگیری از طریق همیاری موضوع بحث داغی در آموزش شده است معلمان مقاطع ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان در حال تجربه کردن روش یادگیری از طریق همیاری اند تا در یابند آیا دانش آموزانشان بیش تر و بهتر یاد می گیرند یا تنها از یادگیری لذت می برند و در همیاری عملاً این نظر را که دو فکر بهتر از یک فکر است اثبات می شود (سیرتی لیاولی و همکاران، ۱۳۹۱).

در گروه های همیاری همه به هم اطمینان می کنند. هیچ کس بهتر از دیگری نیست و مجبور نیست کار بیش تری انجام دهد. تعداد دفعاتی که شاگرد کلمات تشویق آمیز می شنود غیر قابل شمارش است. مهارتهایی مثل گوش کردن به حرف دیگران، رعایت نوبت، ابراز عقیده کردن، افکار خود را به روشنی بیان کردن، تشویق دیگران، انتقاد از عقاید نه افراد تقریباً در تمامی فعالیت های کلاسی و ورزشی مهم اند. مطالعات پژوهشی نشانگر این است که یادگیری همیاری برای رشد ادراک دانش

آموزان موثر بوده است. برای این موضوع دلایلی وجود دارد که یکی از آنها مفهومی شناختی است که روان شناسان آن را تمرین شفاهی یا "بلند فکر کردن" می نامند. وقتی که می شنویم که حرف هایی بی معنی می زنیم، فکر خود را اصلاح می کنیم. از طریق سخن گفتن در می یابیم که چه می دانیم و چه چیزی را هنوز نفهمیده ایم. جانسون و جانسون (۱۹۸۹) معتقدند که وقتی مجبور شویم برای هم کلاسی های خود مطلبی را توضیح دهیم، از شیوه های استدلالی پیچیده بیش تر استفاده می کنیم و یادگیری ما بسیار بیش تر از زمانی است که فقط از طریق گوش کردن و یا خواندن چیزی به تنهایی انجام می شود. از نظر دانش آموزان معلمی که از شیوه های یادگیری از طریق همیاری در آموزش استفاده می کند منصف تر از معلمی است که از این شیوه ها استفاده نمی کند و این معلم را بیشتر دوست می دارند. در کار گروهی، دانش آموزان مهارت هایی مانند: مشورت کردن، فرماندهی و سازماندهی راهم می آموزند. در این روش، معلم تدریس نمی کند، بلکه نقش راهنما را دارد و فقط اشکالات را رفع می کند. وظیفه یاد دادن و یادگیری به عهده دانش آموزان است.

از آنجا که نقش اصلی مدارس تربیت افراد با تاکید بر فراهم ساختن ابزارهای اساسی شناختی که بتوان از آن برای مقاصد گوناگون استفاده نمود و آنها را افرادی خلاق، مستدل و عقلانی با بینش متنوع و گسترده بار آورده است. باید در انتخاب روش تدریس و آموزش صحیح آن به معلمان توجه و دقت زیادی کرد و در برنامه ریزی درسی به آن بهای فوق العاده داد. زیرا روش تدریس می تواند بهترین نقش را جهت پیشرفت تحصیلی دانش آموزان داشته باشد. عوامل فوق بعلاوه اهمیتی که رشد و یادگیری صحیح در تعلیم و تربیت دارد و اهمیتی که پیشرفت تحصیلی به عنوان شاخص مهمی در نشان دادن موفقیت دانش آموزان در یادگیری مطالب درسی می تواند داشته باشد، محقق را برانگیخت تا به بررسی یکی از عوامل موثر در خلاقیت یعنی روش تدریس اقدام نماید امروزه یکی از دغدغه های مهم آموزش و پرورش تولید فکر، اندیشه و ایده می باشد. یکی از مسایل اساسی در عدم وقوع این امر عدم توجه به روشهای مناسب آموزشی می باشد در کلاسهای درسی ما از روشهای سنتی استفاده می شود. چنانچه بخواهیم دانش آموزان پیشرفت تحصیلی بیشتری داشته باشند باید درک درستی از روشهای آموزشی نوین داشته باشیم بنابراین این تحقیق به دنبال بررسی روشهای نوین آموزش از جمله روش تفکر استقرایی و روش تدریس همیاری می باشد. و اینکه آیا تفاوتی بین این دو روش بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان وجود دارد؟ در زیر به برخی از تحقیقات انجام گرفته در این حوزه پرداخته می شود.

فرهادی پور و همکاران (۱۳۹۴) به مقایسه تأثیر روش تدریس تفکر استقرایی با روش تدریس کاوشگری در علوم تجربی بر خلاقیت دانش آموزان پرداختند جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهرستان کرج بود، بدین منظور از جامعه یاد شده ۶۰ نفر از دانش آموزان، در دو کلاس درس، به عنوان گروه های آزمایشی یک و دو انتخاب شدند. روش تحقیق از نوع نیمه آزمایشی و طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه های آزمایشی یک و دو بود. ابزار مورد استفاده محقق در این پژوهش فرم **A** آزمون تفکر خلاق تورنس بود. پس از یک و نیم ماه اجرای روش های آموزشی در گروه های آزمایشی یک و دو، و تحلیل داده ها به دست آمده با روش تحلیل کوواریانس، یافته های پژوهش نشان داد که روش کاوشگری برای پرورش خلاقیت، به طور کلی و مؤلفه های اصالت و بسط، در درس علوم مؤثرتر از روش تفکر استقرایی است. ولی برای پرورش مؤلفه های سیالی و انعطاف پذیری هر دو روش مؤثر هستند.

خزایی و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر روش تدریس همیاری بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در دروس جغرافیا و تاریخ و مدنی انجام گرفت. روش تحقیق شبه آزمایشی و از نوع طرح پیش آزمون و پس آزمون بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر گرگان در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ بوده است. حجم نمونه تحقیق ۴۰ نفر بود که در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. در گروه آزمایشی روش تدریس به شیوه همیاری انجام شد. ابزار مورد استفاده آزمون های پیشرفت تحصیلی را محقق ساخته بود. کلیه آزمون ها از نظر روایی و پایایی مورد تأیید قرار گرفتند (۰/۸۶ و ۰/۷۹). به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از تحلیل کواریانس (ANCOVA) استفاده شد. نتایج بدست آمده نشان داد که روش تدریس همیاری پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را در دروس جغرافیا، تاریخ و مدنی افزایش می دهد.

وانجاری<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان اثربخشی مفهوم مدل تهیه و مدل تفکر استقرایی تدریس بر موفقیت دانش آموزان در علوم علمی خلاقیت و نگرش نسبت به علوم انجام داد. در این پژوهش نمونه آماری ۲۸۵ نفر از دانش آموزان مقطع متوسطه انتخاب شد و با پخش پرسشنامه داده ها جمع آوری شد و برای بررسی داده ها از معادلات ساختاری به کمک نرم افزار لیزرل استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که تفکر استقرایی بر موفقیت دانش آموزان و خلاقیت دانش آموزان اثر گذار است. عزیز و حسین (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان مقایسه روش تدریس یادگیری از طریق همیاری و تدریس سنتی روی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان متوسطه در درس ریاضی به این نتیجه رسیدند که روش تدریس همیاری بطور چشمگیری در پیشرفت تحصیلی آنان تأثیر داشته است.

### روش تحقیق

در این تحقیق آزمودنی ها به شیوه ی تصادفی مورد مطالعه قرار گرفته اند بنابراین از شیوه ی آزمایشی از نوع گروه کنترل و گواه استفاده نموده است. در این پژوهش آزمودنی ها در دو گروه آزمایش و گواه در معرض متغیر مستقل قرار گرفته و سپس از لحاظ متغیر وابسته ی پژوهش یعنی عملکرد تحصیلی مورد اندازه گیری واقع شده و نتایج بدست آمده با نتایج گروه گواه مورد مقایسه قرار گرفته است. جامعه آماری این تحقیق شامل دانش آموزان مقطع متوسطه شهر لردگان می باشند که در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل می باشد. در این سال تحصیلی تعداد کل دانش آموزان ۱۰۱۱ نفر می باشند. حجم نمونه آماری این پژوهش ۶۰ نفر دانش آموز می باشد ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه ی محقق ساخته عملکرد تحصیلی شامل ۱۰ سوال می باشد. روایی پرسشنامه توسط متخصصین و پایایی پرسشنامه به کمک ضریب آلفا کرونباخ تأیید شد برای تجزیه و تحلیل داده ها به منظور مقایسه میانگین های پیش آزمون و پس آزمون در بین گروه ها از آزمون  $t$  استیودنت و  $t$  مستقل استفاده شد.

یافته ها

فرضیه اول: روش تدریس تفکر استقرایی بر عملکرد تحصیلی اثرگذار است.

جدول ۱. مقایسه میانگین نمره نقش تفکر استقرایی بر عملکرد تحصیلی

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	T	p
مهارت های تدریس	۳/۷۲	۰/۴۹۷	۲/۲۷	۰/۰۱

نتایج مندرج در جدول ۱ بیان می دارد که، بر اساس کمیت  $t$  استیودنت و اینکه سطوح معنی داری برای شاخص پژوهش از خطای ۵٪ کمتر می باشد لذا فرض صفر رد می شود و ادعا تأیید می گردد بدین معنا که تدریس تفکر استقرایی بر عملکرد تحصیلی اثرگذار است.

فرضیه دوم: روش تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی اثرگذار است.

جدول ۱. مقایسه میانگین نمره نقش تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	t	p
مهارت های تدریس	۴/۰۲	۰/۴۰۱	۴/۲۷	۰/۰۰

نتایج مندرج در جدول ۲ بیان می دارد که، بر اساس کمیت  $t$  استیودنت و اینکه سطوح معنی داری برای شاخص پژوهش از خطای ۵٪ کمتر می باشد لذا فرض صفر رد می شود و ادعا تأیید می گردد بدین معنا که تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی اثرگذار است.

<sup>1</sup> Wanjari

فرضیه سوم: اثربخشی روش تدریس تفکر استقرایی و روش تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی متفاوت است.

جدول ۳. نتایج آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت میانگین های دو گروه آزمایش و گواه در پیش آزمون عملکرد تحصیلی

شاخص	N	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	خطای معیار	درجه آزادی	T	سطح معناداری
آزمایش	۳۰	۳/۶۰	۲/۵۰	-/۸۸	۲/۰۳	۰/۷۲	۵۸	۰/۷۹	۰/۰۹
گواه	۳۰	۴/۱۶	۲/۶۲						

جدول (۳) که در آن نتایج آزمون t منتقل ارائه شده نشان می دهد که بین میانگین های دو گروه (آزمایش و گواه) در پیش آزمون تفاوت معناداری وجود نداشته و سطح معناداری ۰/۰۹ که خیلی بزرگ تر از ۰/۰۵ می باشد حاکی از آن است که آزمودنی های دو گروه قبل از اجرای متغیر آزمایشی در پیش آزمون از نظر عملکرد تحصیلی تقریباً معادل بوده اند.

#### بررسی هدف کلی بر اساس داده ها

آیا بین دانش آموزانی که با روش تدریس مبتنی بر همیاری آموزش می بینید با دانش آموزانی که با روش استقرایی آموزش داده می شوند از نظر عملکرد تحصیلی در درس تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۴. نتایج آزمون t گروه های وابسته بر روی نمره های مقیاس عملکرد تحصیلی در گروه گواه

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار S	حداقل	حداکثر	تفاوت میانگین	خطای استاندارد و تفاوت میانگین ها	T محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معناداری
پیشرفت تحصیلی	گواه	۴/۸۹	۲/۳۴							
	آزمایش	۷/۵۷	۴/۴۵							
				۴/۷۰	۰/۶۵	۲/۶۸	۱/۰۰۵	-۲/۶۷	۵۸	۰/۰۱

مفروضات جدول (۴)، نتایج آزمون t تست مستقل برای مقایسه ی میانگین های دانش آموزان گروه گواه و آزمایش را نشان می دهد که میانگین نمرات آزمودنی های گروه گواه ( $X=4/89$ ) انحراف معیار ( $S=2/34$ ) بوده است، ولی میانگین آزمودنی های گروه آزمایش ( $X=7/57$ ) و انحراف معیار ( $S=4/45$ ) می باشد. حال با توجه به t محاسبه شده که مقدار آن ( $t=-2/67$ ) بوده و سطح معنی داری که مقدار آن ( $p=0/01$ ) بوده و کمتر از ( $0/05$ ) می باشد، بر اساس این جدول به هدف کلی شماره یک رسیده ایم. به عبارتی بین میانگین های دو گروه از نظر آماری تفاوت وجود داشته و آزمودنی های گروه آزمایش از عملکرد تحصیلی بالایی نسبت به آزمودنی های گروه گواه برخوردار می باشند.

#### بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش مقایسه تأثیر روش تدریس استقرایی با روش تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان مقطع دوم متوسطه لردگان در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ می باشد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد روش تدریس تفکر استقرایی و روش

تدریس همیاری بر عملکرد تحصیلی اثرگذار می باشند و اثربخشی روش تدریس همیاری نسبت به استقرایی بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان بیشتر است. می توان نتیجه گرفت که استفاده از رویکرد همیاری و سبک های متنوع آن می تواند وضعیت عملکرد تحصیلی دانش آموزان را بهبود بخشیده و آن ها را در دستیابی به اهداف آموزشی، تفکر پیرامون مطالب عرضه شده در کتب درسی، وارد شدن در موقعیت ها و تجارب یادگیری و پرهیز از حفظ طوطی وار محتوا، ارتقای توانایی های خودآموزی، تقویت مهارت های، ارتقای سطح یادگیری نظام یافته بیش از پیش یاری دهد. این رویکرد می تواند ضمن کاستن از حجم سخنرانی های معلمان در کلاس های درس، نقش هدایتی و نظارتی آن ها را در فرآیند یاددهی و یادگیری افزایش داد و از این طریق فرصت و مجال تعامل معلم با دانش آموزان را افزایش داده و کلاس های درس یک طرفه را به کلاس های مملو از نشاط و هم اندیشی بین معلم و دانش آموزان تبدیل نماید. نتایج این تحقیق با تحقیقات فرج الهی و همکاران (۱۳۹۴)، وانجاری (۲۰۱۴)، خزایی و همکاران (۱۳۹۳) و عزیز و حسین (۲۰۱۰) همخوانی دارد.

### منابع

۱. خزایی، عذرا، علی اصغر بیانی، حسین فکوری حاجی یار، (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر روش تدریس همیاری بر پیشرفت تحصیلی دروس جغرافیا، تاریخ و مدنی دانش آموزان پسر پایه پنجم شهر گرگان، فصلنامه روانشناسی تربیتی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، دوره ۴ شماره ۲، ۲۰۱۳
۲. خفته دل مسعود، ادیب نیا اسد، مهاجر یحیی، (۱۳۹۴)، مقایسه تاثیر روش تدریس همیاری با روش تدریس ۵ ای بر پیشرفت تحصیلی و مهارت های اجتماعی دانش آموزان پسر در درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی، : پژوهش در برنامه ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی-برنامه ریزی درسی) : پاییز ۱۳۹۴، دوره ۱۲، شماره ۱۹ (پیاپی ۴۶)؛ از صفحه ۹۰ تا صفحه ۱۰۳.
۳. سیرتی لیاولی، فریده؛ مریم خاکپور و مهسا شاه مرادی، ۱۳۹۱، تاثیر روش تدریس همیاری بر نگرش و پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهرستان چالوس، اولین همایش ملی حسابداری و مدیریت، نور، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور،
۴. ابوذری، روح الله، (۱۳۸۶)، بررسی تاثیر روش تفکر استقرایی بر پیشرفت تحصیلی درس علوم دانش آموزان کلاس اول راهنمایی منطقه ۱۰ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۸۶ - ۱۳۸۵، دانشگاه تربیت معلم تهران - دانشکده علوم. کارشناسی ارشد
۵. ادیب نیا اسد، مهاجر یحیی، شیخ پور سکینه، (۱۳۹۲)، مقایسه تاثیر روش تدریس حل مساله با روش تدریس کاوشگری بر مهارت های حل مساله اجتماعی دانش آموزان دختر در درس علوم اجتماعی پایه پنجم ابتدایی، پژوهش در برنامه ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی-برنامه ریزی درسی) : بهار ۱۳۹۲، دوره ۱۰، شماره ۹ (پیاپی ۳۶)؛ از صفحه ۶۳ تا صفحه ۷۸
۶. جعفری ثانی؛ حسین، مجتبی حسینی؛ فروزان سادات هاشمی؛ ملیحه لطفی، (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد دانش فراشناختی دانش آموزان در درس علوم تجربی، راهبردهای شناختی در یادگیری، دوره ۲، شماره ۲، تابستان و پاییز ۱۳۹۳، صفحه ۳۱-
۷. فرهادی پور محمدامین، عباسی عفت\*، کریم زایی سمیرا، (۱۳۹۴)، مقایسه اثربخشی روش تدریس تفکر استقرایی و روش تدریس کاوشگری بر خلاقیت دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی، پژوهش در برنامه ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی-برنامه ریزی درسی) : پاییز ۱۳۹۴، دوره ۱۲، شماره ۱۹ (پیاپی ۴۶)؛ از صفحه ۱۰ تا صفحه ۲۱
۸. فرج الهی، مهران؛ کویا، فاطمه؛ هاشمی، سیده سیما، (۱۳۹۴)، تأثیر آموزش به روش تفکر استقرایی بر یادگیری دستور زبان فارسی، سامانه خبرخوان فرجاد

۹. ملکی آوارسین ؛ صادق، روزیتا مصطفی‌پور، (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری بر میزان پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی، آموزش و ارزشیابی، دوره ۸، شماره ۲۹، تابستان ۱۳۹۴، صفحه ۴۳-۵۲

۱۰. یوسف زاده محمدرضا، معروفی یحیی، رضایی علی اصغر، قبادی محترم، (۱۳۹۰)، تأثیر روش تدریس کاوشگری بر پرورش مهارت های تفکر فلسفی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی در درس علوم تجربی، پژوهش های آموزش و یادگیری (دانشور رفتار): بهار و تابستان ۱۳۹۰، دوره ۱۸، شماره ۱؛ از صفحه ۳۹ تا صفحه ۵۲.

11. Aziz, Z., and Hossein, M d. A. (2010). A comparison of cooperative learning and conventional teaching on students' achievement in secondary mathematics. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 53-62.
12. Wanjari, S. S. (2014). Effectiveness of Concept Attainment Model and Inductive Thinking Model of Teaching on Student Achievement in Science Scientific Creativity and Attitude Towards Science.
13. WANG, D., & PENG, L. (2015). Probe into the Teaching Reform of the Course of Operating System. *Shanxi Science and Technology*, 3, 049.