

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

اداره کل آموزش و پرورش استان

اداره آموزش و پرورش شهرستان

عنوان اقدام پژوهی :

چگونه توانستم با استفاده از روشهای خلاق استرس را در ارزش یابی درس ریاضیات دانش آموزانم کاهش دهم؟

نام و نام خانوادگی مولف اول/مجری اصلی :

.....

پست سازمانی : دبیر ریاضی

رشته تحصیلی :

آخرین مدرک تحصیلی :

دوره تحصیلی :

سمت فعلی :

شماره پرسنلی :

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

فهر

چکیده.....	۴
مقدمه.....	۵
بیان مسئله.....	۶
توصیف وضع موجود.....	۹
اهمیت موضوع.....	۱۰
گرد آوری شواهد یک.....	۱۲
الف. شاخص های کیفی وضع موجود.....	۱۲
ب. شاخص های کمی وضع موجود.....	۱۳
گردآوری داده ها.....	۱۴
پ - عوامل فردی	۱۶
گرد آوری داده ها جهت ارائه راه-حل ها.....	۱۷
الف. مصاحبه به منظور کسب اطلاعات مفید-تر،.....	۱۸
ب. مشاهده.....	۱۸
ج. پرسش نامه-.....	۱۸
د. مطالعه.....	۱۹
راه حل های پیشنهادی.....	۱۹
۱. پرورش دقت و تقویت حافظه دیداری و شنیداری.....	۱۹
۲. اجرای بازی-های تمرینی هدفدار.....	۲۰
۳. ایجاد شادی و نشاط در زنگ ریاضی.....	۲۰
۴. استفاده از طرح-های ابتکاری جهت پرورش خلاقیت.....	۲۰
انتخاب راه حل ها.....	۲۱

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

۲۲.....اعتبار بخشی به راه حل‌ها

۲۳.....توصیف وضع مطلوب (شواهد ۲)

۲۵.....ب. شاخص‌های کمی وضع مطلوب

۲۵.....نتیجه‌گیری

۲۹.....منابع مأخذ

فقط برای مشاهده

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

چکیده

امروزه با توجه به تسلط رشته ریاضی بر علوم و تکنولوژی جدید ضرورت بیشتری برای یادگیری این علم و فهم و درک قوانین آن حس می شود. از این رو آنچه معلمان نیاز به دانستن آن دارند، ساده سازی در مفاهیم، تاکید بر مبانی اولیه علم ریاضی و ارائه تمرین ها و مثال های گوناگون است و مهم تر از همه اینها ایجاد انگیزه است و بهترین انگیزه که مخصوصا در یادگیری و علاقه به ریاضی نقش عمومی ایفا می کند بیان ریشه های تاریخی و بیان تاریخ ریاضیات در پیشرفت ریاضی می باشد. به طور خلاصه می توان گفت که مفاهیم ریاضی، یکی از اثربخش ترین و کارآمد ترین مواد درسی می باشد. به طوری که ریاضیات یکی از عالی ترین تراوش های اندیشه ی آدمی است که منعکس کننده ی اراده ی انسان و نشان دهنده ی سیر عقل و برهان و هم-چنین بیان کننده ی میزان علاقه ی بشر به کمال و زیبایی است. نقش بنیادی علم ریاضی در پیشبرد سایر علوم و فنون نیز مورد پذیرش همگان است، به طوری که رسیدن به هدف های آموزشی در زمینه ی ریاضی موجب ضعف، ناتوانی و دست نیافتن به اهداف مربوط به پیشرفت علوم و فنون دیگر خواهد بود. بسیاری از دانش آموزان به دلایل گوناگون از جمله شیوه تدریس معلم، تجربه های ناموفق، فشارهای والدین، کم تمرینی و دشواری در یادگیری مفاهیم ریاضی چنان از این درس دچار ترس و استرس می شوند و از خود مقاومت نشان می دهند که گاهی ساده ترین اعمال ریاضی را هم نمی توانند انجام دهند. اینجانب در اقدام پژوهی فوق راهکارهای چگونگی ایجاد انگیزه و علاقه در درس ریاضی کلاس و روش های خلاق برای کاهش استرس در ارزش یابی درس ریاضیات دانش آموزانم و حل آسان مسائل این درس را مورد بررسی قرار داده ام. امید است پژوهش مذکور بتواند در جهت پیشبرد اهداف آموزشی مورد قبول واقع شود.

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

مقدمه

بسیاری از دانش آموزان به دلایل گوناگون از جمله شیوه تدریس معلم، تجربه های ناموفق، فشارهای والدین، کم تمرینی و دشواری در یادگیری مفاهیم ریاضی چنان از این درس دچار ترس و استرس می شوند و از خود مقاومت نشان می دهند که گاهی ساده ترین اعمال ریاضی را هم نمی توانند انجام دهند. در حالی که امروزه با توجه به تسلط رشته ریاضی بر علوم و تکنولوژی جدید، ضرورت بیشتری برای یادگیری این علم و فهم و درک قوانین آن حس می شود. از این رو آنچه معلمان نیاز به دانستن آن دارند، ساده سازی در مفاهیم، تاکید بر مبانی اولیه علم ریاضی و ارائه تمرین ها و مثال های گوناگون است. استرس ریاضی موجب ضعف فرآیندهای ذهنی برای انجام عملیات ریاضی، منفی نگری و سردرگمی دانش آموزان می شود. این گروه با اجتناب از کلاس ریاضی، ناتوانی در انجام ارزشیابی های ریاضی و استرس و تشویش فراوان از یادگیری این درس طفره می روند. این تصور که استعداد ریاضی مادرزادی است یا پسرها نسبت به دخترها عملکرد بهتری در درس ریاضی دارند و یا درس ریاضی درس منطقی است، نه درس خلاقیت موجب عقب نشینی و مقابله برخی از دانش آموزان از یادگیری علم ریاضی می شود.

متأسفانه به رغم جدی بودن تأثیر عوامل روانی و هیجانی بر عملکرد علمی افراد، به ویژه در علوم پایه واز جمله ریاضیات، مطالعه در خور توجهی در این باره به زبان فارسی موجود نیست. در حالی که شناخت و کنترل عوامل (درونی و بیرونی) پیش برنده یا بازدارنده فراگیران در میدان فعالیت های ریاضی مورد توجه والدین، مربیان و پژوهشگران است .

تغییر حالت های روانی و برانگیختگی های آشکار فراگیران در مقابله با وضعیت های مختلف آموزشی و یادگیری ریاضیات، به پژوهشگران آموزش ریاضی را مصمم تر می سازد تا تأثیرات هیجانی و برانگیختگی

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

های روانی را بر رفتار ریاضی یادگیرنده ها - خواه دانش آموز یا دانشجو - شناخته و برای کنترل علمی و عملی آن در پی چاره بر آیند.

ناظر بر چگونگی بروز دانش ریاضی فرد در موقعیت های مختلف است که تحت تأثیر عوامل درونی و بیرونی واقع می شود. عوامل درونی و عوامل بیرونی به ترتیب نقش بردارهای تسهیل کننده و بازدانه رفتار ریاضی را ایفا می کنند. دنیای ریاضیات نیز از این مشخصه عمده قرن بیستم ، یعنی استرس ، بی نصیب نمانده است و به دلیل ویژگی های خاص و طبیعی این شاخه از دانش و معرفت بشری ، آسیب پذیری فراگیران را بیش از سایر شاخه های علوم محتمل می سازد. اینک قبل از پرداختن به استرس ریاضی ، مناسب است که ابتدا تصویری روشن از مقوله استرس به طور کلی داشته باشیم . استرس چیست ؟ در متون روان شناسی استرس با معانی گوناگون به کار رفته است. به طور کلی استرس بیانگر حالت هیجانی نامطلوبی است که محصول فشار و کشمکش های روانی افراد می باشد و مشخصه بارز آن ترس از وقوع حوادث آینده است . چنانچه این ترس و تشویش، مبهم و پراکنده بوده و وابسته به چیز معینی نباشد و یا به صورت افراطی در آید آن را استرس نوروتیک گویند .

هرگاه فرد در وضعیتی قرار گیرد که در رویارویی با مشکلات و خطرهای احتمالی از اعمال توانایی های خود نامطمئن باشد، آن گاه او مضطرب قلمداد می شود. مانند رانندگی روی سطح لغزنده یا شرکت در ارزشیابی ریاضی و... اصولاً تمایل به انتظار ناخوشایند از نتیجه کارها یکی از ویژگی های افراد مضطرب است. به علاوه ، بنابر پژوهش های انجام گرفته استرس و افسردگی به نحوی به یکدیگر مربوطند ؛ به طوری که افراد افسرده غالباً مضطرب هستند.

بیان مسئله

نکته قابل توجه اینست، که بسیاری کسانی که به نحوی دچار استرس و عوارض ناشی از آن هستند ، در حالی که شناخت درستی از وضعیت روانی خویش ندارند و طبعاً در صدد بهبود آن بر نمی آیند. حال به

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل و رد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

طرح پرسش ها و عناوین بحث اصلی یعنی فشار روانی و استرس در آموزش و یادگیری ریاضیات پرداخته می شود. استرس ریاضی وضعیتی روانی است که به هنگام رویارویی با محتوای ریاضی، چه در موقعیت آموزش و یادگیری، چه در حل مسائل ریاضی و یا سنجش رفتار ریاضی در افراد پدید می آید. این وضعیت معمولاً توأم با نگرانی زیاد، اختلال و نابسامانی فکری، افکار تحمیلی و تنش روانی و در نتیجه ایست تفکر می باشد. استرس به طور کلی و استرس ریاضی به طور ویژه می تواند میزان حواس پرتی و هجوم افکار نامربوط را به ذهن افزایش دهد و با ایجاد اختلال در ساختارهای ذهنی و فرآیندهای پردازش اطلاعات موجب تحریف ادراکات افراد از پدیده ها و مقوله های ریاضی شود. پژوهش های انجام گرفته درباره استرس و عملکرد افراد گواه نیرومندی بر این واقعیت است که استرس، افسردگی و به طور کلی فشارهای روانی موجب کاهش رفتار مفید و مؤثر اشخاص در مقابله با واقعیت های گوناگون می شود، به ویژه هنگامی که تکالیف خواسته شده دارای گام های فکری بیشتری باشند. وجود استرس بالا در کلاس ریاضی را به مثابه پدیده ای خطرناک و بسیار مهم با تأثیرات دراز مدت می پذیرد و بحث می کند که چگونه هیجان های قوی (از جمله استرس ریاضی) می توانند موجب ایست توانایی و قدرت استدلال و نقصان در عملکرد مفید فرد بشوند و او را در دوری باطل گرفتار سازند. شکل زیر نمایشگر دوره های باطلی است که شخصی مضطرب در آنها گرفتار می شود. بنابر این جانستون پیچیدگی یک تکلیف یا گام های فکری آن (Z-demands) عبارت است از تعداد گام هایی که کم توان ترین دانش آموز، بر اساس آموزش های قبلی اش برای حل موفقیت آمیز یک تکلیف، طی می کند. دانش آموز در انجام فعالیت های ریاضی دچار استرس شده در نتیجه نمی تواند درست بیاندهد و دانسته های خود را سازمان دهند؛ از این رو غالباً به کار و تلاش بیشتر می پردازد؛ در حالی که این تلاش زیاد یادگیری معنا دار مفهیم ریاضی را برای او به همراه ندارد.

بدین ترتیب با گرفتار شدن در این دور دچار ناامیدی و افسردگی می شود و بیم و نگرانی از عدم موفقیت در ارزشیابی، میزان استرس ریاضی او را به گونه ای چشمگیر افزایش می دهد و آنگاه دوره های باطلی همزمان و هماهنگ رخ خواهند داد. لئون استرس ریاضی را به مثابه عاملی می داند که موجب اجتناب از ریاضی می

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورود قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

شود و معتقد است که میزان استرس ریاضی با زمینه دانش ریاضی و پیشرفت ریاضی فرد ارتباطی معکوس و با اجتناب از ریاضی ارتباطی مستقیم دارد.

بنابر این میزان سطح استرس ریاضی در افراد می تواند به عنوان عامل پیش بینی کننده در پیشرفت ریاضی آنان به شمار آید. اصولاً فرد مضطرب، افسرده و کم انگیزه است و برای انجام تکالیف پیچیده تر ریاضی که نیازمند گام های فکری بیشتر می باشد از قابلیت های کمتری برخوردار است؛ زیرا بر اساس قانون پذیرفته شده " بهترین میزان انگیزه برای حل یک تکلیف، حد متوسط پیچیدگی در تکلیف است " یعنی پیچیدگی کم یا پیچیدگی زیاد با میزان انگیزه همبستگی منفی دارند، اما پیچیدگی در حد متوسط با میزان انگیزه همبستگی مثبت نشان می دهد.

دانش ریاضی معلمان و والدین، چگونه ممکن است فراگیران را در معرض ابتلا به بیماری استرس ریاضی قرار دهد؟ برخی از پژوهشگران نوعی استرس معتدل را برای انجام فعالیت های مختلف از جمله رفتار ریاضی مناسب و ضروری می دانند و معتقدند که افراد با استرس پایین در عرصه کار و یادگیری به طور کلی دچار نوعی خونسردی و بی تفاوتی هستند تا جایی که این استرس ملایم هرگز موجبات پیشرفتشان را فراهم نخواهد آورد.

هر چند که استرس کنترل شده و معتدل لازمه پویایی حیات بشر و مقوله ای طبیعی برای نیل به هدف ها و تکامل بشر است، اما سخن از استرس بالا یا استرس مرضی است که مخل جریان تفکر سالم و رشد یابنده در فرد می باشد و به صورت مانعی جدی در برابر فعالیت های علمی او قرار می گیرد. چنانچه استرس را به مثابه عاملی اجتناب ناپذیر در عرصه آموزش و یادگیری ریاضیات بدانیم، بدون تردید بسیاری از فراگیران دچار عجز و ناتوانی در عملکرد ریاضی خود خواهند شد.

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

توصیف وضع موجود

اینجانب است که در آموزش و پرورش مشغول خدمت هستیم. و هم اکنون دبیر ریاضی آموزشگاه هستیم. آنچه ذهن مرا را به خود مشغول کرده بود، به شرح زیر است: در اوایل سال تحصیلی یاد شده، همواره رفتار دانش‌آموزان در زنگ ریاضی، توجه مرا به خود جلب می‌کرد. بدان معنا که در این زنگ، شاهد چهره‌های درهم رفته و بی‌حوصله‌ی آنان بودم. بعضی از دانش‌آموزان در این زنگ با یکدیگر صحبت می‌کردند، برخی از آن‌ها بی‌مورد اجازه‌ی بیرون رفتن از کلاس را می‌گرفتند، چند تا از دانش‌آموزان سرشان را روی میز خود گذاشته چرت می‌زدند. گاهی اوقات کتاب ریاضی‌شان را نمی‌آوردند و هنگام انجام تمرین‌ها، دائم در کلاس راه می‌رفتند. آنها در ارزشیابی‌هایی که به عمل می‌آوردیم دچار استرس می‌شدند. در واقع آن‌چه بیش از هر چیز مرا متعجب می‌کرد، کم‌تحرکی و بی‌توجهی آنان نسبت به درس ریاضی بود، زیرا آن‌ها در زنگ‌های دیگر فعال و پر-تحرک بودند و برای انجام دادن فعالیت‌های مربوط به درس‌های دیگر میل و رغبت زیادی از خود نشان داده و فعالیت‌های مورد نظر را به خوبی، کامل و تمیز انجام می‌دادند، اما در کلاس ریاضی علاوه بر این که غیر-فعال بودند، تکالیف و فعالیت‌های مربوطه را نیز کامل و مرتب انجام نمی‌دادند! زمانی که فعالیت‌های عملکردی ارائه می‌شد تا انجام دهند، مشاهده می‌کردم که بی‌حوصله، بی‌دقت و نامرتب انجام می‌دهند. از این که آن‌ها این قدر نسبت به درس ریاضی بی‌توجه بودند، متأثر می‌شدم. احساس می‌کردم حتماً مشکلی هست که به درس مورد-نظر بی‌اعتنا هستند، به همین دلیل توجهم به این مسأله بیش-تر جلب شد با توجه به این که درس ریاضی یکی از علوم پایه محسوب می‌شود، عدم-علاقه به این درس، منجر به ناتوانی یادگیری شده، در نهایت، نه تنها باعث افت تحصیلی و اتلاف بودجه می‌شود، بلکه به سرزنش و تحقیر دانش‌آموزان، تشکیل خودپنداره ی ضعیف و کاهش عزت نفس آنان انجامیده و سلامت روان-شان را نیز به مخاطره می‌اندازد. و چه بسا آنان را به مکانیزم‌های دفاعی ناموفق بکشاند. این مشکلات، از مدرسه و دانش‌آموزان، به خانه و خانواده کشانده شده و استرس و ناخشنودی را در همه فضای زندگی می‌پراکند و حاصل همه-ی این‌ها، آسیب سختی است که به بهداشت روانی جامعه وارد می‌شود. (تبریزی، ۱۳۸۴، ص ۷) از این رو، و بر اساس وظیفه-ی خطیر الهی و تعهد

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

شغلی خود و احساس مسئولیتی که در برابر دانش‌آموزانم داشتم، سعی کردم ابتدا علل بی‌علاقه‌گی آنان را نسبت به درس ریاضی ریشه‌یابی نموده و سپس به حل آن مبادرت ورزم. مسأله‌ای که برایم مطرح می‌شد این بود؛ با توجه به محور بودن دانش‌آموزان در فعالیت‌های کلاس، در راستای هدف این اقدام پژوهی چه راه-کارهای عملی را می‌توان ارائه نمود تا میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به درس ریاضی و فعالیت‌های مربوط به آن بیشتر شود و استرس دانش‌آموزان در این درس کاهش یابد؟ به عبارت روشن‌تر، با استفاده از چه روش‌هایی می‌توان، زمینه‌ی مناسبی برای شرکت فعال فراگیران در انجام فعالیت‌های مربوط به درس ریاضی فراهم نمود؟ بنابراین، در تحقیق حاضر که از نوع پژوهش در عمل بوده است، در پی آن بودم تا با استفاده از ابزار معتبر علمی به جمع‌آوری داده‌های لازم با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر ایجاد مسأله و دست‌یابی به راه-حل‌های مورد نیاز برای حل آن پرداخته، تا پس از انتخاب و اعتبار بخشی مناسب، به اجرای آن‌ها بپردازم. بر این اساس، عنوان اقدام پژوهی حاضر این است: « چگونه توانستم استرس و نگرانی را در یادگیری درس ریاضی دانش‌آموزانم کاهش دهم؟ » و هدف اصلی آن، ایجاد انگیزه و افزایش علاقه در دانش‌آموزان یاد شده نسبت به درس ریاضی و انجام فعالیت‌های عملکردی آن و پیشرفت فراگیران در ارزشیابی‌های درس مورد نظر می‌باشد.

اهمیت موضوع

اتخاذ شیوه آموزشی مناسب به مثابه عاملی برونی می‌تواند به گونه‌ای مؤثر در شکل‌دهی رفتار ریاضی دانش‌آموزان و دانشجویان عمل نماید. از آنجایی که رفتار ریاضی رشد‌یابنده و پویا محصول تعامل و تقابل مؤثر عوامل برونی و درونی است، بنابر این شیوه آموزشی مفاهیم و مهارت‌های ریاضی بدون توجه به عوامل درونی، به ویژه تفاوت‌های فردی یادگیرنده‌ها امری غیر علمی است و طبعاً بهره‌وری مطلوب را در یادگیری ریاضیات به همراه نخواهد داشت.

در این میان بینش معلمان و مربیان ریاضی نسبت به حالات هیجانی و روحی شاگردان در خور اهمیت است تا با انتخاب روش مناسب آموزشی و فعالیت‌های کلاسی شایسته، زمینه مشارکت بیشتر و مطلوب‌تر

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

فراگیران خود را فراهم آورند. پس بدون تردید اقتدار علمی معلمان و شیوه آموزشی آنان در تدریس و هدایت فعالیت های ریاضی می تواند موجب تشدید استرس ریاضی در افراد و یا تنش زدایی آن بشود. کלות در پژوهشی پی برد که تعامل و ارتباط معناداری بین استرس ریاضی و اتخاذ شیوه آموزشی وجود دارد؛ به طوری که دانشجویان با سطح استرس بالای ریاضی از شیوه توصیفی در آموزش سود بیشتری می برند، در حالی که دانشجویان با استرس پایین شیوه اکتشافی را مفید تر یافته اند.

درواقع افراد مضطرب، نیازمند آرامش بیشتر و تکیه بر مباحث خوب سازمان یافته و با طراحی شفاف تر برای یادگیری ریاضی هستند. از این رو، نگرش توصیفی به آموزش و تدریس با ساختارهای روشن، در محیطی با نشاط و آرام در کاهش استرس آنها سودمند است. برعکس، همان طوری که قبلاً بحث شد غالب فراگیران با استرس اندک با برخورداری از اطمینان ریاضی بالاتر تمایل زیادتری به مناقشه های علمی و بحث و جدل با معلمان خود دارند، در حالی که فراگیران فاقد اطمینان ریاضی از درگیر شدن با چنین کشمکش هایی که طبعاً استرس زا هستند بیزارند. بنابراین این منطقی به نظر می رسد که شیوه آموزش اکتشافی، که موجب ایجاد و بسط شرایط محیطی دلهره آور خواهد شد، برای فراگیرانی مناسب تر است که از اطمینان ریاضی بالاتر و در نتیجه استرس ریاضی کمتری برخوردارند. ضمناً تشکیل گروه های کوچک کاری برای انجام فعالیت های ریاضی در میان فراگیران، میدان بحث و اظهار نظر را در بین آنان گشوده و با هدایت آگاهانه معلم، گروه می تواند فرصت مناسبی را برای یادگیری های مشارکتی در میان هم کلاسی ها ایجاد کند و موجب رشد طرحواره های مفهومی و آمادگی های ذهنی افراد شود. در نتیجه دانش ریاضی یادگیرنده گان گسترده تر می شود.

بدین ترتیب در محیطی نسبتاً بی دغدغه شاید خود اتکایی و اطمینان ریاضی فراگیران افزایش یابد و در گروهی متجانس از افراد با استرس بالاتر این باور ایجاد شود که توانایی و قابلیت نسبی فهم ریاضی و کار ریاضی را دارند. دانش، تجربه و هنر معلمی اقتضا می کند که با توجه به قابلیت ها و وضعیت روانی کلاس تلفیقی متعادل و متناسب از شیوه های آموزشی شامل روش توصیفی، اکتشافی، کارگروهی و انجام پروژه

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

های کوچک علمی در حوصله درس، موجبات لذت بخشی رفتار ریاضی را فراهم می‌آورد. بدیهی است که لذت ناشی از مسرت بخش شدن کار ریاضی در کنترل و تخفیف استرس ریاضی به نحو قابل ملاحظه‌ای مؤثر است.

گرد آوری شواهد یک

سیف‌اللهی (۱۳۸۴) معتقد است، توصیف وضع موجود یا شواهد ۱، بخش مهمی از بیان مسأله است که به تبیین و توصیف وضع موجود از نظر محقق می‌پردازد که بیانگر وضع نامطلوبی است. بر این اساس، به منظور مشخص کردن مسأله‌ی ذکر شده، در اوایل سال تحصیلی جهت گردآوری داده‌ها، از شاخص‌های کیفی و کمی استفاده نمودم.

الف. شاخص‌های کیفی وضع موجود

به منظور آگاهی بیش‌تر از میزان علاقه-ی دانش-آموزان نسبت به درس ریاضی و همچنین میزان استرس آنها در ارزشیابی‌های این درس، دفترچه-ای به نام ثبت فعالیت‌های ریاضی تهیه نموده و هر ورق آن را به دانش-آموزی اختصاص دادم و هنگامی که دانش‌آموزان فعالیت‌های مختلف گروهی و فردی در کلاس انجام می‌دادند، با دقت، رفتار آنان را مشاهده نموده و یادداشت می‌کردم. بعد از دو ماه و چند روز:

با مشاهده-ی فعالیت‌های دانش‌آموزانم در زنگ ریاضی و بررسی یادداشت‌های روزانه-- پژوهشی خود، چنین دریافتم: دانش‌آموزان برای شرکت در فعالیت‌های گروهی مربوط به درس ریاضی از خود رغبتی نشان نمی‌دادند. در انجام تمرین‌های ریاضی دقت کافی را نداشتند. در انجام فعالیت‌های عملکردی درس ریاضی، با دوستان خود همکاری نمی‌کردند... به وسایل کمک آموزشی هنگام تدریس ریاضی توجه نداشتند.

با بررسی مراجعات مکرر بعضی از اولیای دانش‌آموزان به کلاس، و گله‌مندی از فرزندشان در رابطه با درس ریاضی دریافتم: از نتایج ارزشیابی‌های درس یاد شده ناراضی بودند. نسبت به درس ریاضی ابراز بی-علاقه-گی

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورود قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

می کردند. انجام تکالیف ریاضی در منزل، با تأخیر و نارضایتی اولیا همراه بود. تکالیف ریاضی با کمک بزرگ-ترهای خود انجام می شد.

با نظر-سنجی از دانش‌آموزان در مورد میزان علاقه-ی آنها و همچنین میزان استرس آنها در این درس دریافتیم: نسبت به یادگیری درس ریاضی نگرش مثبتی نداشتند. به نقل از چند تن از دانش‌آموزان زنگ ریاضی خسته کننده بود.

هم-چنین با بررسی نتایج حاصل از ارزشیابی ریاضی دریافتیم: ارزشیابی‌های عملکردی را با دقت انجام نمی-دادند. علاقه-ای به انجام ارزشیابی‌های عملکردی نداشتند. نتایج ارزشیابی-های عملکردی چندان رضایت-بخش نبود.

با بررسی کارنامه پیشرفت تحصیلی سال گذشته آنها نیز دریافتیم: ارزیابی درس ریاضی در کارنامه پیشرفت تحصیلی سال گذشته برخی از آنان چندان رضایت بخش نبود.

علاوه بر این، با بررسی پاسخ پرسش-نامه -ویژه-ی معلمان سال گذشته نیز یافته-های زیر به دست آمد: معلمان سال گذشته نیز از انجام فعالیت‌های ریاضی برخی از آنان رضایت چندانی نداشتند. در سال گذشته نیز بعضی از دانش-آموزان نسبت به یادگیری مفاهیم درس ریاضی رغبتی از خود نشان نمی‌دادند. هم-چنین با بررسی پوشه-کار سال قبل فراگیران هم مشخص شد که برخی از آنان تکالیف و فعالیت‌های خود را با دقت انجام نداده بودند.

ب. شاخص‌های کمی وضع موجود

برای تعیین وضع موجود از اعداد و ارقام نیز استفاده شد که در این قسمت در قالب شاخص‌های کمی به شرح زیر ارائه می‌گردد: با استفاده از روش مشاهده ی متمرکز به بررسی نتایج ارزشیابی درس ریاضی پرداختیم. نتایج به دست آمده چنین بود: فقط ۲ نفر از کل دانش-آموزان، همه ی سؤالات ارزشیابی ریاضی را، صحیح و کامل انجام داده بودند! ۳ نفر در حد بسیار خوب و ۴ نفر در حد خوب، پاسخ داده، ۱۳ نفر در حد

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

متوسط و ۵ نفر ضعیف بودند. متأسفانه، بعد از ۳ ماه که از سال تحصیلی می گذشت و با توجه به تمرینات زیادی که در کلاس انجام می شد، این امر قابل قبول به نظر نمی رسید.

گردآوری داده‌ها

عوامل موثر در ایجاد استرس در ارزشیابی در درس ریاضی

۱- فشارهای والدین: بدیهی است نقش والدین در استرس دانش آموزان از درس و مدرسه بسیار موثر و غیرقابل انکار است. گروهی از پدر و مادرهایی که خود در درس ریاضی ضعیف و کند بوده‌اند این احساس و نگرش خود را به فرزندشان نیز منتقل می کنند یا گروهی دیگر نیز با فشارها و توقعات خارج از توان فرزندشان آنان را دچار ترس و استرس می کنند.

۲- شیوه آموزش معلمان:

گروهی از معلمان بدون در نظر گرفتن موقعیت ذهنی- روانی دانش آموزان و میزان استعدادها و توانایی‌های آنان، مسائلی برای حل کردن طرح می کنند که از عهده بیشتر شاگردان کلاس خارج است. در این گونه موارد، دانش آموزان احساس بی کفایتی و ناتوانی می کنند و نسبت به استعداد و عملکرد خود بدبین و وازده می شوند.

۳- محتوای کتاب‌های ریاضی: در مواردی نیز محتوای کتاب و ترتیب درس‌های ریاضی به گونه‌ای است که یادگیری مفاهیم ریاضی، سخت جلوه می کند و موجب گنجی و سردرگمی دانش آموزان می شود.

در چنین مواردی اگر معلم هم کمی درایت و تلاش از خود به خرج ندهد و آموزش را راحت تر نکند، موجب بیزاری دانش آموزان از درس ریاضی می شود، زیرا آنان احساس می کنند که چیزی نمی فهمند.

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

۴- تجارب منفی:نمره‌های پایین از درس ریاضی، پیش زمینه‌های ذهنی، معلمان جدی و سختگیر، روش‌های تدریس اشتباه، توجه نکردن به مراحل رشد ذهنی دانش آموزان و ارزشیابی‌های پیچیده پی درپی، همگی می‌توانند موجب بدبینی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی شوند.

ب - شیوه‌های اشتباه آموزش ریاضی

۱- تاکید بیش از اندازه بر به یادسپاری:ریاضی درسی است که بیش از آن که به حفظ کردن نیاز داشته باشد، به فهمیدن و درک کردن نیاز دارد. درک قوانین و مفاهیم ریاضی موضوعی است که برای تدریس این درس باید در وهله نخست مدنظر باشد.

۲- تاکید بر سرعت در پاسخ گویی:مساله حل کردن و پاسخ دادن به سوالات درس ریاضی نیاز به درک مساله و پرسش معلم دارد. پس با فشار آوردن بر دانش آموزان که سریع پاسخ دهید، نمی‌توان مشکلی را حل کرد.در این گونه موارد، دانش آموزی که قدری کندتر از دیگران عمل می‌کند، احساس بی‌کفایتی و ضعف می‌کند و از یادگیری و درک مساله عاجز می‌ماند.

در مواردی پیش می‌آید که معلمی از این که درسی را چند بار تکرار کند و دانش آموزان متوجه نشوند، دچار ناکامی و سرخوردگی می‌شود. اما اگر همین معلم روش خود را تغییر دهد و آهسته‌تر مفاهیم ریاضی را برای دانش آموزان جا بیندازد، به طور حتم نتیجه بهتری خواهد گرفت.

۳- یکنواختی و ابتکار نداشتن معلمان در شیوه تدریس:اغلب دانش آموزان دوست دارند مساله ها و پرسش‌های متنوع و لذت بخش را پاسخ دهند. برای مثال، معلم می‌تواند برای به فکر واداشتن دانش آموزان، آنها را در شرایط عینی روزمره زندگی قرار دهد و انتظار داشته باشد که آن مساله را حل کنند. فروشگاه‌های خیالی با مجموعه‌ای از جنس‌ها با قیمت‌های مختلف و تجسم صحنه خرید و فروش کالا برای دانش آموزان

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

ابتدایی بسیار ملموس، عینی و قابل درک تر است تا مثالی دور از ذهن، که دانش آموز هیچ تصویری درباره آن در ذهن ندارد.

آنها به دلیل رشد ذهنی شان هنوز قادر به درک مسائل انتزاعی نیستند، برای درک مساله و آسان سازی آن باید از روش های ملموس استفاده کرد.

۴- نداشتن درک درست از کاربرد ریاضی در زندگی:

بدیهی است اگر دانش آموزان موارد استفاده از ریاضی را در زندگی روزمره بشناسند و به کار بندند، علاقه بیشتری نسبت به یادگیری این درس از خود نشان خواهند داد.

پ - عوامل فردی

۱- کاهش اعتماد به نفس:

تسلط نداشتن بر انجام چهار عمل اصلی و اولیه ریاضی، درک مساله و راه حل آن موجب کاهش اعتماد به نفس دانش آموز در یادگیری درس ریاضی می شود و این چرخه ضعیف (ندانستن، بی علاقهگی و بیزاری از درس ریاضی) موجب دوری گزیدن از کلیه درس های مرتبط با ریاضی «هندسه، ترسیم، جبر، مثلثات و غیره) در آینده می شود.

۲- احساس ضعف و کمبود:

اغلب دانش آموزانی که به درس ریاضی علاقه ندارند، از اشتباه کردن پای تخته سیاه می هراسند. آنها تصور می کنند اگر نتوانند پاسخ سوالی را درست جواب دهند، مورد تمسخر و خنده هم کلاسی هایشان قرار می گیرند.

در حالی که معلم وظیفه دارد با اتخاذ روش های گوناگون مانع بروز این گونه صحنه ها شود.

استرس ریاضی و نقش معلمان

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

بدیهی است رفتارهای پنهان و آشکار (کلامی و غیرکلامی) معلم در بروز استرس دانش آموزان از درس ریاضی تاثیر زیادی دارد. زمانی که معلم ناخودآگاه اخم می کند یا با جملاتی توهین آمیز و ترشروی موجب کاهش اعتماد به نفس شاگرد می شود، او را از دستیابی به جواب نهایی پرسش یا مساله بازمی دارد. در مواردی نیز، استرس از آموزش صحیح درس ریاضی به دانش آموزان موجب ضعف شیوه های تدریس معلم می شود و ریشه های استرس را در دانش آموزان به وجود می آورد. گروهی از معلمان نیز تصور می کنند ریاضی مقطع ابتدایی به قدری ساده است که تمامی دانش آموزان باید آن را بفهمند.

در حالی که اگر با مراحل رشد ذهنی دانش آموزان آشنا باشند، این انتظار بی مورد را از آنها نخواهند داشت. شناخت اعداد، عددنویسی، درک بزرگ تر و کوچک تر، فهم عمل جمع و تفریق و درک مفهوم ضرب و تقسیم نخستین گام های آموزش ریاضی است.

در کنار آموزش این مفاهیم، معلم باید درک مساله، شیوه طرح مساله، قابل فهم بودن مساله، درک راه حل مساله و بیان شیوه حل مساله را نیز به دانش آموزان بیاموزد. هرچه مساله برای دانش آموزان قابل فهم تر و ملموس تر باشد، یافتن راه حل مساله نیز برای آنان راحت تر خواهد بود.

گرد آوری داده ها جهت ارائه راه-حل ها

سیف اللهی (۱۳۸۴) بر این باور است که گردآوری داده ها و اطلاعات، مرحله ای از اقدام پژوهی است که در آن، محقق جهت پیدا کردن یک یا چند راه-حل، با هدف تبدیل وضع موجود به وضع مطلوب تلاش می کند. بنابراین، پس از شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد بی علاقه گی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی، در پی آن بودم تا با استفاده از روش های گوناگون، ضمن برطرف نمودن عوامل ایجاد کننده بی-مسأله، در جهت افزایش علاقه مندی دانش آموزان یاد شده به درس ریاضی و فعالیت های آن نیز گام مؤثری بردارم. بر این اساس، به منظور دست یابی به راه-کارهایی برای حل مسأله، مجدداً به جمع-آوری داده ها و اطلاعات، با استفاده از روش های علمی پرداختم که توضیح آن بدین شرح می باشد:

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

الف. مصاحبه به منظور کسب اطلاعات مفید-تر،

چند سؤال را تنظیم کرده و در زنگ‌های مختلف که وقت آزاد داشتیم، از دانش‌آموزان می‌پرسیدم، سؤالات چنین بود: ۱. به نظر شما با چه روش‌هایی می‌توانیم کلاس ریاضی را با نشاط کنیم؟ ۲. چگونه می‌توانیم یادگیری درس ریاضی را ساده و آسان کنیم؟

ب. مشاهده

به لحاظ حضور در کلاس همکاران و ارتباط مستقیم با دانش‌آموزان و محیط پیرامون آن‌ها، برخی از اطلاعات خود را، از طریق مشاهده به دست آوردم. بدین طریق که در زنگ‌هایی، که وقت من آزاد بود، با همکارانم در پایه‌های مختلف هماهنگ می‌کردم و به کلاس آن‌ها می‌رفتم و روش تدریس ایشان و فعالیت دانش‌آموزان را مشاهده نموده و نکاتی که به نظرم، منجر به ایجاد علاقه‌مندی دانش‌آموزان نسبت به درس ریاضی می‌شد، را یادداشت می‌کردم، مانند: استفاده از روش ایفای نقش توسط دانش‌آموزان و ارزش-یابی تشخیصی جهت تعیین نقطه‌ی شروع تدریس.

ج. پرسش‌نامه-

با توجه به این که، پرسش-نامه-ی باز-پاسخ به پاسخ-دهنده اجازه می‌دهد تا به ابراز دامنه-ی گسترده-تری از نظرات خود بپردازد. به منظور نظر-خواهی از اولیا، برای کسب راه-حل‌های مناسب جهت حل مسأله، پرسش-نامه-ای که شامل سؤالات زیر بود، را تنظیم نموده سپس در اختیار تمامی اولیا-ی دانش‌آموزان قرار دادم تا نظرات خود را در آن مکتوب نمایند. سؤالات بدین گونه بود: ۱. به نظر شما با چه روش‌هایی می‌توانیم کلاس ریاضی با نشاط و شاداب داشته باشیم؟ ۲. جهت آگاهی از وضعیت درس ریاضی فرزندان چه روش‌هایی را پیشنهاد می‌دهید؟ چند نمونه از پاسخ اولیا به پرسش-نامه نظرخواهی، چنین بود:

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

نصب فعالیت‌های دانش‌آموزان روی دیوار، یادداشت نتایج فعالیت کلاسی دانش‌آموزان در دفتر فعالیت ریاضی آنان. علاوه بر این، یک پرسش-نامه بازپاسخ دیگر نیز، ویژه همکاران شاغل در آموزشگاه، طراحی نموده و در اختیار ایشان قرار دادیم. سؤالات این پرسش-نامه، چنین بود: ۱. چگونه می‌توان وسایل کمک آموزشی را برای دانش‌آموزان جذاب نمود؟ ۲. به نظر شما چگونه می‌توان نگرش منفی دانش‌آموزان را نسبت به یادگیری درس ریاضی از بین برد؟ نمونه‌ای از پاسخ همکاران به پرسش-نامه، چنین بود: ساخت وسایل کمک آموزشی توسط دانش‌آموزان، استفاده از فعالیت‌ها و تکالیف عملکردی، استفاده از روش بارش فکری در تدریس برخی از مفاهیم ریاضی.

د. مطالعه

با چند تن از اساتید محترم در مورد چگونگی علاقه-مند-کردن دانش‌آموزان به درس ریاضی، مشورت نمودم و ایشان کتاب‌هایی در این زمینه، معرفی کردند. پس از تهیه و مطالعه‌ی کتاب‌های مورد نظر، نکاتی که به نظر من مناسب و مفید بود را یادداشت نموده که در راه-حل‌های پیشنهادی به آن‌ها اشاره می‌گردد.

راه حل‌های پیشنهادی

پس از گردآوری داده-های لازم از طریق مطالعه کتاب‌ها، مجلات و تحقیقات انجام شده، پرسش-نامه-ها، مصاحبه با دانش-آموزان و مشاهده-ی کلاس همکاران، به تجزیه و تحلیل آن‌ها پرداخته، ضمن تبادل تجربه با همکاران به راه-حل‌های پیشنهادی زیر دست یافتیم:

۱. پرورش دقت و تقویت حافظه دیداری و شنیداری

میرزا بیگی (۱۳۸۹) معتقد است تا چیزی را خوب نبینیم نمی‌توانیم به خاطر آوریم، پس باید در ابتدا خوب دیدن را آموزش دهیم. برای خوب دیدن و خوب شنیدن، حضور ذهنی کامل و کنجکاوی لازم است. تمرکز حواس، ذاتی یا ارثی نیست بلکه اکتسابی بوده و هر فردی می‌تواند دارای تمرکز و دقت باشد، فقط باید راه و روش آن را یاد بگیرد، به کار ببرد و این مهم اتفاق نمی‌افتد مگر آن که راه-کارهای لازم جهت پرورش دقت و تمرکز پیش-روی فرد قرار گیرد.

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

۲. اجرای بازی-های تمرینی هدفدار

فضلی-خانی(۱۳۸۶) معتقد است که در بازی، روابط اجتماعی دانش-آموزان، مشارکت پذیری، اعتماد و روحیه-ی تعاون تقویت می-شود. بازی، رشد فرآیندهای یادگیری هم-چون مشاهده، تجربه آموزی، حل مسأله و خلاقیت را در دانش-آموزان تقویت می-کند و مهمتر از همه، یادگیری را برای دانش-آموزان لذت-بخش می-سازد. رضوانی(۱۳۸۷) و ابراهیمی(۱۳۸۵) نیز، چنین تجربه-ای را کسب کرده بودند که، اجرای بازی-های تخصصی، تأثیر بسزایی در میزان یادگیری درس ریاضی دانش آموزان دارد.

۳. ایجاد شادی و نشاط در زنگ ریاضی

فضلی-خانی(۱۳۸۶) معتقد است که لازمه-ی هر شروعی، ایجاد ارتباط مطلوب و فضا سازی است. نقطه شروع به هنرمندی خاص نیاز دارد تا انگیزه-ای توأم با هدفمندی و نشاط در دانش-آموزان به وجود آورد. وی با اقتباس از بهار الانوار می گوید: «هنگامی که دل-ها نشاط یافتند، علم و کمال را در آن-ها به ودیعه بگذارید و هرگاه از نشاط تهی و گریزان شدند، آن-ها را وداع کنید؛ زیرا دل-ها در چنین حالتی آماده-ی فراگیری علم نیستند.» عزیزخانی(۱۳۸۸) نیز پس از انجام پژوهش خود، به این نتیجه رسیده بود که با ایجاد محیط شاد، می-توان علاقه-مندی دانش-آموزان را به درس ریاضی، افزایش داد.

۴. استفاده از طرح-های ابتکاری جهت پرورش خلاقیت دانش-آموزان در دروس ریاضی

کفاشی(۱۳۸۲) در نتایج حاصل از تحقیق خود، بر این عقیده است که، پرورش استعداد های درخشان و خلاق در هر دوره ای از تاریخ، هدف مدارس بوده است. چرا که افراد خلاق کسانی هستند که پیشرفت های عظیم علوم گوناگون مدیون کوشش های آنهاست و آنها هستند که پیشرفت تمدن را در همه-ی جوامع بشری به عهده دارند. برای آن که بتوانیم قدرت تصور دانش آموزان را پرورش دهیم و تصاویر مثبتی از آینده ی خلاق داشته باشیم، باید خلاقیت آنها را پرورش دهیم. بر این اساس و به منظور پرورش خلاقیت و افزایش

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان، فعالیت‌های زیر را که حاصل تجربیات خود در سال‌های قبل می باشد، را پیشنهاد نمودم:

تشکیل انجمن دانش‌آموزان ریاضی دان به منظور پرورش دقت، خلاقیت و ایجاد انگیزه و علاقه‌ی بیش‌تر دانش‌آموزان نسبت به انجام صحیح فعالیت‌ها، انجمنی تشکیل شود تا علاوه بر نظارت و کنترل فعالیت دانش‌آموزان دیگر، گاهی طراح چند سؤال و حتی تعیین کننده‌ی نوع فعالیت‌ها و تکالیف ریاضی نیز باشند. اعضای این انجمن می‌توانند جهت آموزش به دوستان شان، معلم افتخاری شوند. البته قبل از انتخاب اعضای انجمن، قراردادی با شاخص‌های معین تنظیم نموده تا آنان با وظایف خود آشنا شوند.

انتخاب راه حل‌ها

انتخاب چندین راه حل از میان راه حل‌های پیشنهادی گوناگون، نیاز به دقت خاصی داشت. از این رو، به جا و شایسته دیدم، قبل از انتخاب راه حل‌ها، بار دیگر اهداف آموزش ریاضی را بررسی کنم. بدون شک، میزان موفقیت و تغییری که در وضعیت موجود حاصل می‌شد، بستگی به قدرت و توان اثربخشی راه حل‌ها داشت. بر این اساس، با دقت و توجه به اهداف آموزش ریاضی از میان راه حل‌های پیشنهادی، برخی از آن‌ها را انتخاب نمودم. قابل ذکر است، بعضی از راه حل‌ها که با یکدیگر مرتبط بودند را، در هم ادغام کرده و در قالب یک راه حل ارائه نمودم. هم چنین، در بطن هر کدام از راه حل‌های زیر، یک یا چند هدف آموزش ریاضی نهفته شده بود و انجام آن‌ها نیز، ترتیب زمانی نداشت. چرا که هر کدام به نوعی به یکدیگر مرتبط و در هم تنیده شده بودند. راه حل‌های انتخابی به شرح زیر است:

۱. تنظیم جدولی به منظور ارزش‌یابی تشخیصی، تعیین روش تدریس، ارزش‌یابی تکوینی و ...؛
۲. تنظیم فرم ارزش‌یابی فعالیت‌های عملکردی دانش‌آموزان در درس ریاضی جهت اطلاع رسانی به اولیا؛
۳. تشویق ژتونی جهت ایجاد انگیزه و لذت درونی از انجام فعالیت‌های ریاضی ؛

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

۴. تشکیل انجمن دانش آموزان ریاضی-دان جهت ایجاد خلاقیت و خود پنداره ی مثبت در دانش آموزان؛

۵. تبدیل کلاس ریاضی به کارگاه علمی- عملی ریاضی جهت ایجاد توانایی درک محتوای ریاضی و انجام فعالیت‌های زیر:

۱-۵. ساخت وسایل کمک آموزشی توسط دانش‌آموزان به منظور کاربرد مهارت‌ها و مفاهیم آموخته شده؛

۲-۵. ارائه‌ی فعالیت‌های عملکردی و تکالیف براساس تفاوت‌های فردی، نیازها و علایق دانش‌آموزان جهت پرورش ذهن خلاق و مبتکر، توانایی برآورد راه حل مسائل روزمره و آموزش ریاضی مورد نظر در رابطه با سایر دروس

۳-۵. ارزش یابی فعالیت‌ها به روش لایه ای (خود سنجی، همسال سنجی و والدین سنجی) همراه با ارائه‌ی بازخورد-های مناسب به منظور توانایی درست اندیشیدن و تقویت روحیه-ی انتقاد پذیری؛

۴-۵. انجام بازی‌های تمرینی هدفدار به منظور پرورش دقت و تقویت حافظه ی دیداری و شنیداری فراگیران و ایجاد نشاط در آن-ها؛

۵-۵. برگزاری نمایشگاه از فعالیت‌های عملکردی و وسایل دست ساز توسط دانش‌آموزان، به منظور ایجاد علاقه به ساخت وسایل دست ساز، هم-چنین ایجاد توانایی در انجام محاسبات ذهنی و تخمینی در حد نیاز.

اعتبار بخشی به راه حل‌ها

اجرای راه حل-های انتخابی اجرای راه-حل-ها، مهم-ترین بخش یک اقدام پژوهی می-باشد. همه-ی تلاش-ها و زحمات اقدام پژوهی بستگی به اجرای راه-حل‌های مؤثر دارد. از آن-جا که اجرای راه-کار-ها در این

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

نوع از تحقیق، نیازمند توجه بسیار بود، بر آن شدم تا تک تک راه-حل-ها را، با دقت نظر فراوان، به اجرا درآورم که گزارش آن به شرح زیر می-باشد:

۱. تنظیم جدولی به منظور ارزشیابی تشخیصی، تعیین روش تدریس و غیره

به منظور آمادگی برای انجام هر فعالیت از تدریس تا تمرین، جدولی را تنظیم کرده و به همکارانم در پایه‌های دیگر ارائه نمودم، ایشان نیز از این جدول استقبال کردند، سپس با اندکی تغییر، آن را چاپ کرده و قبل از هر فعالیتی، ابتدا جدول مذکور را تکمیل می‌نمودم، بعد با آگاهی و آمادگی کامل در کلاس حاضر می‌شدم. با استفاده از جدول یاد شده، روش تدریس متناسب با هدف و مفهوم مورد نظر، نکات مورد نظر در ارزشیابی تشخیصی و هم-چنین، نقطه-ی شروع تدریس را مشخص می‌نمودم. برای تدریس هر مفهوم، از روش خاصی استفاده می‌کردم، مثلاً برای معرفی متر و سانتی متر، روش بارش فکری و داستان گویی را به کار می‌بردم

۱-۱. استفاده از روش ایفای نقش توسط دانش‌آموزان

برای تسهیل و تسریع یادگیری بعضی از مفاهیم ریاضی، از روش ایفای نقش استفاده می‌نمودم. هر بار یک گروه را برای اجرای نمایش و یک نفر را جهت اجرای پانتومیم، انتخاب کنم تا از این طریق، فرصت ایفای نقش، تعمیق یادگیری و ارتباط اجتماعی، برای همه-ی دانش-آموزان به طور یکسان فراهم شود. هم-چنین، هنگام اجرای نمایش و پانتومیم، در صورت نیاز، آن‌ها را راهنمایی می‌کردم. در یکی از جلسات، هنگام اجرای نمایش، از همکاران گرامی درخواست نمودم تا به کلاس ما آمده و نمایش دانش-آموزان را ببینند و در مورد چگونگی اجرای این روش، نظر خود را ارائه نمایند.

توصیف وضع مطلوب (شواهد ۲)

همانطور که در بخش توصیف وضع موجود اشاره شد، دانش-آموزان در اوایل سال تحصیلی علاقه-ای به درس ریاضی و فعالیت-های مربوط به آن نداشتند و این امر تأثیر منفی در نتایج ارزیابی درس یاد شده

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورود قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

گذاشته بود. اما در این قسمت یعنی وضع مطلوب که مربوط به پایان سال تحصیلی یاد شده و پس از اجرای راه-حل-ها می-باشد، نتایج حاصله در قالب شاخص‌های کیفی و کمی به شرح زیر ارائه می-گردد:

الف. شاخص‌های کیفی وضع مطلوب در اواخر سال تحصیلی با بررسی یادداشت‌های روزانه-ی خود، مشاهده-ی فعالیت‌های عملکردی دانش‌آموزان و بررسی ارزشیابی-های مداد--کاغذی در ماه-های دی، اسفند و اردیبهشت، جمع بندی پاسخ دانش-آموزان به سوالات مصاحبه، بررسی پاسخ اولیا به سؤالات پرسش-نامه-ی نظرسنجی در مورد چگونگی انجام فعالیت‌ها و تکالیف ریاضی دانش‌آموزان و پیشرفت درس یادشده، پس از اجرای طرح بررسی بازخورد چند تن از همکاران، هنگام بازدید از فعالیت-های عملکردی دانش-آموزان هم چنین بررسی نظر چند تن از همکاران، در مورد فعالیت‌های دانش‌آموزان، هنگام بازدید از نمایشگاه و بررسی بازخورد مدیر محترم آموزشگاه بعد از بازدید از کلاس، پوشه کار ریاضی، فعالیت‌ها و ارزشیابی‌های مداد- کاغذی درس مورد نظر ملاحظه گردید که: ۱. نتایج ارزشیابی قابل قبول بوده و نشانگر پیشرفت بسیار خوب دانش-آموزان در درس ریاضی می-باشد. ۲. دانش-آموزان در انجام تکالیف ریاضی دقت لازم را دارند. ۳. به درس ریاضی و فعالیت-های آن علاقه-ی وافری نشان می-دهند. ۴. از نتایج ارزشیابی مداد - کاغذی راضی هستند. ۵. فعالیت-های عملکردی را به دقت انجام می-دهند. ۶. بیش-تر دانش‌آموزان، تکالیف ریاضی را بدون کمک گرفتن از اولیا انجام می-دهند. ۷. تا حدودی با زندگی ریاضی-دانان آشنا هستند. ۸. دفتر ثبت فعالیت-های خود را، تمیز و مرتب نگه داشته-اند. ۹. به ساخت وسایل کمک آموزشی مربوط به درس ریاضی علاقه زیادی نشان می-دهند. ۱۰. با روحیه-ی شاد، در کارگاه علمی- عملی ریاضی حاضر می-شوند. ۱۱. اولیای دانش-آموزان از پیشرفت درس ریاضی آنان ابراز خرسندی می-کنند. ۱۲. با کاربرد ریاضی در زندگی تا حدودی زیادی آشنا هستند. ۱۳. در انجام فعالیت-ها و تکالیف ریاضی، ایده-های نو ارائه می-دهند. ۱۴. هنگام انجام فعالیت-های ریاضی به یکدیگر کمک می-کنند.

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

ب. شاخص‌های کمی وضع مطلوب

برای تعیین وضع مطلوب از اعداد و ارقام نیز استفاده شد که در این قسمت در قالب شاخص‌های کمی به شرح زیر ارائه می‌گردد: از بررسی پاسخ دانش-آموزان به سوالات مصاحبه و بررسی یادداشت‌های روزانه خودم در طول زمان اجرای طرح و با استفاده از روش مشاهده ی باز، از فعالیت‌های دانش‌آموزان، به افزایش علاقه-مندی آنان به درس ریاضی و ارتقای سطح ارزیابی فراگیران در درس یاد شده پی بردم. زیرا از مجموع ۲۶ نفر دانش-آموزان مورد مطالعه، پس از مصاحبه با آنان معلوم شد ۱۰ نفر علاقه-مند به یادگیری مفاهیم ریاضی شده‌اند. سوالات مصاحبه چنین بود: ۱. آیا دوست دارید در وقت آزاد دانستنی‌های ریاضی بخوانیم؟ ۲. آیا موافقید در وقت‌های اضافی، مفاهیم ریاضی را بررسی و تمرین کنیم؟ هم-چنین، با مشاهده-ی فعالیت‌های عملکردی فراگیران در درس ریاضی و بررسی چک لیست مربوطه، مشخص شد که از ۲۷ نفر دانش-آموزان، ۲۱ نفر علاقه-مند به انجام فعالیت‌های عملکردی هستند و با دقت فعالیت‌های مذکور را انجام می‌دهند. البته بقیه دانش-آموزان نیز علاقه-مند شده‌اند ولی در انجام بعضی از فعالیت‌ها کمی بی-دقتی می‌کنند. در این راستا، با بررسی پاسخ اولیا به پرسش-نامه-ی نظر سنجی نیز دریافتم که از مجموع دانش-آموزانم، نیمی در منزل، بدون کمک اولیای خود تکالیف شان را انجام می‌دهند. البته اغلب شاگردان خودشان تکالیف منزل را انجام می‌دهند ولی این تعداد بدون هیچ گونه کمکی، تکالیف و فعالیت‌های منزل را به خوبی و با دقت انجام می‌دهند. علاوه بر این، با بررسی پوشه-ی کار فراگیران توسط چند تن از همکاران و مشاهده-ی فعالیت‌های انجام شده، آنان چنین اظهار داشتند که دانش-آموزان با علاقه فعالیت‌ها را انجام داده‌اند. این امر، علاوه بر افزایش علاقه-ی آنها به درس ریاضی، بیانگر یادگیری عمیق فراگیران در درس یاد شده، نیز می‌باشد.

نتیجه گیری

در تحقیق حاضر که عنوان آن، راه-کارهای افزایش علاقه‌مندی دانش-آموزان به درس ریاضی و از بین بردن استرس در ارزشیابی های این درس، بوده است، بیش تر دانش-آموزان، علاوه بر علاقه-مندی به یادگیری

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

مفاهیم ریاضی و انجام تکالیف بدون کمک اولیا، به انجام فعالیت‌های عملکردی نیز، علاقه‌ی زیادی از خودشان نشان می‌دهند، ضمن آن که در انجام فعالیت‌ها، از دقت خوبی برخوردار شده و از قدرت خلاقیت و نوآوری خود نیز تا حدودی زیادی استفاده می‌کنند. هم‌چنین مشاهده می‌شود فراوانی دانش‌آموزان در مقیاس درجه‌بندی ارزشیابی‌های مداد - کاغذی: از ۲ نفر (۷/۶۹ درصد) عالی در ابتدای سال تحصیلی ۹۲-۹۳ به ۷ نفر (۲۶/۹۲ درصد)، از ۳ نفر (۱۱/۵۳ درصد) بسیار خوب به ۱۰ نفر (۳۴/۶۱ درصد)، از ۴ نفر (۱۵/۳۸ درصد) خوب به ۷ نفر (۲۶/۹۲ درصد)، از ۱۳ نفر (۵۰ درصد) متوسط به ۲ نفر (۷/۷۶ درصد) و از ۴ نفر (۱۵/۳۸ درصد) ضعیف به صفر در اواخر سال تحصیلی یاد شده رسیده‌اند. نتایج به دست آمده از ارزشیابی‌های مداد- کاغذی، نظرات همکاران و اولیای دانش‌آموزان، بازدید همکاران از نمایشگاه فعالیت‌ها و وسایل دست ساز فراگیران و بررسی پوشه‌ی کار ریاضی آنان، توسط مدیر محترم آموزشگاه گواه مطلوبیت این طرح در رسیدن به هدف مورد نظر می‌باشد.

در پایان می‌توان چنین نتیجه گرفت، که: تنوع روش‌های تدریس و نوع فعالیت‌های متناسب با هدف هر درس، در ایجاد علاقه-مندی دانش‌آموزان به انجام فعالیت‌های ریاضی تأثیر بسزایی دارد. همان‌طور که در اجرای راه‌کارها اشاره شد، هریک از پژوهشگران، راه‌کارهایی را جهت رسیدن به هدف مورد نظر اجرا کرده بودند و به نتایج مطلوبی دست یافته بودند. هم‌چون آقای (۱۳۸۸) در پژوهش خود به این نتیجه رسیده بود که توجه به تفاوت‌های فردی و استفاده از تمامی امکانات موجود، در حل مشکلات دانش‌آموزان مؤثر می‌باشد، من نیز پس از اجرای طرح، به این نتیجه دست یافتم که برای ارائه‌ی تکالیف و فعالیت‌های عملکردی به دانش‌آموزان، علاوه بر توجه به تفاوت‌های فردی، در نظر گرفتن نیازها و علایق آنان نیز، تأثیر زیادی در علاقه‌مند نمودن فراگیران به درس ریاضی و انجام فعالیت‌های آن دارد. هم‌چنین به این نتیجه دست یافتم که تقویت حافظه دیداری و شنیداری، و پرورش دقت و توجه دانش‌آموزان، در قالب بازی‌های هدفدار، تأثیر بسزایی در افزایش علاقه‌مندی آنان به انجام فعالیت‌های عملکردی درس ریاضی دارد.

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

استرس ریاضی و شرایط دلهره آور کلاس و ارزشیابی ریاضی طبعاً موجب اختلال نظم و انسجام فکری و مختل شدن فرآیند پردازش اطلاعات و نقش مؤثر حافظه در دانش آموز می شود تا جایی که وی گاه بدیهیات و مسائل ابتدایی را نیز به یاد نمی آورد. به علاوه به نظر می رسد، که فرد با استرس ریاضی بالا کمتر قادرند تا از حافظه ۷ فعال یا ظرفیت محاسبه مرکزی خود که پردازش قطعه خبری و اطلاعاتی را در هر لحظه برعهده دارد، به نحو مطلوبی بهره گیری کند. در واقع به جای اندیشه های سازمان یافته و مربوط افکار مزاحم و نامربوط ناشی از نگرانی ها و استرس ها، بخش مهمی از ظرفیت عقلانی و توانایی پردازش اطلاعات را تحت تأثیر قرار می دهند و موجبات نقصان بازدهی و ضعف عملکرد علمی را فراهم می آورند. در بررسی ارتباط بین سبک های شناختی و استرس هر چند کار چندانی انجام نشده است، ولی هادفیلد، معتقد است که استرس بالاتر در میان افراد میدان وابسته، بیشتر اتفاق می افتد تا در میان گروه هایی با سبک شناختی میدان ناوابسته. در عین حال مطالعات زیادی لازم است تا بررسی شود که چگونه استرس ریاضی با سبک های شناختی افراد و نیز فرایندهای پردازش اطلاعات علمی و استفاده از ظرفیت های عقلانی آنان در تعامل قرار می گیرد.

پژوهش های بسیاری نشان داده اند که ارتباط معنا داری بین اعتماد به توانایی یادگیری ریاضی (اطمینان ریاضی) با پیشرفت در ریاضیات وجود دارد، به طوری که افراد با اطمینان بالایریاضی، رفتار ریاضی مطلوبی نیز دارند. فنما و شرمین نشان داده اند که استرس ریاضی با اطمینان ریاضی ارتباطی نیرومند ولی منفی دارد. افراد میدان وابسته (Field – dependent) کسانی هستند که در مسائل دارای رویکرد کلی هستند و در جداسازی عناصر و اجرا محیط و بافت اصلی خود (تجزیه و تحلیل ساختارها) دچار مشکل اند؛ در حالی که افراد میدان ناوابسته دارای رویکرد تحلیلی بوده و قابلیت بیشتری در جداسازی و شناخت عناصر سازنده یک سامانه دارند؛ در نتیجه بهتر می توانند اطلاعات و اجزای مزاحم را از عناصر مربوط و علامت دهنده تشخیص دهند. برخی از پژوهشگران، دریافته اند که فقدان زمینه کافی در ریاضیات برای انجام فعالیت های ریاضی و کمبود عزت نفس در ریاضی موجب تقویت استرس ریاضی خواهند شد. بنابر این

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

احساس فقدان یا تردید در توانایی نسبت به انجام فعالیت های مناسب ریاضی در موقعیت های مختلف ، فرد را در معرض بروز تقویت استرس ریاضی قرار خواهد داد و هرگاه این احساس در یادگیرنده نهادینه شود علاوه بر ابتلای به استرس ریاضی نوعی، طرز تقلی منفی نیز نسبت به ریاضیات در کل در او ایجاد خواهد شد. گاه مشاهده می شود که حتی دانشجویان نسبتاً خوب ریاضی به دلیل فقدان احساس اطمینان ریاضی مناسب ، با اندک تغییری در شرایط دچار هراس و استرس می شوند.

فقط برای مشاهده

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

منابع مأخذ

- ۱- خلاقیت ریاضی، جرج پولیا، ترجمه پرویز شهریاری انتشارات فاطمی.
- ۲- روش تدریس ریاضی، محمد بهروش - علی اکبر جعفری - علی اصغر دانش فر.
- ۳- مجلات رشد ریاضی نشر به وزارت آموزش و پرورش.
- ۴- هاوسون وب ویلسون (۱۹۸۶) ریاضیات مدرسه در دهه ۱۹۹۰ ترجمه ناهید ملکی، نشر مرکز.
- ۵- مقاله نقدی بر روش‌های آموزش مقدمات ریاضیات مدرسه مجله رشد آموزش ریاضی.
- ۶- گویا زهرا، تغییر محتوای برنامه درسی ریاضیات مدرسه مجله رشد آموزش ریاضی.
- ۷- مجموعه مقالات دومین کنفرانس آموزش ریاضی کشوری، کرمانشاه.
- ۸- مجموعه مقالاتین کنفرانس آموزش ریاضی کشوری، مشهد.
- ۹- رحمانی، مهدی، اهداف آموزش ریاضی چیست؟
- ۱۰- تبریزی، غلارضا، ناتوانی در یادگیری ریاضی دانش آموزان
- ۱۱- قدیری، هراتی، آزمایشگاه ریاضی.

این فایل برای مشاهده است. برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

فقط برای مشاهده