

## اثر بخشی دوره های اقدام پژوهی در درس ریاضی

قاسم زارع<sup>۱</sup>، نادر شهامت<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تحقیقات آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، مرودشت، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران

نویسنده مسئول:

قاسم زارع

### چکیده

آموزش و پرورش به خاطر اینکه با انسان سروکار دارد از مهم ترین حوزه هایی است که پژوهش در آن لازم است. به خاطر پیچیده بودن مسائل مربوط به اندیشه انسان، تحقیق و پژوهش دارای پیچیدگی های خاصی است و دقت زیادی را می طلبد. بنابراین جهت ارتقاء کیفیت تعلیم و تربیت و اثربخشی آموزشی بایستی مهارت ها و توانمندی های لازم در معلمان تقویت شود و لازمه این امر مهم مجهز نمودن معلمان به بینش علمی و انجام پژوهش می باشد تا اینکه معلمان تولید اندیشه نمایند و از آن در جهت بهبود وضع تدریس (به ویژه درس ریاضی) استفاده های لازم را به عمل آورند. آموزش درس ریاضی، فعالیتی پویا و انسان ساز است که روز به روز بر اهمیت آن افزوده می شود. لذا مهمترین مساله در آموزش درس ریاضی «یادگیری» است. براساس تحقیقاتی که در زمینه آموزش ریاضی به عمل آمده است هر انسان با بهره هوشی متوسط توانایی یادگیری مفاهیم ریاضی را دارد و به طور ذاتی به ریاضیات علاقمند است و از یادگیری آن لذت می برد درحالی که اگر یک نظرخواهی از تعدادی افراد به طور تصادفی به عمل آید اکثر افراد نسبت به ریاضی اظهار بی علاقه می نموده، آن را درسی خشک، غیرقابل انعطاف و جلسات آموزشی آن را خسته کننده می دانند و درک مفاهیم ریاضی را خارج از توان خود اعلام می کنند. با عنایت به حساسیت موضوع و راهنمایی های اساتید، و تجربیات شخصی برآن شدم تا تحقیقی پیرامون اقدام پژوهی در درس ریاضی انجام دهم. در این مقاله ابتدا تعاریفی از اقدام پژوهی ارائه می شود، سپس به اهداف اقدام پژوهی از دیدگاه های مختلف پرداخته می شود و به دنبال آن ویژگی ها، مراحل و مزایای اقدام پژوهی معرفی می گردند و در پایان نتیجه گرفتیم که اقدام پژوهی یکی از روش های اصلاح نارسایی های دانش آموزان در درس ریاضی می باشد.

کلید واژه : اقدام پژوهی

#### مقدمه

نظریه‌ی به سازی مدارس چندین سال است که توسعه یافته است، اما این ایده که مدرسه‌ای بسازیم که در آن دانش آموز بتواند یاد بگیرد "مدارس به مثابه سازمان های یادگیرنده" پس از ترویج نظریه سازمان یادگیرنده توسط پیتر سنگه مورد توجه قرار گرفته است. او بر این باور است که مدارس می توانند از نو بازسازی شوند و در فرایندی مداوم، منظم و خود پایدار به سازی شوند. به زعم او این مهم نه با دستور یا پیشنهاد، کنترل منابع یا نظارت و ارزشیابی نیروی انسانی، بلکه با ترویج یادگیری به معنی گسترش مهارت های بازبینی عملکردها و واکاوی پیش فرض های ذهنی معلمان و مشارکت آنها در تبیین آرمان، کسب آگاهی و توسعه ی صلاحیت های حرفه ای آنها ممکن است. نظریه سازمان یادگیرنده ارزش های فرهنگی لازم برای فراهم سازی فرصت های یادگیری مشارکتی مانند مشاهده فعال، بازاندیشی، ژورنال نویسی و قوم نگاری را در محیط مدرسه ترویج می کند. لیبرمن، لازمه پرورش حرفه ای مؤثر معلمان را مشارکت آنها در پژوهش های حین عمل، بازخورد و بازاندیشی های برگرفته از تجربیات همکاران در گفت و گوی چند جانبه و حرفه ای می داند. او برای این فرایند عنوان معلم پژوهشگر را پیشنهاد می دهد. به زعم او معلمان در این فرایند قادر به تفکر عمیق تر درباره ی تجربه های آموزشی فردی و گروهی یگدیگر بوده و آموختن برای بهتر زیستن (با تاکید بر زندگی حرفه ای معلمان و مهارت های زندگی دانش آموزان) را از طریق تعامل با یک دیگر ترویج می کنند. (سرکارآرانی، ۱۳۹۲).

معلم به عنوان مدرس و مربی میتواند نقش حساس و کلیدی در این رابطه داشته باشد تا نیروی انسانی کارآمد و خلاق برای جامعه تربیت نماید، به این ترتیب زمینه مناسب جهت رشد جامعه در تمامی ابعاد آن فراهم می آید. با توجه به این مسائل نقش و وظایف معلمان در تعلیم و تربیت تغییر کرده و آنها رسالت و مأموریت سنگین تری بر دوش دارند. حال اگر معلم را در کانون فرایند تحول آموزشی و پرورشی قرار دهیم، پرسش قابل طرح دیگر این است که چنین توجهی باید از چه زاویه و منظری باشد تا بتواند بر کیفیت، کفایت و کارایی معلم در نظام آموزشی بیفزاید. شاید این امر بیش از هر چیز مستلزم توجه و اعتباربخشی به نقش حرفه ای معلم باشد. (نجفی، ۱۳۹۶)

اقدام پژوهی فرایند جست وجوی منظم مشارکتی برای «مشخص کردن یک موقعیت نامعین» و کوشش جهت کاهش یا رفع آن است. در اینگونه پژوهش ها پژوهندگان تلاش می کنند وضعیت نامطلوب یا نامعین موجود را به وضعیت مطلوب یا معین تغییر دهند هدف از این کار بهسازی امور و اثربخش کردن آن است. یکی از نکات مثبت اقدام پژوهی، این است که پژوهشگر می تواند سریعاً بر اساس نتایج بدست آمده تغییراتی را به عمل آورد بنابراین، پژوهشگر فردی خنثی و بی طرف نیست بلکه خواهان تغییر است. می خواهد وضع نامطلوب موجود را متحول نماید و در مسیر اثر بخشی پیش رود. در حقیقت، او نوعی رابطه عاطفی و ذهنی و درونی با مسائل دارد و کسی نیست که صرفاً با اتکا به برخی از فنون و روش های تحقیق به یافتن رابطه ها اکتفا کند بلکه می کوشد همواره خود و کلاس درسی اش را رشد دهد. از این رو مدام به جست و جو می پردازد و همواره به دنبال مطالعه و یادگیری است، با دیگران همکاری می کند، به گفته های همکارانش گوش می دهد، سعه صدر دارد و آماده پذیرفتن انتقادهاست (قاسمی پویا، ۱۳۸۹).

اقدام پژوهی جزئی از تحقیق است که توسط خود افراد درگیر در یک مسأله و برای حل یا کاهش آن انجام می گیرد. عمل، محور اساسی در این نوع تحقیق است به این معنا که شخص یا افراد، عمل خود را در حین کار و فعالیت مورد پژوهش قرار می دهند. در این روش هم پژوهشگر درگیر موضوع پژوهش است و هم موضوع پژوهشی مربوط به عمل فعلی پژوهشگر است. (یزدچی، ۱۳۹۳)

در پایان می توان اهداف اقدام پژوهی را چنین بیان نمود.

۱- این شیوه، پژوهش ابزاری برای تزریق رویکرد مبتنی بر نوآوری به پیکره آموزش و یادگیری است.

۲- این پژوهش، وسیله‌ای برای چاره اندیشه درباره مسائلی است که در موقعیت‌های خاص، تشخیص داده می‌شود.

۳- روشی برای بهبود و شرایط طبیعی در بین معلمان و پژوهشگرانی است که با کار دانشگاهی سروکار دارند.

بطور کلی پژوهش ضمن عمل هدف‌های چندگانه‌ای را دنبال می‌کند که نقطه مشترک تمام آنها، توسعه توانایی‌های معلمان برای درک و فهم بیشتر مشکلات آموزشی و درگیر شدن با آنهاست. بابررسی دقیق این اهداف می‌توان مشروعیت علمی و جایگاه نظری پژوهش ضمن عمل را بطور صریح نشان داد. (سرمدی، ۱۳۹۱)

## بیان مساله

در سال‌های گذشته با افزایش تحقیقات در مورد معلم و دانش آموز و نقش معلم در هدایت دانش آموز به سمت اهداف تعیین شده آموزشی و تربیتی نظریات زیادی مطرح شده است. یکی از این نظریه‌ها، نظریه «کارگزار فکور» می‌باشد. این عنوان، ایده‌ی جدیدی است که در تربیت معلم مطرح شده است و یکی از پیامدهای این پدیده، آن است که واژه‌هایی مانند «تحقیق حین عمل»، «تدریس فکورانه» به همراه رویکردهای پژوهشی در نقاط مختلف جهان مطرح شده است (مهرمحمدی، ۱۳۸۵).

آموزش در مدرسه، فعالیتی پویا و انسان ساز است که روز به روز بر اهمیت آن افزوده می‌شود. از این رو بررسی آن نیازمند به روان شناسی، جامعه شناسی و حتی فلسفه است لذا مهمترین مساله در آموزش «یادگیری» است. درس ریاضی عموماً برای بچه‌ها مشکل و حتی همراه با ترس و وحشت است. این در حالی است که ریاضی یکی از دروسی است که در خلاقیت ذهن دانش آموز و آموزش چگونه اندیشیدن نقش درجه اول دارد. بسیاری از معلمان فرهیخته که هم به ریاضی علاقه دارند و هم اشتیاق آموختن به دانش آموزان را دارند، همواره دنبال راه و روش‌هایی هستند که این درس را شیرین و فهمیدنی کنند و در واقع دانش آموزان را با ریاضیات آشتی دهند (توانگر، ۱۳۹۱).

سخنی که میان دانشمندان بسیار رایج است این است که ابتدا پژوهش، سپس برنامه ریزی و اقدام. با وجود اینکه این سخن در تمامی جنبه‌های علمی، اجتماعی و فرهنگی صحیح می‌باشد و شکی در ضرورت این موضوع وجود ندارد، اما در تعلیم و تربیت، این موضوع، یعنی پژوهش اهمیتی دو چندان پیدا می‌کند چراکه دانش آموزان، محیط و معلمان مداوم در حال تغییرند. حال ممکن است این سوال پیش آید:

۱- چه کسانی باید برنامه ریزی و به سازی فرآیند یاددهی-یادگیری را انجام دهند؟

۲- آیا تا به حال پژوهش‌هایی در این زمینه صورت گرفته است؟

۳- آیا این پژوهش‌ها به اهدافی که از قبل برای آنها در نظر گرفته شده بود، رسیده اند؟

در پاسخ به همه‌ی این سوالات باید بیان نمود که با وجود اینکه تا به حال هزاران پژوهش دانشگاهی و علمی در این زمینه صورت گرفته اما نتایجی که مورد توجه بوده و مشکلاتی که باید رفع می‌گردیده است هنوز پابرجاست و معلمان و مدیران هنوز با مسائل خاصی درگیر هستند. برای کاهش این کاستی‌ها و بهسازی فرآیند یاددهی-یادگیری بهتر است عوامل دست اندرکار آموزشگاه به ویژه معلمان به پژوهش بپردازند که بهترین نوع پژوهش مدرسه‌ای همان اقدام پژوهی می‌باشد.

علیزاده (۱۳۹۰) در مقاله خود مراحل انجام اقدام پژوهی را چنین بیان می‌کند.

## مرحله اول: انتخاب موضوع و عنوان اقدام پژوهی

✚ مشخص کردن موضوع و عنوان پژوهش: نخستین گام در هر اقدام پژوهی، تعیین موضوع یا زمینه تحقیق می‌باشد. لازم است

پژوهشگر مشخص کند که آیا موضوع مورد توجه وی با مشکلات موجود در زندگی و محیط پیرامونش ارتباط دارد؟

✚ بیان مسئله تحقیق: این گام شامل تعریف موضوع، چگونگی تشخیص مسئله، توصیف دقیق از وضعیت موجود در رابطه مسئله، اهمیت و ضرورت تحقیق می باشد.

#### مرحله دوم: گردآوری اطلاعات پیرامون مساله (قبل از مداخله)

منظور از اطلاعات و مدارک در این مرحله، مدارک یا شواهدی است که نشان می دهد وضع موجود (وضع نامطلوب) چگونه است. پس از این که به کمک داده ها تصویر روشن و گویایی از وضعیت موجود دادید، لازم است این داده ها را تجزیه و تفسیر کنید تا زمینه و امکان راه حل ها و اقدام های مناسب فراهم شود.

#### مرحله سوم: مطالعه و تفکر پیرامون حل یا کاهش مساله

راه حل، مهم ترین بخش یک اقدام پژوهی است. همه تلاش ها و زحمات اقدام پژوهی، بستگی به اعمال یک راه حل موثر دارد. اگر راه حل مناسبی برای مساله ای ابداع یا پیدا نشود، اقدام پژوهی نتیجه نخواهد داد.

#### مرحله چهارم: اجرای راه حل

پس از این که راه جدید یا تغییر مورد نظر کاملاً طراحی و آماده شد آن را به اجرا می گذاریم. در این مرحله تلاش می کنیم مطابق با ویژگی های تدوین شده و پیش بینی های قبلی کار را پیش ببریم.

مرحله پنجم: مشاهده عمل و گردآوری اطلاعات پیرامون مساله (بعد از مداخله)

برای اینکه درباره نتیجه اقدام تان داوری کنید نیاز به شواهد دارید. این شواهد باید مبتنی بر اطلاعات منظم و منطقی باشد.

مرحله ششم: انتشار یافته ها آخرین مرحله اقدام پژوهی است

در این گزارش می توانید آنچه را آموخته اید توضیح دهید و برخوردهای دیگران را نیز در این باره به اطلاع دیگران برسانید.

هدف کلی پژوهش حاضر عبارت است از بررسی این موضوع که آیا استفاده از رویکرد اقدام پژوهی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی تأثیری مثبت دارد یا خیر؟

#### اهمیت و ضرورت پژوهش

بررسی ادبیات پژوهش در حوزه معلمان نشان می دهد که اگرچه در دهه گذشته پروژه های تحقیقی متعددی برای شناخت عمیق تر زندگی حرفه ای معلمان انجام شده است. با این حال باید به سمت ماورای این یافته ها حرکت کرد و به شیوه ای نظریه پردازی شود تا به کمک آن مبانی نظری، آن چه که دیده می شود؛ تبیین شده و تأثیرات آموزش معلمان بر آن ها پیش بینی شود (کونی، ۲۰۰۴).

روند تحولات موجود در دنیای امروز، اصلاحات آموزشی را امری اجتناب ناپذیر و جهانی ساخته است. بیشترین توجه برنامه های اصلاحات آموزشی بر توانمندسازی معلم و غنی سازی فرآیند یاددهی-یادگیری متمرکز است. توجه به ارتباط مدرسه و جامعه و برقراری تعامل اثربخش میان آموزش مدرسه ای با زندگی اجتماعی، ماموریت اصلی اغلب برنامه های اصلاحات آموزشی کشورهای مختلف جهان است (اکبری، ۱۳۹۶).

در چنین رویکردی معلم به طور مستقیم و متفکرانه وارد چرخه ی پژوهش می شود و عمل آموزشی خود را شخصاً و به یاری همکاران خود مورد پژوهش قرار می دهد و در واقع معلم بالنده شده و رشد می یابد و بینش و اندیشه ی علمی در بدنه ی آموزش و پرورش زنده فعال می شود. (احمدی، ۱۳۹۲)

توانگر(۱۳۹۱) در مقاله خود بیان می کند بیش از ۵۰ درصد دانش آموزان مقاطع مختلف معمولاً در درس ریاضی مشکلات اساسی دارند. بسیاری از دانش آموزان حتی در ساده ترین مطالب ریاضی مربوط به سال های قبل اشکال دارند. در ابتدای سال تحصیلی معمولاً مشکلات یادگیری ریاضی به دلیل فراموشی مطالب پایه، بسیار زیاد است و دانش آموزان کسش لازم برای یادگیری ریاضی را ندارند.

فهیم(۱۳۹۰) در مقاله خود بیان می کند که اقدام پژوهی به هر فعالیتی گفته می شود که منجر به تبدیل وضع موجود به وضع مطلوب تر شود. اقدام، محور اصلی در این نوع تحقیق است. به این معنا که شخص یا اشخاص، اقدام خود را در حین کار و فعالیت خود مورد پژوهش قرار می دهند. هدف از این کار بهسازی امور و اثربخش کردن آنها است.

نجفی(۱۳۹۶) در مقاله خود بیان می کند که هرگونه تحول اساسی در جامعه مستلزم متحول شدن نظام آموزشی آن جامعه است و محور اصلی پیشرفت هر نظام آموزشی کیفیت عملکرد معلم می باشد. نقش معلم همانا ایجاد انگیزه، هدایت و تشویق یادگیرندگان به یادگیری است تا در پرتو راهنمایی های فکورانه وی، دانش آموزان، خود راهنمای خویش شوند. وجود معلم فکور در آموزش و پرورش دموکراتیک و نظامی که بر «خودیادگیری»، «خود آموزی» و «یادگیری چگونه یاد گرفتن»، تأکید می کند، دارای ارزش زیادی است. بنابراین، به لحاظ حساسیت و ظرافت نقش و عمل معلم در فرآیند تربیت و تدریس باید اجرای چنین راهبردهایی با فوریت و جدیت در دستور کار نظام آموزشی قرار گیرد و در برابر بزرگی و عظمت عمل، تن به انفعال داده نشود. در عمل فکورانه، کارگزار تلاش می کند تا برداشتی از موقعیت نامشخص و متنوع با طرح سؤال درباره مفروضات اصلی، بازسازی مسأله یا مشکل و ساخت و آزمایش رویکردی جدید، به دست آورد. وی یادآور می شود که رویکرد معلم پژوهنده یا اقدام پژوهی، هسته ی مرکزی اندیشه ی معلمان فکور است. زیرا معلمی که در بطن مسائل کلاس قرار دارد، بیش از هر کس دیگر صلاحیت و شایستگی شناسایی مسئله، تجزیه و تحلیل، ارزش یابی و ارائه راه حل برای بهبود شرایط یاددهی- یادگیری را دارد.

ایرانی و بختیاری (۱۳۹۴) در مقاله خود یادآور می شوند که اقدام پژوهی به دنبال کشف استعداد های نهفته در دانش آموزان و فراهم ساختن بستری مناسب جهت رشد و شکوفایی و ارج نهادن به فعالیت های پژوهشی معلمان و سایر همکاران فرهنگی و بهره گیری از تجارب ارزشمند آنان در جهت ارتقای کیفی نظام آموزش و پرورش و گسترش مهارت ها یا رویکردهای جدید و حل مسائل با استفاده از کاربرد مستقیم روش ها و مهارت ها در مراکز آموزشی و یا محیط های واقعی و شغلی می باشد.

ساک(۱۳۹۱) به نقل از دلاور در مقاله ی خود در رابطه با اقدام پژوهی چنین یاد آور می شود که

۱- این پژوهش وسیله ای برای چاره اندیشی درباره مسایلی است که در موقعیت های خاص، تشخیص داده می شود.

۲- توانایی تحلیل معلمان را افزون تر ساخته و خود آگاهی آن ها را بالا می برد.

۳- روشی برای بهبود شرایط طبیعی در بین معلمان و پژوهشگران است که با کار دانشگاهی سر و کار دارند.

۴- در اقدام پژوهی، معمولاً معلم خود پژوهشگر است و نقش اصلی پژوهشی به عهده او می باشد.

و به طور کلی در خصوص اهمیت و ضرورت اقدام پژوهی می توان به موارد زیر اشاره داشت :

- ✓ اقدام پژوهی می تواند رفع مشکلات موردی فراگیران در مباحث مختلف درسی را در پی داشته باشد.
- ✓ اقدام پژوهی می تواند ارائه راه حل هایی برای حل مسائل مبتلا به همکاران در مباحث مختلف درسی را پیشنهاد دهد.
- ✓ اقدام پژوهی با تاکید بر عمل سعی بر اصلاح و یا تغییر یک وضعیت دارد.
- ✓ تعمیم پذیری یافته ها در اقدام پژوهی ضروری نیست، گرچه در این روش نیز تلاش بر این است تا ضمن حل مسئله های گوناگون بر دانش خود و دیگران بیفزاییم. (دبیری، ۱۳۹۳)

## بحث و نتیجه گیری :

معلمی و تربیت فراگیران یک فرآیند مستمر و نیازمند تغییر و تحول است. اقدام پژوهی فرصت تغییر و تحول در کلاس درس را برای معلم به وجود می آورد. اگر سازمان آموزش و پرورش بخواهد وظیفه اصلی خود یعنی تعلیم و تربیت نسل فعلی و توسعه منابع انسانی را به خوبی ایفا نماید، نیازمند آن است که در کنار سایر امکانات و تجهیزات مورد نیاز، از نیروی انسانی علاقه‌مند و تحصیل کرده به ویژه در کادر آموزشی برخوردار باشد. برای آن که معلم از توانمندی لازم برخوردار گردد، لازم است روحیه نقدپذیری و پرسشگری و کنجکاوی در او تقویت گردد و خود را نیازمند آن ببیند که در تقابل با مسایل محیطی، شغلی و حرفه ای به جستجو و تحقیق بپردازد و به طور مداوم دانش و اطلاعات خود را مورد بازنگری قرار دهد و با گرفتن بازخوردهای مناسب و با اصلاح و تکمیل و ارتقای دانش نظری و عملی خود، فضای رو به رشد و بالنده ای را برای خود خلق و سازماندهی کند. (نصر، ۱۳۹۲)

دسترسی معلمان به این ویژگی و توانمندی ها، با طراحی و اجرای برنامه های آموزشی و یادگیری به شیوه سنتی، امکان پذیر نیست، زیرا در این فرایند آموزشی و تربیتی، معلم صرفاً یک سخنران محض می باشد و دانش آموز نیز یک موجود منفعل که هیچ دخالتی در فرایند آموزش ندارد در حالی که باید با رویکردی نو در تعلیم و تربیت، معلمان را جستجو نمود که با علاقه و با ذهن فعال و کنجکاو در محیط آموزشی حاضر می شوند و با نشاط و با اعتماد به نفس لازم، در فرآیند یاددهی-یادگیری به طور فعال مشارکت می نمایند و به موانع و چالش های موجود در راه فرآیند آموزش و یادگیری خود و دانش آموزان می اندیشند و با نوعی تعامل آموزشی پژوهشی به جستجوی راه حل می پردازند و آموخته های جدید را فوری و مستقیم در کلاس درس به اجرا در می آورند. در این صورت معلم در نقش پیام آور دانایی ظاهر می شود و از تعامل صحیح میان دانش و مهارت و سیاست معلم از یک سو و انتظارات و نیازهای یادگیرندگان، از سوی دیگر، آموزش و یادگیری مطلوب یعنی یادگیری چگونه یادگرفتن که رکن اصلی آموزش مداوم در طول زندگی است از دو طرف شکل می گیرد و به تعبیر یونسکو در چنین شرایطی آموزش و پرورش می تواند جامعه ای پرتنش آینده را به سوی جامعه ای یادگیرنده سوق دهد. (مهرمحمدی، ۱۳۸۵)

جامعه آموزشی ما نیازمند معلمان است که به طور طبیعی محقق باشند، یعنی باید پژوهش گرانه بر جریان تدریس و یادگیری نظارت داشته باشند و تجربه های غنی خود را در طراحی و تدوین برنامه و تألیف کتاب و چگونگی ارزش یابی به کار گیرند. این پژوهندگی با پژوهشگر حرفه ای بودن و از بیرون به جریان تدریس نگریستن تفاوت زیادی دارد. (ایمانی، ۱۳۸۹)

از طرفی، اغلب دانش آموزان با مفاهیم ریاضی مشکل دارند و از خواندن و یادگیری ریاضی هراس دارند، روش سنتی آموزش در ایران به گونه ای است که دانش آموزان مفاهیم را حفظ می کردند و این حفظ کردن و یادگیری طوطی وار باعث می شد که قدرت مانور در فراگیری مطالبی که نیاز به درک و فهم بیشتر داشتند، کاهش یابد. اینگونه دانش آموزان نمی توانستند مسائلی را که در کلاس و زندگی روزمره نیاز به خلاقیت دارد حل کنند و عواقب زیانباری از جمله: عدم رغبت به یادگیری، درماندگی آموخته شده، سرخوردگی در زندگی، عدم راه حل منطقی در مواجهه با مشکلات و..... گریبانگیر آنها می شد. پس همانطور که نگرش نسل امروزی نسبت به گذشته فرق کرده

است؛ باید متوجه این موضوع باشیم که روش های تدریس گذشته که با علایق نسل گذشته همخوانی داشته ؛ دیگر برای این نسل بیگانه هستند و بر افراد ذیربط است که زمینه هایی برای استفاده از روشهای نوین تدریس را فراهم نمایند.

در این تحقیق ما به این نتیجه دست یافتیم که بین گروه آزمایش و گواه در پیشرفت ریاضی تفاوت معناداری وجود دارد و روش اقدام پژوهی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی تاثیر مثبتی داشته است.

#### منابع و مآخذ فارسی:

- اکبری، افسانه (۱۳۹۶). (( تاثیر رویکرد اقدام پژوهی بر میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مقطع ابتدایی در درس ریاضی )) . پانزدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران (بهمن ۹۶-بوشهر).
- ایمانی، نجمه (۱۳۸۹). (( توسعه تفکرو پژوهش در معلمان و مدیران و سایر کارگزاران آموزشی )) .
- بازرگان، عباس (۱۳۸۴). (( اقدام پژوهی و کاربرد آن در تعلیم و تربیت )) ، فصلنامه ی تعلیم و تربیت ، شماره ۳۵ و ۳۶ تهران : وزارت آموزش و پرورش .
- دبیری، ناهید (۱۳۹۳). (( اقدام پژوهی چیست و چه فوایدی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارد؟ )) .
- سرکارآرانی، محمدرضا (۱۳۹۲)، (( اقدام پژوهی الگویی برای توانمندسازی معلمان )) .
- علیزاده، طرلان (۱۳۹۰). (( نگارش اقدام پژوهی و مقالات علمی )) .
- فهیم، نوشین (۱۳۹۰). (( اقدام پژوهی چیست؟ ))
- قاسمی پویا، اقبال ، (۱۳۸۹). (( آشنایی با مفهوم هدف ها و روش تحقیق برنامه معلم پژوهنده )) ، پژوهشنامه ی آموزش و پرورش . تهران : پژوهشکده ی تعلیم و تربیت ، تک نگاشت شماره ۴ .
- قاسمی پویا ، اقبال ، (۱۳۸۹). (( معلم پژوهنده کیست ؟ پژوهش در عمل چیست؟ )) تهران : پژوهش نامه آموزشی شماره ۲۴- پژوهشکده تعلیم و تربیت .
- مهر محمدی ، محمود (۱۳۸۵). (( نقد و بررسی رویکردهای تدریس فکورانه به منظور ارائه برنامه درسی تربیت معلم فکور )) . تهران : فصل نامه مطالعات برنامه درسی.
- نصر، احمد رضا (۱۳۹۲). (( نقش اقدام پژوهی در آموزش )) .
- هاشم پور، ولی اله (۱۳۸۶). (( روش تحقیق اقدام پژوهی در گستره تعلیم و تربیت )) .
- یزدچی، صفورا (۱۳۹۳). (( نقش اقدام پژوهی در افزایش کیفیت فعالیت های آموزشی و پرورشی )) .