



بررسی اثربخشی روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی تدریس ریاضی دوره ابتدایی در پیشرفت تحصیلی، بهبود تفکر منطقی، افزایش رغبت به تحصیل دانش‌آموزان و رضایت شغلی آموزگاران

نام نویسندگان:

بهرروز صاحب زاده^۱، الله نظر علی صوفی^۲، علیرضا کیخا^۳ و پریدخت اصلاتی^۴

چکیده

این پژوهش به منظور بررسی تاثیر استفاده از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی در پیشرفت تحصیلی؛ بهبود تفکر منطقی، رغبت به تحصیل در میان دانش‌آموزان و رضایت شغلی آموزگاران، با روش نیمه تجربی و با استفاده از ابزار پرسشنامه‌های محقق ساخته‌ی روا و پایا به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون با همکاری آموزگاران شاغل به تدریس در کلاس‌های چهارم و پنجم ابتدایی در شهرستان زابل انجام شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد استفاده و اجرای روش‌های تدریس درس ریاضی مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی در کلاس‌های درس، در مقایسه با استفاده از روش‌های تدریس سنتی برای تدریس ریاضی در تقویت مهارت‌های تفکر منطقی دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و رغبت به تحصیل در دانش‌آموزان تاثیر معناداری دارد. همچنین نتایج پژوهش نشان می‌دهد معلمینی که در کلاس‌های درس خود با روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی تدریس کردند در مقایسه با معلمینی که با روش‌های تدریس سنتی، محتوای آموزشی قصد شده در کتاب درسی

^۱ . دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید مطهری، زاهدان

^۲ . دانشگاه فرهنگیان، پردیس رسالت، زاهدان

^۳ . دانشگاه فرهنگیان، پردیس شهید مطهری، زاهدان

^۴ . دانشجوی دوره دکترای روانشناسی تربیتی دانشگاه آزاد زاهدان

ریاضی را تدریس کرده‌اند از استفاده از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی به میزان خیلی زیاد تا زیاد رضایت دارند.

واژه‌های کلیدی: پیشرفت تحصیلی، رغبت به تحصیل، رضایت شغلی، روش‌های فعال تدریس، یاددهی - یادگیری مشارکتی

مقدمه

میزان دانایی و علاقه به دانایی شهروندان، امروزه یکی از شاخص‌های مهم توسعه کشورها به شمار می‌رود. زیرا نیروی انسانی، عامل اصلی و نخستین توسعه جوامع پایدار و همه جانبه جوامع بشری معرفی شده، بررسی تاریخ تحول و توسعه در آموزش و پرورش عمومی در قرون گذشته نشان می‌دهد که فرایند تعلیم و تربیت شهروندان جامعه تغییرات و تحولات بسیاری به خود دیده که در این میان کشفیات و دانستنی‌های روز افزون علوم روان‌شناختی بیشترین تاثیر را بر فرآیند تعلیم و تربیت نونهالان گذاشته، فعالیت‌های مخاطبین تعلیم و تربیت در طی فرایند یاددهی - یادگیری، همواره مورد توجه متفکران آموزش و پرورش بوده، در سال‌های اخیر - با توجه به تغییر در انتظارات مخاطبین از فرایند یاددهی - یادگیری؛ توجه بیشتری را به خود جلب نموده، وجود عوامل مختلفی هم‌چون تفاوت‌های فردی شهروندان، توانایی‌ها و تجربیات متفاوت افراد و پیشرفت‌های حیطه‌ی شناختی آدمی در علوم روان‌شناسی و ... باعث شد تا دیدگاه‌های سنتی در باره‌ی فرآیند آموزش و پرورش شهروندان به کلی دگرگون شوند و لزوم جایگزینی روش‌های جدید یاددهی - یادگیری به جای فعالیت‌ها و روش‌های تدریس (Teaching Method) سنتی آموزش مورد توجه قرار گرفته، سال‌هاست که متخصصین تعلیم و تربیت برای ارائه‌ی موثر و پایدار آموزش‌های قصدشده در سطوح مختلف و حیطه‌های گوناگون، یاددهی - یادگیری مشارکتی را مطرح نموده، به دلیل اهمیت یادگیری از طریق مشارکتی لازم- است به موفقیت‌های تحصیلی حاصل از آن بیش تر توجه کنیم.



آموزش در گذشته به‌طور عمده بر انتقال اطلاعات از جانب آموزگار به فراگیر متمرکز بود، در چنین وضعیتی آموزگار می‌بایست به علوم (چه به‌صورت کلی و چه تخصصی) احاطه‌ی کافی داشته باشد تا بتواند اطلاعات را دسته‌بندی کند و در اختیار قرار دهد و فراگیر نیز تنها با توجه به اطلاعات ارائه گردیده توسط آموزگار و متناسب با شرایط خاص او، خود را سازگار نموده و آن‌ها را فراگیرد.

گسترش روزافزون و توسعه‌ی دامنه‌ی علوم مختلف به ویژه علوم ریاضی به همراه توسعه‌ی -
 شتابان و متنوع تکنولوژی آموزشی در کنار توسعه‌ی شتابان و متنوع و متعدد توانمندی‌های -
 شهروندان شرکت‌کننده در فعالیت‌های یادگیری کلاسی و ... نیاز روزافزون آنان به یادگیری
 مهارت‌های جدید و برتر علمی به همراه توسعه‌ی امکانات یادگیری آنان و ... سبب گشته‌اند تا
 آموزش‌های سنتی روزبه‌روز کم اثرتر گشته و ضرورت ارائه‌ی آموزش‌های قصدشده به صورت
 فعال، غیرسنتی و موثرتر در فرآیند آموزش و پرورش نوین خودنمایی نموده، در گام نخست
 تغییر روش‌های آموزشی به‌جایی رسید که دیگر تولید کسب اطلاعات وظیفه‌ی آموزگار نبود،
 وظیفه‌ی آموزگار مدیریت دانایی محور فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان و آموزش چگونه-
 آموختن (Learning How to Learning) گردید (فقیهی،؛ رئوف، ۱۳۷۶).

متخصصان تعلیم و تربیت یادگیری را به انواعی هم‌چون یادگیری فردگرایانه؛ یادگیری رقابتی
 و یادگیری تعاونی تقسیم‌بندی می‌کنند همان‌طور که پیازه نشان داد بیش‌تر آموخته‌های ما،
 حاصل تعامل با دیگران است. اگر دانش‌آموزان در مورد یک کتاب، یک فیلم، یک واقعه و یا یک
 مسئله فقط نظر خود را داشته باشند، بدیهی‌است به‌دلیل عدم دسترسی به‌نظرات دیگران در این
 مورد، یادگیری آنان اعتباری ندارد (جوادیزاده، ۱۳۷۹). در یادگیری تعاونی شرکت‌کنندگان در
 فعالیت‌های یادگیری می‌پندارند زمانی و تنها زمانی به اهداف یادگیری خود می‌رسند که همه‌ی
 هم‌کلاسی‌ها که با آن‌ها مرتبط هستند بتوانند به اهداف خود برسند، مانند مسابقات تیمی که
 موفقیت تیم در گروه تلاش و همیاری و موفقیت کلیه‌ی عناصر شرکت‌کننده در فعالیت‌های
 تیمی می‌باشد.

نتایج بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده‌است که یادگیری از طریق همیاری نسبت به یادگیری انفرادی و یا رقابتی و افزایش موقعیت‌های تحصیلی مخاطبین امر یادگیری به‌همراه رشد ادراک آن‌ها موثر بوده (فقیهی؛ رئوف، ۱۳۷۶)، باطرح اندیشه‌های مبتنی بر همیاری و مشارکت در یادگیری، تحقیقات بسیاری در باره‌ی تاثیر این روش در توانمندی‌های گوناگون مخاطبین در سراسر جهان تعلیم و تربیت مترقی انجام شد. پژوهشگران با انجام تحقیقات و با بررسی نتایج حاصل از مجموعه تحقیقات انجام شده، اظهار داشته‌اند که بهره‌گیری از گروه‌های یادگیری همیار سبب افزایش کیفیت بازده‌های یادگیری شده (آقازاده، ۱۳۷۸)، بررسی‌های گوناگون نشان می‌دهد که در آموزش‌های ریاضی توسط معلمین در کلاس‌های درس در ایران عمدتاً از روش‌های سنتی تدریس استفاده شده (کیامنش، ۱۳۷۸)، (شعبانی، ۱۳۹۱)، (کریمی، ۱۳۷۸). میزان پیشرفت تحصیلی و عمل‌کردهای یادگیری دانش‌آموزان در درس ریاضی چندان رضایت‌بخش نیست (کیامنش، ۱۳۷۸)، (کریمی، ۱۳۷۸) و ضعیف گزارش شده‌است (بروس، ویل، ۱۳۹۳)، (کیامنش، ۱۳۷۸)، (شعبانی، ۱۳۹۱).

سیستم یادگیری مشارکتی از این نوع یادگیری تعاونی می‌باشد. در این کلاس دانش‌آموزان یادمی‌گیرند که باهم موفق می‌شوند و یا باهم شکست می‌خورند. شعار یا همه باهم نجات می‌یابیم یا همه باهم غرق می‌شویم! به شعار پنهان اما جاری در کلیه‌ی فعالیت‌های یادگیری در کلاس تبدیل می‌شود. در این کلاس هر دانش‌آموز یاد می‌گیرد که در اوقاتی که به کمک نیاز دارد یا چیزی برای گفتن دارد، می‌تواند به کمک هم‌کلاسی‌هایش تکیه کند. در کلاس همیار دانش‌آموزان به جای این که معلم را مرجع اصلی بدانند، به هم‌کلاسی‌های خود به‌عنوان مراجع مهم و با ارزش یادگیری نگاه می‌کنند. در چنین کلاسی، وظیفه‌ی معلم این‌است که کلاس را به گونه‌ای سازمان‌دهد که دانش‌آموزان احساس وابستگی مثبت به یک‌دیگر داشته باشند و این تصور حاکم باشد که هیچ یک از اعضای گروه نمی‌تواند موفق شود مگر این که تمام اعضا موفق شوند. مشخصه‌ی مهم دیگر کلاس همیاری این‌است که هر فرد باید بداند که مسئول است تا



یادبگیرد، هیچ‌کس نمی‌تواند در گروه‌همیار مستمع آزاد باشد و یا از زیر بار وظائف‌شانه خالی کند (جوادیزاده، ۱۳۷۹). اما مهم‌تر از همه، این‌است که معلم خود به یادگیری مشارکتی اعتقاد داشته‌باشد. و در فعالیت‌های یاددهی روزمره‌ی خود از شیوه‌ی همیاری، در یادگیری چیزهای تازه و در اداره‌ی کلاس و ... بهره‌جوید.

شعار دانش‌آموزان در کلاس مشارکتی این‌است که ما به یکدیگر اطمینان داریم! هیچ‌کس بهتر از دیگری نیست. اگر به‌طور منظم به دانش‌آموزان، کارکردن با دیگران و رعایت قوانین همکاری را یاددهیم، آنان آن دسته از مهارت‌های اجتماعی را که به‌آنها امکان می‌دهد با گروه وسیع‌تری کارکنند، بازی کنند، مخالفت‌کننده و یا انتقادکننده را یاد می‌گیرند و کاربرد تمام این مهارت‌ها در زندگی آینده‌ی آن‌ها مهم‌است.

در کلاس‌های مشارکتی معلم جان بخش و تسهیل‌کننده‌ی فرایند یادگیری است، کتاب وسیله‌ای برای انگیزش دانش‌آموزان می‌گردد و فرصت‌ها و امکانات یادگیری به روش موثر و ادراکی استفاده‌شده، روش‌های یادگیری تعاملی و سبک رویکردهای یادگیری متنوع بوده، کلاس درس با دنیای واقعی زندگی روزمره‌ی شرکت‌کنندگان در فعالیت‌های یاددهی - یادگیری رابطه‌ی واقعی داشته، محیط آموزش، دوستانه و سرشار از صفا و صمیمیت گردیده، کلاس‌های مشارکتی، کلاس‌های همبستگی، راحتی و گشاده‌روئی از طریق ساختن گروه و ایجاد و یا بهبود عزت نفس بوده این کلاس‌ها، کلاس‌های چالش برانگیز بوده، در یادگیری به شیوه‌ی همیاری و مشارکتی، دانش‌آموزان دل به جمع می‌سپارند و هرچه دارند در اختیار یاران گروه قرار می‌دهند تا خود هم از یاری آنان بهره‌گیرند (جوادیزاده، ۱۳۷۹). در فعالیت‌های یادگیری همیارانه، همه‌ی اعضای گروه از هدف تا ابزار و وسایل سهیم‌اند. فعالیت‌های مشارکتی ممکن‌است تمایل به افزایش سطح تفکر، مهارت‌های ارتباطی اساسی، انگیزه‌های پیشرفت، عزت‌نفس، آگاهی اجتماعی و تحمل فردی را در دانش‌آموزان رشد و گسترش دهد. در هرصورت یادگیری مشارکتی زمانی تحقق می‌یابد که دست‌یابی یکی از دانش‌آموزان به‌هدفی یا رسیدن به اهدافی از سوی دیگر دانش‌آموزان همبستگی مثبت داشته باشد. به ویژه تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که تجربه‌ی-



مشارکت در کلاس با افزایش و دستیابی به مواردی مانند پیشرفت تحصیلی؛ تفکر خلاق و انتقادی؛ نگرش مثبت به موضوعات درسی و مدرسه‌ای؛ تعامل گروهی و مهارت‌های اجتماعی، عزت‌نفس و احترام متقابل ارتباط مستقیم دارند (نظری صارمی، ۱۳۸۱).

یادگیری مشارکتی شامل انواع روش‌های کارائی تیمی؛ تدریس اعضا؛ قضاوت تیم؛ قضاوت - عملکرد؛ قضاوت طرز تلقی؛ حل مسئله و... است که هر کدام مراحل خاص برای ارائه‌ی آموزش و یادگیری شرکت‌کنندگان در فعالیت دارند (احمدوند، ۱۳۸۲). هم‌چنین فنون پرسش، بحث-گروهی، سخنرانی مشارکتی، بازدید میدانی، حل مشکل، تمرین‌ها و آوازها و نقاشی‌ها و بازی‌ها، کارآموزی، شبیه‌سازی، ایفای نقش و تئاتر، روش تجربی آزمایشگاهی، یادگیری از گروه هم-سالان، بارش مغزی و خیال‌پردازی هدایت شده از تقسیم‌بندی‌های یادگیری تعاملی یا آموزش مشارکتی بوده، در یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان در گروه‌های دو تا چهار نفره یا بیشتر برای یادگرفتن با یکدیگر همکاری نموده، این فرایند یاددهی-یادگیری بر پنج اصل وابستگی متقابل-مثبت، مسئولیت‌شخصی، ارتباط متقابل، مهارت‌های اجتماعی و مشخص نمودن فعالیت هر عضو استوار بوده، در مورد کارائی روش‌های تدریس فعال در مقایسه با روش‌های تدریس غیرفعال در حیطه‌ی فعالیت‌های جاری آموزش و پرورش در سطح جهانی تحقیقات متعدد انجام یافته، به-طور کلی بررسی تحقیقات انجام شده در کشورهای دیگر در باره‌ی روش‌های تدریس فعال و غیر فعال نشان می‌دهد که همواره روش‌های تدریس فعال کارآمد تر و موثرتر بوده‌اند (آرمند، ۱۳۷۲).

نتایج نشان می‌دهد که در تمام موارد پژوهش، یادگیری مشارکتی که اساس روش‌های تدریس فعال است باعث تغییرات مطلوب در شخصیت دانش‌آموزان می‌شود و بر کیفیت آموزش تاثیر مثبت داشته (اسلوین، ۱۳۷۱)، نتایج تحقیق در خصوص مسائل روش‌های تدریس فعال و یادگیری فعال دانش‌آموزان نشان می‌دهد که میزان آشنائی دبیران با شیوه‌های تدریس فعال در حد پائین است و به‌کارگیری روش تدریس سخنرانی در میان معلمان بسیار زیاد بوده



(کوثری، ۱۳۸۰)، میزان آشنائی و به‌کارگیری معلمان از روش‌های فعال تدریس در کلاس‌های درس در سطح پائین می‌باشد (وحدتی همت، ۱۳۸۲).

بررسی گزارش‌ها و مطالعات میدانی نشان می‌دهد که شرکت‌کنندگان در کلاس‌های درس در سطح کشور توانمندی‌های علمی، مهارتی و نگرشی چندانی کسب ننموده و عدم ارتقای مفید، عدم کسب مهارت‌های زندگی و تفکر منطقی از دیگر معضلات سیستم جاری فعالیت‌های آموزشی در مدارس کشور است. با در نظر گرفتن مطرح شدن روش‌های فعال یاددهی - یادگیری در نظام‌های تعلیم و تربیت در سطح جهانی، بررسی مقایسه‌ای اثربخشی روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی درس ریاضی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی درس ریاضی در مدارس ابتدایی بر میزان پیشرفت تحصیلی، تقویت تفکر منطقی و رغبت به تحصیل دانش‌آموزان و رضایت شغلی معلمان آنان اهمیت یافته، این پژوهش به این بررسی می‌پردازد.

اهداف پژوهش

بررسی مقایسه‌ای اثربخشی روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی درس ریاضی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی درس ریاضی در مدارس ابتدایی بر میزان پیشرفت تحصیلی، تقویت تفکر منطقی و رغبت به تحصیل دانش‌آموزان و رضایت شغلی معلمان آنان اهداف ویژه‌ی پژوهش به شرح زیر هستند:

- ۱: بررسی میزان تاثیر روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی درس ریاضی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی در تقویت مهارت‌های تفکر منطقی دانش‌آموزان.
- ۲: بررسی تاثیر استفاده از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی درس ریاضی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان.

۳: بررسی مقایسه‌ای میزان تاثیر استفاده از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی درس ریاضی و روش‌های تدریس سنتی در رغبت به تحصیل در دانش‌آموزان.

۴: بررسی رضایت‌مندی شغلی آموزگاران از استفاده از روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی برای تدریس درس ریاضی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی درس ریاضی است.

در این پژوهش، متغیر مستقل به‌کارگیری روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی در آموزش ریاضی بوده، متغیر وابسته پیشرفت تحصیلی؛ بهبود تفکر منطقی، رغبت به تحصیل؛ رضایت شغلی آموزگاران و متغیرهای کنترل شامل جنسیت دانش‌آموزان و آموزگاران می‌باشند.

روش

برای اجرای پژوهش از روش نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و گروه کنترل و تجربی استفاده شده است. به این صورت که پس از نمونه‌گیری و تعیین نمونه‌ی آماری دانش‌آموزان ابتدایی، در پایان سه‌ماه نخست آموزشی (آذرماه) پیش‌آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، تفکر منطقی و رغبت سنج در میان دانش‌آموزان هدف اجرا شد. پس از آن برای اجرای طرح همیاری با توجه به فرم‌های اعلام آمادگی آموزگاران، تعداد ۱۳ کلاس برای اجرای طرح یعنی گروه آزمایش به طور تصادفی انتخاب و برای آشنایی هرچه بیشتر این معلمین، کارگاه یک روزه آموزش یاددهی - یادگیری مشارکتی توسط متخصصین، برگزار گردید. در پایان دوره آموزش این دسته از معلمین همکار در گروه تجربه، پس‌آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، تفکر منطقی و رغبت سنج دانش‌آموزان گروه گواه و تجربی اجرا شد.



جامعه‌ی آماری پژوهش، دانش‌آموزان مدارس ابتدایی استان بوده، حجم نمونه‌ی پژوهش در گروه تجربه ۳۵۵ نفر از دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم و پنجم ابتدایی و تعداد ۱۳ نفر آموزگاران آنان می‌باشند. برای اجرای طرح از نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای شامل تعداد ۱۳ کلاس پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی و دانش‌آموزان آنان در مدارس شهرستان زابل برای اجرای طرح به‌طور تصادفی انتخاب شد.

برای بررسی تاثیر استفاده از عمل آزمایشی بر متغیرهای وابسته از پرسش‌نامه رغبت‌سنج تحصیلی روا و پایا، آزمون پیشرفت تحصیلی درس ریاضی، آزمون سنجش تفکر منطقی و پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته‌ی رضایت شغلی آموزگاران گروه آزمایش تهیه شد. پایایی پرسش‌نامه‌ی رغبت‌سنج تحصیلی با استفاده از الفای کرانباخ در پیش آزمون ۰/۸۶ و در پس‌آزمون ۰/۷۴ تعیین شد.

برای تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل از اجرای پرسش‌نامه‌های رغبت‌سنج، پیشرفت تحصیلی و تفکر منطقی از آماره‌ی T برای مقایسه‌ی تفاضل میانگین‌های مشاهدات زوج شده‌ی گروه‌های مستقل (Independent Samples T Test) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و آماره‌های توصیفی شامل درصدگیری و تعیین فراوانی و نمودار استفاده شد. برای نتیجه‌گیری نهائی و حذف اثر پیش‌آزمون در تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش در آزمون‌های پیشرفت تحصیلی و تفکر منطقی از تحلیل کوواریانس استفاده شد. سطح معناداری آماری در تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ است.

یافته‌ها

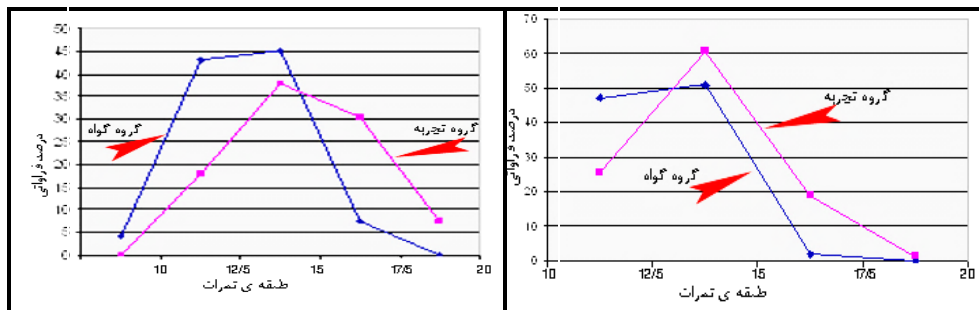
برای تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش در خصوص سوال اول تحقیق یعنی تاثیر آموزش ریاضی با روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی- یادگیری مشارکتی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی درس ریاضی در تقویت مهارت‌های تفکر منطقی دانش‌آموزان چگونه است؟ اطلاعات

مربوطه که با روش‌های آماری آزمون T برای گروه‌های مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته-
 اند در جدول زیر آمده‌است.

جدول ۱. نتایج آزمون T گروه‌های مستقل نمره تفکر منطقی دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم و پنجم گروه
 گواه و تجربه

سطح معناداری	مقدار T	میانگین پیشرفت تفکر منطقی	درجه‌ی آزادی	گروه	پایه‌ی تحصیلی
/۰۰۰ .	۰/۸۸	-۱/۲۳	۵۳	گواه	چهارم
		۴/۹۰	۷۴	تجربه	ابتدایی
۰/۰۰۰	۰/۱۵۳	۰/۷۴	۹۵	گواه	پنجم
		۸/۵۳	۸۹	تجربه	ابتدایی

جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمره پیشرفت تفکر منطقی دانش‌آموزان چهارم در
 گروه تجربی حدود ۵ نمره بوده، اختلاف ایجاد شده بین میانگین پیشرفت تفکر منطقی در دو
 گروه گواه و تجربه به نفع گروه تجربی معنادار بوده، میانگین نمره پیشرفت تفکر منطقی دانش-
 آموزان پنجم ابتدایی با استفاده‌ی آموزگاران آن‌ها از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی
 برای تدریس ریاضی حدود ۸ نمره برتر از گروه گواه بوده، تفاوت ایجاد شده بین نمرات تفکر
 منطقی گروه گواه و تجربه در این پایه، در سطح ۹۹٪ به نفع گروه تجربی معنادار می‌باشد.



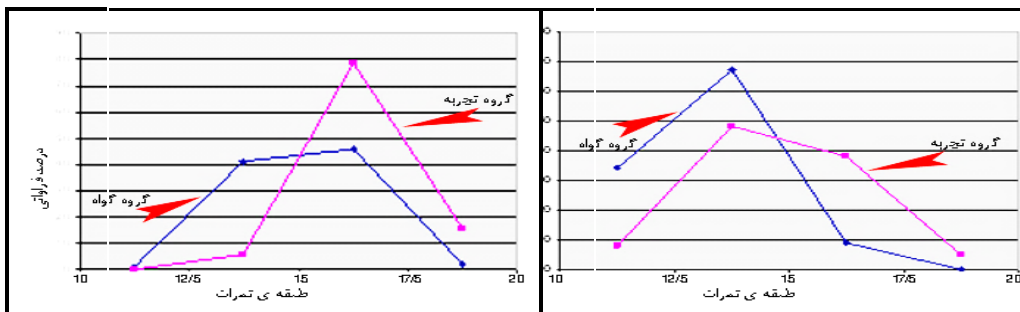
نمودار ۱: درصد فراوانی نمرات تفکر منطقی دانش- آموزان کلاس‌های چهارم ابتدایی دو گروه گواه و تجربه
نمودار ۲: درصد فراوانی نمرات تفکر منطقی دانش- آموزان کلاس‌های پنجم در دو گروه گواه و تجربه

نمودارهای فوق نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی برای آموزش ریاضی سبب بهبود نمرات تفکر منطقی دانش‌آموزان کلاس‌های گروه تجربی شده است. برای تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش در خصوص تاثیر آموزش ریاضی با روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی در مقایسه با تدریس ریاضی با روش‌های تدریس سنتی در میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اطلاعات حاصل در جدول و نمودار زیر نمایش داده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون T پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم و پنجم دو گروه گواه و تجربی

سطح معناداری	مقدار T	میانگین پیشرفت تحصیلی	درجه‌ی آزادی	گروه	پایه‌ی تحصیلی
۰/۰۰۰	۰/۶۸	۳/۰۲	۵۳	گواه	چهارم ابتدایی
		۹/۴۳	۷۴	تجربه	
۰/۰۰۰	۰/۴۸	۰/۳۷	۹۵	گواه	پنجم ابتدایی
		۵/۹۹	۸۹	تجربه	

جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمره پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کلاس‌های پایه‌ی چهارم ابتدایی در گروه تجربی، به دنبال استفاده‌ی آموزگاران از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی برای تدریس ریاضی در این گروه - حدود ۶ نمره بیشتر از گروه گواه بوده، اختلاف ایجادشده بین میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان گروه‌های گواه و تجربه در این پایه به نفع گروه تجربی معنی‌دار بوده، میانگین نمره پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کلاس‌های پنجم ابتدایی در گروه تجربی حدود ۶ نمره بهتر از نمرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کلاس‌های گروه گواه بوده، اختلاف ایجاد شده بین میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دو گروه گواه و تجربه در این پایه در سطح ۹۹٪ به نفع گروه تجربی معنی‌دار می‌باشد.



نمودار ۴: درصد فراوانی نمرات پیشرفت

نمودار ۳: درصد فراوانی نمرات پیشرفت

تحصیلی دانش‌آموزان کلاس‌های پنجم در دو گروه گواه و تجربه

تحصیلی دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم ابتدایی در دو گروه گواه و تجربه

نمودارهای فوق نشان می‌دهند که استفاده از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی برای آموزش ریاضی توسط آموزگاران سبب بهبود نمرات تحصیلی دانش‌آموزان این کلاس‌ها در گروه تجربی شده است.

یافته‌های پژوهش درخصوص تاثیر روش‌های تدریس مبتنی بر یادگیری مشارکتی برای آموزش ریاضی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی درس ریاضی در رغبت به تحصیل دانش‌

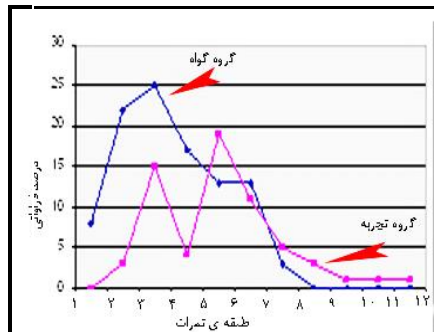


آموزان ابتدایی که با روش‌های آماری آزمون T، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند در جدول زیر آمده‌است.

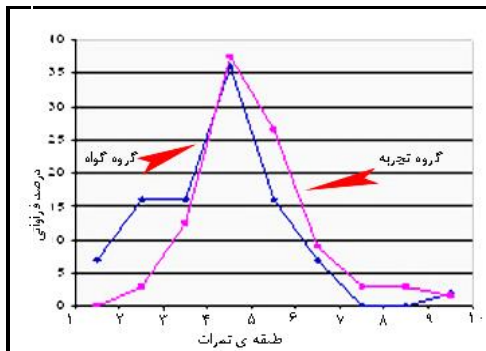
جدول ۳. نتایج آزمون T رغبت به تحصیل دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم و پنجم ابتدایی دو گروه گواه و تجربی

پایه‌ی تحصیلی	گروه	درجه‌ی آزادی	میانگین رغبت به تحصیل	مقدار T	سطح معناداری
چهارم ابتدایی	گواه	۴۴	۱۸/۳	۳۱/۰	۰/۰۱۱
	تجربه	۶۴	۷۲/۱۰		
پنجم ابتدایی	گواه	۷۱	-۰/۱۴	۰/۴۷	۰/۰۰۰
	تجربه	۷۵	۱۱/۷۴		

جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمره رغبت به تحصیل دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم ابتدایی به دنبال استفاده‌ی آموزگاران از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی برای تدریس درس ریاضی در کلاس‌های گروه تجربی، حدود ۵/۷ نمره بهتر از نمره رغبت به تحصیل دانش‌آموزان گروه گواه بوده، اختلاف ایجاد شده بین میانگین نمرات بهبود رغبت به تحصیل در دو گروه گواه و تجربی، به نفع گروه تجربی معنی‌دار می‌باشد. هم‌چنین این جدول نشان می‌دهد میانگین نمره رغبت به تحصیل دانش‌آموزان کلاس‌های پنجم ابتدایی در گروه تجربی، تحت تاثیر استفاده‌ی آموزگاران از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی برای تدریس درس ریاضی در این گروه، حدود ۱۲ نمره برتر از گروه گواه بوده، تفاوت ایجاد شده بین میانگین نمرات رغبت به تحصیل گروه گواه و تجربی در این پایه، در سطح ۹۹٪ به نفع گروه تجربی معنی‌دار می‌باشد.



نمودار ۶: درصد فراوانی نمرات رغبت-
تحصیلی دانش آموزان کلاس های پنجم در دو
گروه گواه و تجربه



نمودار ۵: درصد فراوانی نمرات رغبت تحصیلی
دانش آموزان کلاس های چهارم ابتدایی در دو گروه گواه
و تجربه

نمودارهای فوق که بر اساس درصد فراوانی نمرات رغبت به تحصیل دانش آموزان کلاس های چهارم و پنجم ابتدایی در دو گروه گواه و تجربی تهیه شده است، نشان می دهند که استفاده از روش های یاددهی- یادگیری مشارکتی برای تدریس درس ریاضی سبب بهبود رغبت به تحصیل دانش آموزان در گروه تجربی شده است.

یافته های پژوهش مربوط به رضایت شغلی آموزگاران از آموزش ریاضی با روش های یاددهی- یادگیری مشارکتی در مقایسه با روش های تدریس سنتی درس ریاضی که با روش های آماری توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند، در جدول زیر آمده است.

جدول ۴. بررسی میزان رضایت آموزگاران گروه تجربی از تدریس ریاضی با روش های یاددهی- یادگیری

مشارکتی

کم		زیاد		خیلی زیاد		درصد فراوانی
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰	۰		۵۰/۰	۶	۵۰/۰	میزان علاقه مندی به اجرای همیاری در آموزش درس ریاضی



۱	۸/۳		۵۰/۰	۵	۴۱/۷	رضایت کلی آموزگاران گروه تجربی از تدریس ریاضی با روش‌های مشارکتی
---	-----	--	------	---	------	--

این جدول که در آن جمع‌بندی نظرات آموزگاران مجری روش‌های یاددهی- یادگیری مشارکتی درس ریاضی را نمایش داده شده، نشان می‌دهد که کلیه‌ی آموزگاران گروه تجربی به اجرای طرح‌های جدید آموزشی در آموزش ریاضی به دانش‌آموزان‌شان علاقه‌مند بوده، حدود ۹۱٪ از آموزگاران همکار در گروه تجربی به‌طور کلی از تدریس ریاضی با استفاده از روش‌های یاددهی- یادگیری فعال مشارکتی به مقدار خیلی زیاد تا زیاد رضایت داشته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

میزان توسعه و تعالی جوامع مختلف بشری را توانمندی‌های مکتسبه نیروی انسانی جامعه، تعیین نموده، این پژوهش میدانی به بررسی تاثیر استفاده از روش‌های یاددهی- یادگیری مشارکتی در پیشرفت تحصیلی؛ بهبود تفکر منطقی، رغبت به تحصیل در میان دانش‌آموزان و رضایت شغلی معلمان آن‌ها می‌پردازد.

برای پژوهش از روش نیمه‌تجربی و گروه نمونه‌ای شامل ۱۳ نفر آموزگار کلاس‌های پایه چهارم و ابتدایی با تعداد ۳۵۵ نفر دانش‌آموزان آنان استفاده شد. روش نمونه‌گیری تصادفی- خوشه‌ای بوده است. سوال‌های پژوهش با پرسش‌نامه‌های محقق ساخته‌ی روای تفکر منطقی، پیشرفت تحصیلی و رغبت به تحصیل دانش‌آموزان به‌صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در طی یک دوره‌ی آموزشی سه ماه، در دو گروه گواه و تجربه که پایایی آن‌ها از طریق آزمون‌های آماری مورد تحقیق و تأیید قرار گرفته‌اند و پرسش‌نامه‌ی رضایت شغلی آموزگاران این دانش‌آموزان مورد سنجش قرار گرفته؛ نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی- یادگیری مشارکتی برای آموزش درس ریاضی در پایه‌های چهارم و

پنجم ابتدایی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی این درس در این پایه‌های آموزشی در تقویت مهارت‌های تفکر منطقی دانش‌آموزان تاثیر معناداری داشته است.

هم‌چنین نتایج پژوهش نشان می‌دهد که استفاده‌ی آموزگاران از روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی برای آموزش درس ریاضی در پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی این درس در این پایه‌های آموزشی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تاثیر معناداری داشته است.

علاوه بر این استفاده‌ی آموزگاران از روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری - مشارکتی برای آموزش درس ریاضی در پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی در مقایسه با روش‌های تدریس سنتی این درس در این پایه‌های آموزشی در رغبت به تحصیل در دانش‌آموزان تاثیر معناداری داشته است.

در نهایت نتایج پژوهش نشان می‌دهد که آموزگارانی که در کلاس‌های درس خود با روش‌های تدریس مبتنی بر یاددهی - یادگیری مشارکتی دروس ریاضی را تدریس کرده‌اند در مقایسه با آموزگارانی که با روش‌های تدریس سنتی، دروس ریاضی در پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی را تدریس می‌کنند از استفاده از روش‌های یاددهی - یادگیری مشارکتی به میزان خیلی زیاد تا زیاد رضایت دارند.

منابع

- آرمند، محمد (۱۳۷۲). روش‌های تدریس فعال، مقاله. مجله رشد معلم، سال ۱۲، شماره ۲ و ۳، تهران: انتشارات دفتر تکنولوژی آموزشی وزارت آموزش و پرورش.
- آقازاده، محرم (۱۳۷۸). ساختار یادگیری از طریق همیاری، مقاله. مجله رشد تکنولوژی آموزشی، سال ۱۴، انتشارات دفتر تکنولوژی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، تهران.



احمدوند، محمد (۱۳۸۲). یادگیری مشارکتی (روش کارآئی تیمی)، مقاله. مجله رشد معلم، سال ۲۲، شماره ۱۷۰، تهران: انتشارات دفتر تکنولوژی آموزشی وزارت آموزش و پرورش.

اسلوین، رابرت (۱۳۷۱). جمع‌بندی تحقیقات انجام‌شده پیرامون یادگیری مشارکتی، مقاله. ترجمه فاطمه فقیهی، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۵، تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت وزارت آموزش و پرورش.

بروس، جویس؛ ویل، مارشا (۱۳۹۳). الگوهای جدید تدریس، ترجمه: محمدرضا بهرنجی، تهران: آگاه.

جوادیزاده، بهمن (۱۳۷۹). روش‌های نوین یاددهی - یادگیری، تهران: دفتر آموزش و پرورش عمومی وزارت آموزش و پرورش، صندوق کودکان سازمان ملل متحد، یونیسف. شعبانی، حسن (۱۳۹۱). مهارت‌های آموزشی و پرورشی، تهران: انتشارات سمت.

فقیهی، فاطمه؛ رئوف، علی (۱۳۷۶). یادگیری گنج درون، تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت. کریمی، عبدالعظیم (۱۳۷۸). نگاهی به جایگاه و روند عمل‌کرد دانش‌آموزان ایران در مطالعات تیمز و پرلز. تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.

کوثری، رضا (۱۳۸۰). بررسی میزان آشنائی و بکارگیری روش‌های تدریس فعال توسط دبیران دوره‌ی متوسطه در استان کردستان، سنج: شورای تحقیقات آموزشی سازمان آموزش و پرورش استان کردستان.

کیامنش، علی‌رضا (۱۳۷۸). سنجش عملکرد در آزمون تیمز. تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.

نظری صارمی، یحیی (۱۳۸۱). یادگیری مشارکتی، مقاله. مجله رشد تکنولوژی آموزشی، دوره هیجدهم، شماره ۱۴۶، تهران: انتشارات دفتر تکنولوژی آموزشی وزارت آموزش و پرورش.



وحدتی همت، شکوفه (۱۳۸۲). بررسی عوامل مرتبط با بکارگیری روش‌های فعال تدریس در دوره‌ی متوسطه/استان همدان، همدان: شورای تحقیقات آموزشی استان همدان.