

چگونه توانستم عملکرد دانش آموزانم را در درس علوم تجربی بهبود ببخشم؟

معصومه بازدار^۱

افسانه احمدی^۲

دنیا محمود نژاد^۳

ناصر علیمرادی^۴

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بهبود عملکرد دانش آموزان در درس علوم تجربی است. طرح پژوهش، توصیفی و از نوع تحقیق عملی (اقدام پژوهی) است. در این مطالعه به منظور جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های مشاهده، یادداشت برداری و مراجعه به تحقیقات علوم تربیتی و استفاده از نظرات همکاران مدارس استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که استفاده از شیوه‌های نوین تدریس، گروه‌بندی دانش آموزان و استفاده از رسانه‌های آموزشی توانست منجر به افزایش مشارکت دانش آموزان در کلاس درس و بهبود عملکرد آن‌ها در درس علوم تجربی شود.

واژگان کلیدی: پژوهش، بهبود عملکرد، علوم تجربی.



۱. کارشناسی زبان و ادبیات فارسی m.bazdar1395@gmail.com

۲. کارشناسی ارشد زبان و ادبیات فارسی Afsanehahmadi1399@gmail.com

۳. کارشناسی ارشد شیمی d.mahmoodnezhad@gmail.com

۴. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی alimoradinaser@yahoo.com

مقدمه

در فرآیند یادگیری، همه اجزاء از معلم گرفته تا اولیاء دانش‌آموزان دخیل هستند و مانند اجزای یک سیستم هماهنگ با یکدیگر برای پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تلاش می‌کنند. بررسی عواملی که مانع رشد و پیشرفت یادگیری می‌شود؛ از عوامل کلاسی گرفته تا عوامل بیرون از کلاس، وظیفه همگان است تا با همکاری یکدیگر در رفع این عوامل بکوشند.

تعلیم و تربیت امری وقت‌گیر؛ پرثمر و در عین حال دشوار است که در آن معلمان به عنوان نقطه آموزشی و پرورشی، بیشترین و برترین نقش را عهده‌دار هستند. یافته‌های پژوهشی همواره نشان می‌دهد که معلم مهم‌ترین متغیر در یادگیری دانش‌آموزان است. به عبارت دیگر، مهم‌ترین عامل مواد آموزشی یا روش تدریس نیست، بلکه معلم است (کدیور، ۱۳۸۱).

عملکرد تحصیلی (افت یا پیشرفت تحصیلی) تحت تأثیر ابعاد متعدد زیستی، روانی و اجتماعی قرار دارد و عوامل متنوع و زیادی همچون هدف، آمادگی، انگیزش و یادگیری، عملکرد بالای دانش‌آموزان را تضمین می‌کند. حقیقت این است که شیوه‌های آموزش و یادگیری همراه با تحولات آموزشی و روانشناسی تربیتی، پیشرفت چشم‌گیری داشته است. آنچه در گذشته مهم تلقی می‌شد امروز در اغلب موارد، اهمیت خود را از دست داده است و مسائلی از قبیل انگیزش، نگرش، یادگیری و روش‌های نوین تدریس از عوامل مهم و تأثیرگذار در امر آموزش تلقی می‌شود (قبادی و پیری، ۱۳۹۳). در برنامه درسی دوره ابتدایی، کتاب علوم تجربی، بنا به اظهار مؤلفان آن با هدف اصلی «سواد علمی» و «آموزش مهارت‌های تحقیق»، تدوین شده است (رستگار، ۱۳۸۷؛ به نقل از امیراحمدی و همکاران، ۱۳۹۱).

سواد علمی که توانایی درک علم و فناوری در زندگی روزمره است، به فرد این امکان را می‌بخشد که محصول علم و فناوری را در زندگی خود به کار گیرد و علاوه بر آن مسائل زندگی خود را به روش علمی حل نماید، یعنی بتواند مسئله‌ای را که با آن مواجه است به دقت بررسی و ارزیابی کند، اطلاعات لازم را جمع‌آوری کند، اطلاعات به دست آمده را تجزیه و تحلیل کند و به طور منطقی، صحیح و مسئولانه آن را حل کند (امیراحمدی و همکاران، ۱۳۹۱).

لذا با توجه به اهمیت درس علوم تجربی در دوره ابتدایی؛ شناسایی عواملی که بر سر راه یادگیری و آموزش این درس قرار دارند و تلاش برای رفع این عوامل؛ نقش مهمی در پیشبرد اهداف علوم تجربی دوره ابتدایی دارد. این تحقیق در قالب فرآیند اقدام پژوهی تلاش دارد تا با شناسایی این عوامل؛ گامی مهم در شکل‌گیری یادگیری پایدار فراهم آورد.

بیان مسئله

مطمئناً هر درسی متناسب با محتوای آن می‌بایست دارای ارزشیابی هم راستای خود نیز باشد تا در فرآیند یادگیری خللی ایجاد نشود. بنابراین به منظور آگاهی از میزان آموخته‌های دانش‌آموزان،

ارزشیابی‌هایی را در فواصل زمانی مختلف و به شیوه‌های گوناگون به عمل آمد. پایان هر ماه برای هر یک از دروس دانش‌آموزان نمودار سیر پیشرفت تحصیلی ترسیم می‌شد. با بررسی نمودار درس علوم تجربی برای دانش‌آموزان و همچنین مقایسه عملکرد آن‌ها در امتحانات جامع ماه‌های آبان و آذر شاهد افت تحصیلی آن‌ها نسبت به آبان ماه بودم که تداوم این وضعیت به عنوان یک مانع برای شکل‌گیری یادگیری پایدار و طولانی مدت در درس علوم تجربی به شمار می‌رفت. لازم بود برای رفع این مشکل، مسئله‌ی ایجاد شده در جلسه‌ی شورای معلمان مطرح شود و با مشورت همکاران و تشکیل گروه نقد پژوهش (که متشکل از مدیر مدرسه، سه نفر از همکاران مدرسه و یک نفر از اساتید حوزه روانشناسی تربیتی) این مسئله در قالب فرآیند اقدام پژوهی و در مراحل منظم حل شود.

ضرورت و اهمیت تحقیق

امروزه آموختن علوم تجربی همچون سواد آموزی و حساب کردن امری اساسی و ضروری است که با زندگی روزمره ما در ارتباط است و با پیشرفت تکنولوژی اهمیت آن بیشتر شده است. به عبارت دیگر آموزش علوم بیشتر به آموزش راه یادگیری می‌پردازد که آگاهی از آن برای هر کودکی لازم است، چرا که او در دنیایی زندگی می‌کند که سریعاً در حال تغییر است و وی باید قادر باشد خود را دائم با تغییرات آن هماهنگ سازد. گفته می‌شود که در ۲۰ سال آینده، سرعت رشد اطلاعات آن‌قدر سریع است که هر ۷۵ روز میزان اطلاعات و دانش بشر دو برابر می‌شود و بنابراین آنچه مهم است یادگیری شیوه کسب اطلاعات و به روز کردن و پردازش آن‌هاست و نه کسب اطلاعات به مثابه یک بسته دانشی. به همین دلیل فراگیری علوم تجربی دو جنبه مثبت دارد: هم فرآیند است و هم فرآورده (خفته‌دل و همکاران، ۱۳۹۴).

با توجه به اهمیت علوم در دوره ابتدایی، شناسایی موانعی که بر سر راه یادگیری این درس وجود دارد و تلاش برای رفع این موانع، نقش مهمی در یادگیری درس علوم دارد.

پیشینه تحقیق

قربانی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهش خود با عنوان بررسی اثربخشی نرم‌افزار چندرسانه‌ای محقق ساخته بر میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم در درس علوم تجربی به این نتیجه رسیدند که استفاده از چند رسانه‌ای آموزشی محقق ساخته بر میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم پنجم دبستان تأثیر مثبت داشته است.

حسینی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان اثر بخشی آموزش با الگوی کاوشگری بر هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم تجربی به این نتیجه رسیدند که آموزش درس علوم تجربی از طریق الگوی کاوشگری در افزایش ادراک هیجان مثبت «لذت» و کاهش هیجان‌های منفی «اضطراب» و «خستگی» از کلاس درس اثر بخش است.

طاهری زاده و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر الگوهای یاددهی - یادگیری بر پیشرفت تحصیلی فراگیران در درس علوم تجربی به شیوه فرا تحلیل؛ به این نتیجه رسیدند که روش تدریس کاوشگری بیشترین تأثیر و روش سنتی با نرم افزار کمترین میزان تأثیر و در بخش یادگیری، مدل چرخه یادگیری بیشترین تأثیر و روش نقشه‌ی مفهومی کمترین تأثیر را بر پیشرفت تحصیلی فراگیران در درس علوم دارد.

احمدی و عبدالملکی (۱۳۹۱)، در پژوهش خود با عنوان بررسی تأثیر آموزش علوم تجربی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر خلاقیت و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان به این نتیجه رسیدند که رویکرد اکتشافی بر خلاقیت و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان مؤثر است. همچنین در بررسی تأثیر رویکرد اکتشافی بر مؤلفه‌های خلاقیت، نتایج نشان داد که تفاوت میانگین نمرات سیالی، ابتکار و بسط دانش‌آموزان گروه آزمایش بیشتر از گروه گواه بوده است اما در مؤلفه انعطاف پذیری تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد.

قلی‌زاده و همکاران (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر انواع ارزشیابی بر پیشرفت تحصیلی در درس علوم تجربی پایه سوم ابتدایی دانش‌آموزان شهرستان لردگان به این نتیجه رسیدند که دانش‌آموزان گروه‌های آموزشی مشمول طرح ارزشیابی توصیفی و توصیفی - کمی، نسبت به گروه‌های گواه که این طرح ارزشیابی را دریافت نکرده بودند، پیشرفت بیشتری در درس علوم نشان دادند. بین پیشرفت تحصیلی در درس علوم تجربی در گروه‌های آزمایشی و گواه از نظر جنسیت، تفاوت معناداری نیز وجود داشت که در آن دختران پیشرفت بهتری داشتند. با بررسی نتایج به دست آمده از تحقیقات ذکر شده می‌توان گفت، که استفاده از رسانه‌های آموزشی، طرح ارزشیابی توصیفی، الگوهای کاوشگری در تدریس علوم تجربی، بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی مؤثر است.

گردآوری اطلاعات (شواهد ۱)

نباید داده و شواهد را دو مفهوم یکسان دانست چنان‌که؛ مک نیف و همکاران (۱۹۹۶) در توضیح تفاوت داده‌ها و شواهد می‌نویسند: « فراموش نکنید که داده‌ها همان شواهد نیستند؛ داده وقتی به شواهد تبدیل می‌شود که توان اثبات ادعاهای شما را داشته باشد.» (آهنچیان و محمد آقایی، ۱۳۹۲).

در ابتدا لازم و ضروری بود داده‌هایی جمع‌آوری شود که نشانگر وجود یک مسئله و مانع در یادگیری در درس علوم باشد. به همین منظور از شیوه‌های مختلف زیر برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد:

- بررسی نمرات دانش‌آموزان در درس علوم تجربی در ماه‌های آبان و آذر
- مقایسه عملکرد دانش‌آموزان در درس علوم تجربی در مقایسه با سایر دروس
- بررسی میزان مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های گروهی زنگ علوم تجربی

به منظور جمع‌آوری اطلاعات بیشتر، با تعدادی از همکاران مدارس دیگر در خصوص عواملی که در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی مؤثر است مشورت شد و همچنین با مراجعه به پژوهش‌های علوم تربیتی و کتب روانشناسی تربیتی، در این مورد، اطلاعات منسجم و کامل‌تری به دست آمد که نیاز بود برای ادامه مسیر از آن‌ها استفاده شود.

تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها

جدول ۱ بیانگر وضعیت مطلوب دانش‌آموزان در امتحان جامع درس علوم تجربی آبان ماه است به طوری که بالای ۵۰ درصد (۶۸/۴۲) دانش‌آموزان نمرات خیلی خوب و خوب گرفته‌اند؛ و زیر ۵۰ درصد (۳۱/۵۸) نمرات قابل قبول و نیاز به تلاش گرفته‌اند.

جدول ۱: ویژگی‌های توصیفی نمرات امتحان جامع درس علوم تجربی در آبان ماه

درصد	فراوانی	نمرات
۳۶/۸۴	۷	خیلی خوب
۳۱/۵۸	۶	خوب
۲۱/۰۵	۴	قابل قبول
۱۰/۵۳	۲	نیاز به تلاش بیشتر

در جدول زیر فراوانی نمرات امتحان جامع درس علوم تجربی در آذر ماه، ذکر شده است، همان طور که مشخص است در این امتحان کمتر از ۵۰ درصد (۳۶/۸۴) دانش‌آموزان نمرات خوب و خیلی خوب گرفته‌اند و بالای ۵۰ درصد (۶۳/۱۶) نمرات قابل قبول و نیاز به تلاش گرفته‌اند که این درصد از نمرات در مقایسه با نمرات آبان ماه، حاکی از افت تحصیلی دانش‌آموزان نسبت به ماه گذشته است.

جدول ۲: ویژگی‌های توصیفی نمرات امتحان جامع درس علوم تجربی در آذر ماه

درصد	فراوانی	نمرات
۲۱/۰۵	۴	خیلی خوب
۱۵/۷۹	۳	خوب
۴۲/۱۱	۸	قابل قبول
۲۱/۰۵	۴	نیاز به تلاش بیشتر

بررسی عملکرد دانش‌آموزان در سایر دروس نسبت به علوم تجربی، نشان از رشد و بهبودی داشت و همچنین میزان مشارکت دانش‌آموزان در کلاس درس و فعالیت‌های گروهی در درس علوم تجربی نسبت به سایر دروس کمتر بود.

انتخاب راه جدید به صورت موقت

به منظور انتخاب راه‌حلی موقت، شواهد به دست آمده در اختیار گروه نقاد پژوهش قرار گرفت و با توجه به مشخصه‌ی قیاس عملکرد دانش‌آموزان در درس علوم تجربی با سایر دروس نیاز بود با توجه به ماهیت محتوای درس علوم تجربی با سایر دروس؛ روش‌های دیگری از جمله روش‌های نوین تدریس، بهره‌گیری از شیوه‌های ترغیب دانش‌آموزان به مشارکت و کار گروهی و همچنین رسانه‌های آموزشی استفاده شود.

اجرای طرح جدید و نظارت بر آن

- به منظور افزایش مشارکت، دانش‌آموزان گروه‌بندی شدند و چیدمان و فضای کلاس به منظور مشورت و تبادل نظر به حالت U شکل تغییر داده شد.
- با توجه به امکانات پژوهش سرای شهرستان به منظور استفاده از آزمایشگاه، فعالیت‌های آزمایشگاهی کتاب علوم در پژوهش سرا تدریس گردید.
- مطالب مشابه و مفاهیمی که احساس می‌شد دانش‌آموزان در یادگیری آن دچار اشتباه و فراموشی می‌شود به علت تداخل در یادگیری، با فاصله زمانی تدریس شد.
- از رسانه‌های آموزشی جهت تسهیل یادگیری دانش‌آموزان در درس علوم استفاده گردید.
- هر یک از فعالیت‌های آزمایشگاهی کتاب به گروه‌ها اختصاص داده شد تا با نظارت و راهنمایی معلم، دانش‌آموزان خود به جواب سوالات دست یابند.
- استفاده از شیوه‌های نوین تدریس از جمله بارش مغزی در کلاس درس.

گردآوری اطلاعات (شواهد ۲)

برای پی بردن به میزان تاثیر راه‌حل‌های اتخاذ شده لازم بود اطلاعاتی جمع‌آوری شود که گواه بر بهبودی و تغییر وضعیت باشد. لازم است در اینجا اشاره‌ای شود به تفاوت مرحله چهارم و هشتم (شواهد یک و شواهد ۲)؛ شواهد یک و دو دارای تفاوت اساسی هستند. در شواهد یک اطلاعاتی جمع‌آوری می‌شود که نشان دهنده وجود مسئله و یک مشکل در جریان آموزش باشد ولی در شواهد دوم، اطلاعاتی جمع‌آوری می‌شود که نشانگر تغییر وضعیت و بهبودی باشد:

جدول ۳: ویژگی‌های توصیفی نمرات امتحان جامع درس علوم تجربی در دی ماه

درصد	فراوانی	نمرات
۴۷/۳۷	۹	خیلی خوب
۳۱/۵۸	۶	خوب
۲۱/۰۵	۴	قابل قبول
-	-	نیاز به تلاش بیشتر

در جدول بالا، ۷۸/۹۵ درصد دانش‌آموزان نمرات خیلی خوب و خوب در درس علوم تجربی گرفته‌اند که نسبت به نمرات آذر ماه نشان از رشد و پیشرفت دارد. با استفاده از یادداشت‌های روزانه و شیوه مشاهده می‌توان گفت میزان مشارکت و بحث گروهی در کلاس درس افزایش پیدا کرده است. عملکرد دانش‌آموزان در درس علوم تجربی در دی ماه نسبت به سایر دروس مشابه و در حد مطلوب و ایده‌آلی بود.

ارزشیابی تأثیر اقدام جدید و تعیین اعتبار آن

در راستای آگاهی از مؤثر بودن راه‌حل‌های اتخاذ شده لازم است نتایج این راه‌حل‌ها مورد ارزشیابی و قضاوت قرار گیرند. به همین منظور به منظور تعیین اعتبار، نتایج تأثیر راه‌حل در اختیار گروه نقاد پژوهش قرار گرفت که شواهد دال بر افزایش مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های کلاسی و بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی نسبت به ماه قبل بود.

تجدید نظر و دادن گزارش نهایی

به منظور نتیجه‌گیری بهتر، گزارش کلی از فرآیند تحقیق در اختیار گروه نقاد پژوهش قرار گرفت و از نقطه نظرات آن‌ها استفاده گردید و در ادامه گزارشی از اقدام پژوهی در اختیار همکاران سایر مدارس قرار گرفت تا بتوانند از نتایج این تحقیق در بهبود وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان خود در درس علوم تجربی استفاده کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

در راستای بهبود عملکرد دانش‌آموزان در درس علوم تجربی راه‌حلهایی اتخاذ گردید که با توجه به ماهیت مشارکتی تحقیق (اقدام پژوهی)، بهره‌گیری از نظرات همکاران و متخصصان تعلیم و تربیت و همچنین راهنمایی و نظارت گروه نقاد پژوهش در تمامی مراحل تحقیق امری ضروری است. گروه‌بندی دانش‌آموزان به منظور توسعه فضای تعاملی و بحث و گفتگو، استفاده از امکانات پژوهشسرای شهرستان به منظور انجام فعالیت‌های آزمایشگاهی درس علوم، استفاده از رسانه‌های آموزشی در کلاس درس به منظور تسهیل یادگیری، استفاده از شیوه‌های نوین تدریس در آموزش درس علوم تجربی، تلاش برای یافتن پاسخ سؤالات توسط خود دانش‌آموزان با محول کردن فعالیت‌های آزمایشگاهی کتاب به گروه‌های کلاسی صورت گرفت. نقش معلم در این فرآیند ناظر و هدایت‌گر جریان یادگیری است و دانش‌آموزان خودشان درگیر فرآیند یادگیری هستند و برای یافتن پاسخ سؤالات مشارکت دارند؛ تدریس مفاهیم و محتواهای مشابه درس علوم تجربی با فاصله زمانی توانست مانع کژفهمی‌های دانش‌آموزان در یادگیری مفاهیم درس علوم تجربی شود. مجموعه این راه‌حل‌ها توانست در بهبود عملکرد درس علوم تجربی دانش‌آموزان مؤثر باشد، لذا می‌توان گفت درس علوم تجربی یکی از دروسی است که نیازمند مشارکت و فعالیت دانش‌آموزان در جریان آموزش است. با توجه به این که بخش عظیمی از محتوای کتاب به

فعالیت و تحقیق اختصاص داده شده است، می‌بایست خود دانش‌آموزان با راهنمایی و نظارت معلم بتوانند با آزمایش و تحقیق، خود به جواب سؤالات برسند؛ یادگیری که دانش‌آموزان در شکل‌گیری آن نقش دارند طبیعتاً یک یادگیری پایدار خواهد بود. همچنین شناسایی مفاهیمی که مشترک هستند و برنامه‌ریزی برای تدریس با فاصله زمانی خواهد توانست مانع تداخل در یادگیری مفاهیم مشترک در علوم تجربی شود.

پیشنهادات

- با توجه به تأثیر رسانه‌های آموزشی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی، شایسته است در تدریس مورد توجه قرار گیرد.
- برای یافتن پاسخ سؤالات به دانش‌آموزان فرصت داده شود؛ و با درگیر کردن دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری؛ زمینه یادگیری پایدار فراهم شود.
- در درس علوم تجربی، فعالیت‌های آزمایشگاهی با نظارت و راهنمایی معلم و رعایت اصول ایمنی، توسط گروه‌های دانش‌آموزان انجام شود.



منابع

- آهنچیان، محمدرضا و محمدآقایی، مهدی (۱۳۹۲). اقدام پژوهی (از طراحی تا ارزیابی)، چاپ اول، تهران: انتشارات رشد.
- احمدی، غلامعلی و عبدالملکی، شوهر (۱۳۹۱). بررسی تأثیر آموزش علوم تجربی مبتنی بر رویکرد اکتشافی بر خلاقیت و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان، مجله ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره دوم، شماره ۲.
- امیراحمدی، یونس؛ ایروانی، شهین و شرفی، محمدرضا (۱۳۹۱). تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی بر مبنای الگوی حل مسأله دیویی، پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، سال نهم، دوره دوم، شماره ۸، صص ۸۶-۹۵.
- حسینی، سید عدنان؛ کریمیان، نادر؛ حسامی، فاتح و محمدی، بشیر (۱۳۹۸). اثر بخشی آموزش با الگوی کاوشگری بر هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم تجربی، نشریه علمی پژوهش‌های آموزش و یادگیری، دوره ۱۶، شماره ۱، صص ۶۴-۵۱.
- خفته دل، مسعود؛ ادیب نیا، اسد و مهاجر، یحیی (۱۳۹۴). مقایسه تأثیر روش تدریس همیاری با روش تدریس ۵ ای بر پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پسر در درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی، فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، سال دوازدهم، دوره دوم، شماره ۱۹، صص ۱۰۳-۹۰.
- طاهری زاده، سمانه؛ ناطقی، فائزه و فقیهی، علیرضا (۱۳۹۶). بررسی تأثیر الگوهای یاددهی - یادگیری بر پیشرفت تحصیلی فراگیران در درس علوم تجربی به شیوه فرا تحلیل، فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، سال دوازدهم، شماره ۴۷، صص: ۹۵-۱۲۴.
- قربانی، سجاد؛ صادقی، علیرضا و قدسی، احقر (۱۳۹۸). بررسی اثربخشی نرم‌افزار چندرسانه‌ای محقق ساخته بر میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم در درس علوم تجربی، نشریه علمی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره هشتم، شماره چهار، صص ۱۹۵-۲۱۸.
- قبادی، لیلا و پیری، موسی (۱۳۹۳). تفاوت عملکرد تحصیلی در نیمرخ‌های یادگیری فعال و باورهای انگیزشی دانش‌آموزان، مجله مطالعات آموزش و یادگیری، دوره ششم، شماره اول، صص ۹۵-۱۱۲.
- قلی‌زاده، آذر؛ قنبری طلب، محمد و قنبری، علی (۱۳۹۱). بررسی تأثیر انواع ارزشیابی بر پیشرفت تحصیلی در درس علوم تجربی پایه سوم ابتدایی دانش‌آموزان شهرستان لردگان، فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، سال نهم، دوره دوم، شماره ۵.
- کدیور، پروین (۱۳۸۱). روانشناسی یادگیری، تهران: انتشارات سمت.