

## چگونه توانستم دانش آموزان پایه دوم ابتدایی را به درس ریاضی علاقمند نمایم؟

سعیده رزاقی

۱. ابواب جمعی اداره کل آموزش و پرورش استان تهران، واحد آموزش و پرورش ناحیه ۱ شهر ری، کارشناسی ارشد مدیریت کارآفرینی - گردشگری-دانشگاه علم و فرهنگ، گروه علوم تربیتی، ایران 76077697s@gmail.com

### چکیده

سابقه و هدف: یکی از مشکلات اساسی که با آن مواجه بودم، عدم علاقه دانش آموزان به درس ریاضی بود. بنابراین تصمیم گرفتم در یک پژوهش این مشکل را حل کرده و آنها را به درس ریاضی علاقمند نمایم. بعد از جمع آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن، با استفاده از روش‌های چون استفاده از طرح درس، تشویق، روش‌های بازی و جذاب توانستم دانش آموزان را به درس ریاضی علاقمند نمایم.

مواد و روشها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی است و پس از بررسی مفاهیم با ارائه نتایج به پیشنهاد کاربردی پرداخته شده است. روش تحقیق حاضر توصیفی و روش گردآوری اطلاعات آن، کتابخانه‌ای است. بدین صورت که از منابع کتابخانه‌ای نظیر: کتاب، مقاله، منابع خارجی و ... و آموخته‌های محقق استفاده شده است.

یافته‌ها: از نظر این پژوهش از آن جا که پی‌شرفت روز افزون صنعت و تکنولوژی در جهان پهناور، رو به افزایش است نیاز و ضرورت و جایگاه ریاضیات ابتدایی بی‌شتر احساس می‌گردد. آموزش ابتدایی، در شکل‌گیری مفاهیم ریاضی نقشی اساسی دارد. کودکان لازم‌التعلیمی با ورود به دوره ابتدایی با مفاهیم ریاضی آشنا می‌گردند. بنابراین باید به درس ریاضی علاقمند باشند.

نتیجه‌گیری: از مباحث ایراد شده نتیجه گرفته می‌شود که علوم انسانی مسلمانان خصلتی انسانی دارد چرا که دغدغه اصلی متفکر مسلمان، انسان و چگونگی رسیدن او به الگوی مطلوب انسان کامل است. در تبیین‌های اجتماعی جدید پدیده‌های دیگری غیر از انسان مطرح است. پدیده‌هایی همچون قانون، جامعه و مسایل آن که هر کدام هویتی مستقل دارد و انسان در لابلای این مباحث گم می‌شود. در عصر جدید نیز که مسلمانان ناگزیر به پاسخگویی دیدگاه‌های تاریخی مارکسیسم شده‌اند به اندیشه‌های تاریخی روی آورده‌اند و متفکرانی مانند مطهری و شریعتی از این جمله می‌باشند. بینش تاریخی در قرنهای نخستین اسلام در اشکال متعدد مطرح بوده و بعدها در نزد ابن‌خلدون و تا حدودی در نزد یعقوبی و مسعودی در بین متفکران مسلمان مطرح شده است. این بینش بوسیله ابن‌خلدون قوام یافت

واژگان کلیدی: دانش آموز، ریاضی، علاقمند کردن، آموزش، مفاهیم.

## ۱-مقدمه

بسیاری از دانش آموزان به دلایل گوناگون از جمله شیوه تدریس آموزگار، تجربه های ناموفق، فشارهای والدین، کم تمرینی و دشواری در یادگیری مفاهیم ریاضی چنان از این درس دچار ترس و اضطراب 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 [۱]. از این رو آنچه آموزگاران 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 مخصوصاً 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 [۲].

## روش تحقیق

روش پژوهش حاضر از نوع کیفی توصیفی و مروری تحلیلی می باشد که با جستجو در مقالات علمی و کتاب های مختلف و اینترنت به تدوین آن پرداخته شده است. از جمله مهم ترین موتورهای جستجو و پایگاه های اطلاعاتی معتبر مورد استفاده در این تحقیق عبارت بودن از: تحلیل محتوا یک شیوه پژوهشی است که برای تشریح عینی، منظم و کمی محتوای آشکار پیام های ارتباطی به کار می رود. این شیوه ابتدا در علوم ارتباطات به کار گرفته شد و در حال حاضر، بخصوص در سال های اخیر این شیوه پژوهش در سایر علوم، از جمله علوم تربیتی نیز مورد استفاده قرار گرفته است. تحلیل محتوا به اعتقاد بیشتر صاحب نظران روش پژوهشی است که برای بیان مفاهیم یا واژه های معینی در یک متن و یا مجموعه ای از متون استفاده می شود. برخی نیز آن را یک روش تجزیه و تحلیل داده ها می دانند. متن می تواند شامل کتاب، فصل یا فصل هایی از یک کتاب، نوشته ها، مصاحبه، گفتگو، عناوین و مقالات مطبوعات و اسناد تاریخی باشد.

## مبانی نظری

بیان مساله و توصیف وضع موجود:

از اوایل سال تحصیلی یاد شده، همواره رفتار دانش آموزان در زنگ ریاضی، توجه ما را به موضوعی از این قرار به خود جلب می کرد. بدان معنا که در این زنگ، شاهد چهره های درهم رفته و بی حوصله ی آنان بودیم. بعضی از دانش آموزان در این زنگ با یکدیگر صحبت می کردند، برخی از آن ها بی مورد اجازه ی بیرون رفتن از کلاس را می گرفتند، چند تا از دانش آموزان سرشان را روی میز خود گذاشته چرت می زدند. گاهی اوقات کتاب ریاضی شان را نمی آوردند و هنگام انجام تمرین ها و دائم در کلاس راه می رفتند. در واقع آن چه بیش از هر چیز ما را متعجب می کند، کم تحرکی و بی توجهی آنان نسبت به درس ریاضی بود. زیرا آن ها در زنگ های دیگر فعال و پرتحرکند و برای انجام دادن فعالیت های مربوط به درس های دیگر میل و رغبت زیادی از خود نشان داده و فعالیت های مورد نظر را به خوبی، کامل و تمیز انجام می دهند، اما در کلاس ریاضی علاوه بر این که غیرفعال هستند، تکالیف و فعالیت های مربوطه را نیز کامل و مرتب انجام نمی دهند! هم چنین، برای حل تمرین روی تخته ی کلاس، کسی داوطلب نمی شود، و زمانی که دانش آموزی را صدا می زنیم تا تمرینی را حل کند، چندان رغبتی برای انجام تمرین از خود نشان نمی دهد. در صورت نوشتن پاسخ نادرست هم، هیچ کس نظری نمی دهد! فراگیران یاد شده نه تنها به تمرین های انجام شده روی تخته ی کلاس توجهی نمی کنند، بلکه به کتاب خود هم توجهی ندارند تا پاسخ های ناصحیح را اصلاح کنند. این امر نشان دهنده ی آن بود که اصلاً دقت و توجه کافی را ندارند. با توجه به تذکرات زیادی که به آن ها می دهیم باز هم شاهد پاسخ های نادرست و ناقص تمرین های ریاضی هستیم. از این رو، وضعیت موجود واقعاً برایم رنج آور است. از نتایج آزمون های مداد-کاغذی نیز رضایت چندانی نداریم، به

جز تعداد اندکی، بقیه دانش آموزان، پاسخ سؤالات آزمون را ناقص یا نادرست می نویسند، با این که بیشتر سؤالات در کلاس، تمرین میشود، ولی باز هم بی دقتی یا عدم یادگیری مفاهیم ریاضی کاملاً مشهود است. زمانی که فعالیت‌های عملکردی ارائه می‌شود تا انجام دهند، مشاهده می‌کنیم که بی‌حوصله، بی‌دقت و نامرتب انجام می‌دهند. از این که آن‌ها از اول سال این قدر نسبت به درس ریاضی بی‌توجه هستند، متأثر شدیم. احساس می‌کنیم که حتماً مشکلی هست که به درس مورد نظر بی‌اعتنا هستند، به همین دلیل توجه ما به این مسأله بیش‌تر جلب شد. بنابراین پس از تبیین وضع موجود به تعیین مسأله خود می‌پردازیم. عنوان تحقیق خود را اینگونه بیان می‌داریم:

با توجه به اهمیت این درس عدم علاقه به آن از سوی دانش آموزان که منجر به ناتوانی یادگیری شده، و همچنین باعث افت تحصیلی و اتلاف بودجه شده و به سرزنش و تحقیر دانش‌آموزان، تشکیل خودپنداره ی ضعیف و کاهش عزت نفس آنان انجامیده و سلامت روان‌شان را نیز به مخاطره می‌اندازد، از این رو، و بر اساس وظیفه‌ی خطیر الهی و تعهد شغلی خود و احساس مسئولیتی که در برابر دانش‌آموزانمان داریم، سعی می‌کنیم در صدد رفع این مشکل براییم. تصمیم گرفتیم ابتدا علل بی‌علاقگی آنان را نسبت به درس ریاضی ریشه‌یابی نموده و سپس به حل آن مبادرت ورزیم. انگیزه‌ی ما به عنوان آموزگار پایه دوم ابتدایی این بود که با استعانت از خداوند متعال و استفاده از نقطه نظرات همکاران، به بررسی موانع ایجاد شده پرداخته و همچنین با بهره‌مندی از روش‌های گوناگون، تجربیات و راه‌کارهای ابتکاری، علاوه بر ایجاد و افزایش علاقه‌مندی آنان به درس ریاضی، مهارت‌هایی را در رابطه با این درس مهم ایجاد کنیم و همچنین روش‌ها و طرح‌های مناسبی را جهت علاقه‌مندی آنان در به کارگیری مفاهیم ریاضی در زندگی روزمره فراهم نماییم. مسأله‌ای که برایم مطرح می‌شد این بود؛ با توجه به محور بودن دانش‌آموزان در فعالیت‌های کلاس، در راستای هدف این اقدام پژوهی چه راه‌کارهای عملی را می‌توان ارائه نمود تا میزان علاقه‌مندی دانش‌آموزان به درس ریاضی و فعالیت‌های مربوط به آن بیشتر شود؟ به عبارت روشن‌تر، با استفاده از چه روش‌هایی می‌توان، زمینه‌ی مناسبی برای شرکت فعال فراگیران در انجام فعالیت‌های مربوط به درس ریاضی فراهم نمود.

#### اهداف پژوهش:

##### هدف اصلی:

۱. علاقمند کردن دانش آموزان به درس ریاضی

##### اهداف جزئی:

بررسی علل بی‌علاقگی دانش آموزان به درس ریاضی

بکارگیری راهکارهایی جهت ایجاد علاقه دانش آموزان به درس ریاضی

گرد آوری داده‌ها(شواهد یک):

##### الف. مشاهده:

حرکات دانش آموزان را در هنگام تدریس ریاضی مورد بررسی قرار دادم:

۱- در هنگام تدریس حواسشان به درس نبود.

۲- در هنگام تدریس با هم حرف می‌زدند

۳- در هنگام تدریس در دفتر خود نقاشی می‌کشیدند.

##### داده‌های حاصل از مشاهده:

مشکل	حواس پرتی	حرف زدن	نقاشی کشیدن
تعداد دانش آموزان	۵	۱۰	۵

**ب. مصاحبه:**

به منظور کسب اطلاعات مفیدتر، چند سؤال را تنظیم کردیم و در زنگ‌های مختلف که وقت آزاد داشتیم، از دانش‌آموزان می‌پرسیدیم. سؤالات چنین بود:

۱- به نظر شما چگونه می‌شود کلاس ریاضی را با نشاط کرد؟

۲- به نظر شما چگونه می‌شود یادگیری ریاضی را برایتان آسان تر سازم؟

چند نمونه از پاسخ دانش‌آموزان، چنین بود:

استفاده از تصاویر زیبای مرتبط با مفهوم درس ریاضی

استفاده از شعر در تدریس

استفاده از بازی و اجرای نمایش

**ج. پرسش نامه:**

سوالات ما در بخش پرسشنامه، مربوط به نظر همکارانمان بود و ما نظرات آنها را جویا شدیم. سؤالات ما بدین گونه است:

به نظر شما با چه روش‌هایی می‌توانیم کلاس ریاضی با نشاط و شاداب داشته باشیم؟

جهت آگاهی از وضعیت درس ریاضی فرزندتان چه روش‌هایی را پیشنهاد می‌دهید؟

چگونه می‌توان وسایل کمک آموزشی را برای دانش‌آموزان پایه اول جذاب نمود؟

به نظر شما چگونه می‌توان نگرش منفی دانش‌آموزان را نسبت به یادگیری درس ریاضی از بین برد؟

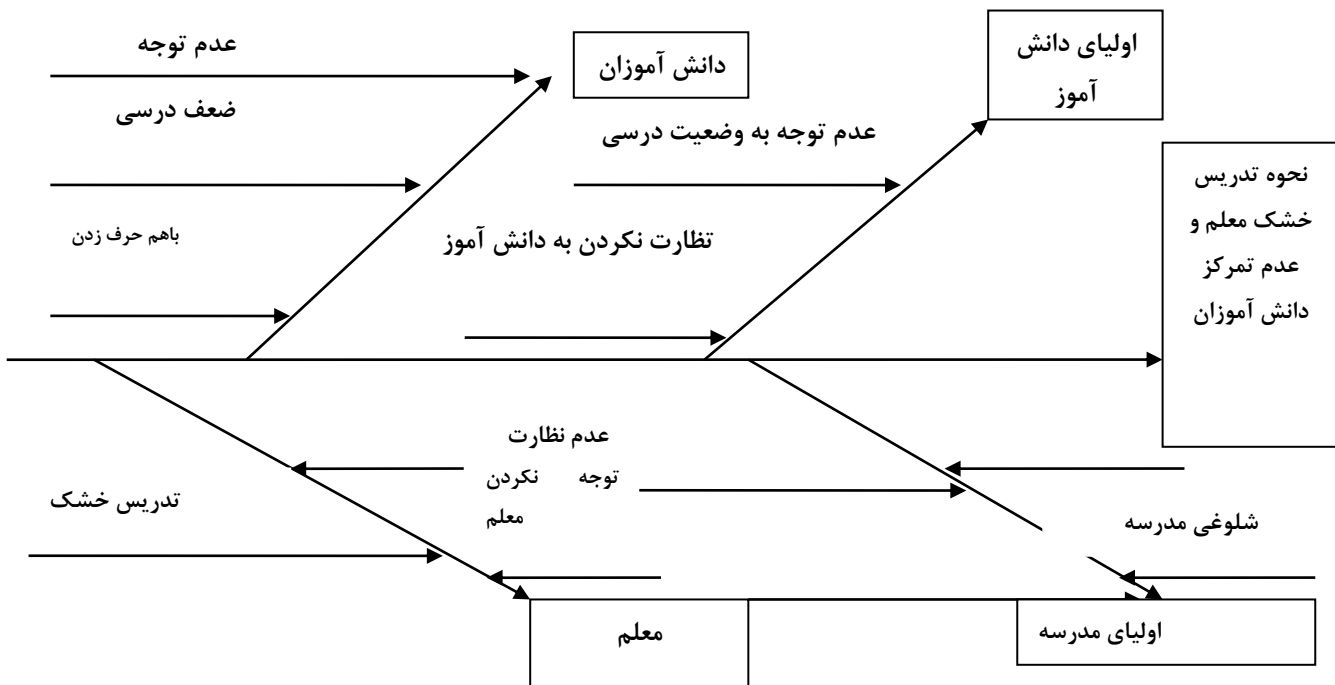
نمونه‌ای از پاسخ همکاران به پرسش‌نامه، چنین بود:

ساخت وسایل کمک آموزشی توسط دانش‌آموزان،

\*استفاده از روش‌های گروهی و مشارکتی در تدریس برخی از مفاهیم ریاضی.

**تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌های اولیه:**

۲. ابتدا نمودار استخوان ماهی برای ایت مشکل در زیر ترسیم کردم :



بر اساس داده هایی که از سه روش مصاحبه، مشاهده و پرسشنامه کسب کردیم، این داده ها را این گونه تفسیر و به اطلاعات مفید و مورد نظر تبدیل نمودیم:

این مشکل یکی از مشکلات مشترک در همه کلاس ها می باشد که هم دانش آموزان، هم والدینشان و هم معلمان مشتاق برطرف کردن این مساله هستند. من متوجه شدم که عامل مهمی که در بی توجهی و بی علاقه‌گی شاگردان نسبت به درس ریاضی موثر است، خشک و بی روح بودن و انتزاعی بودن درس ریاضی و همچنین نحوه تدریس معلم است که معلم باید با خلاقیت خود، استفاده از روشهای نوین و دانش آموز محور و فعال نمودن آنها در کلاس و نیز خارج از کلاس و کاربردی کردن مسایل و تمرینات و همچنین تلفیق این درس با نقاشی، شعر، اجرای نمایش و ... این عامل مزاحم را برطرف ساخته و دانش آموزان را نسبت به این درس علاقه مند(تر) سازد [۳].

### انتخاب و اجرای راه حل:

راه حل های انتخابی به شرح زیر است:

- ۱- تنظیم طرح درس مدون ( شامل اهداف در سه حیطه و ارزشیابی تشخیصی، تعیین روش تدریس، ارزشیابی تکوینی و...)
  - ۲- ارایه کارت امتیاز جهت ایجاد انگیزه و ایجاد لذت از انجام فعالیت های ریاضی ؛
  - ۳- ساخت وسایل کمک آموزشی توسط دانش آموزان به منظور کاربرد مهارت ها و مفاهیم آموخته شده؛
  - ۴- ارائه فعالیت ها و تکالیف براساس تفاوت های فردی، نیازها و علایق دانش آموزان جهت پرورش ذهن خلاق و مبتکر، توانایی برآورد راه حل مسائل روزمره و آموزش ریاضی مورد نظر در رابطه با سایر دروس ؛
  - ۵- انجام بازی های تمرینی هدفدار به منظور پرورش دقت و تقویت حافظه ی دیداری و شنیداری فراگیران و ایجاد نشاط در آن ها؛
- در گام بعدی سعی کردیم راهکارهای مطرح شده را به اجرا گذاشته که گزارشی از آن را ذیل آورده ایم:

**۱- تنظیم طرح درس :**

من این عمل مهم را ارائه نمودم، بعد با آگاهی و آمادگی کامل در کلاس حاضر می‌شدم. با استفاده از طرح یاد شده، روش تدریس متناسب با هدف و مفهوم مورد نظر، نکات مورد نظر در ارزشیابی تشخیصی و همچنین، نقطه‌ی شروع تدریس را مشخص می‌نمودم. برای تدریس هر مفهوم، از روش خاصی استفاده می‌کردیم، مثلاً: برای معرفی مقایسه اعداد روش بارش فکری و داستان گویی را به کار می‌بردیم.

برای تدریس جمع و تفریق، از روش داستان گویی (خرگوش بازیگوش که می‌خواست، به مهمانی برود ولی وسط راه یادش آمد، هدیه ای که برای دوستش خریده بود، را در مغازه ی فروشنده جا گذاشته و حالا باید برگردد و هدیه را بیاورد و داستان های مشابه به این داستان، برای جمع و تفریق روی محور اعداد بیان می‌کردیم.) یا برای تدریس مفهوم پول و ارزش آن، از روش ایفای نقش استفاده نمودم. در این قسمت به دو نمونه از روش‌های اجرا شده، اشاره می‌نماییم: استفاده از روش ایفای نقش توسط دانش‌آموزان برای تسهیل و تسریع یادگیری بعضی از مفاهیم ریاضی، از روش ایفای نقش استفاده می‌نمودیم [۴]. مثلاً: برای مفهوم پول و ارزش آن؛ نمایش فروشنده‌ی مهربان به اجرا درآمد. بدین صورت که در مورد پول و ارزش آن توضیح کوتاهی ارائه داده، سپس از دانش‌آموزان خواستیم هر چه در مورد پول و ارزش آن می‌دانند بگویند. در پایان جلسه از دانش‌آموزان خواستیم، اگر پول کشورهای دیگر را دارند به کلاس آورده و به دوستان خود نشان دهند. برای اجرای نمایش نیز، دو نفر داوطلب، به عنوان بازیگر انتخاب شدند و پس از مشورت کوتاهی با یکدیگر، نمایش خود را به اجرا درآوردند. به این صورت که، یکی از دانش‌آموزان نقش فروشنده و دیگری نقش خریدار را اجرا کردند. فروشنده، تعدادی گل سر و پاک کن و مداد با قیمت های مختلف روی میز چیده بود و خریدار با توجه به مقدار پولی که داشت، خرید می‌کرد. بعد از تشویق توسط دوستان‌شان، داوطلبین دیگری انتخاب می‌شدند [۵]. علاوه بر اجرای نمایش، جهت یادگیری بعضی از مفاهیم مانند، مفهوم پول و ارزش آن، جمع و تفریق روی محور اعداد و چند مورد دیگر. هنگام اجرای نمایش و پانتومیم، در صورت نیاز، آن‌ها را راهنمایی می‌کردیم. در ابتدای اجرای این راه‌کار، دانش‌آموزان، هنگام خرید دچار مشکل می‌شدند، ولی مدتی بعد از آن، مشاهده می‌کردیم، راحت‌تر از قبل خرید می‌کنند.

**۲-ارایه کارت امتیاز به شاگردان :**

به میزان محدود از روشهای ایجاد انگیزه بیرونی نظیر کارت و جایزه نیز استفاده کردیم که این روش تا حدودی موثر واقع شد. به این صورت که در قبال انجام یک فعالیت مطلوب یا پیشرفت در درس ریاضی، به آنها کارت امتیاز می‌دادم و آنها با توجه به امتیازات کسب کرده خود، جایزه ای از کمد انتخاب و تحویل می‌گرفتند [۶].

**۳- ساخت وسایل کمک آموزشی** توسط دانش‌آموزان به منظور تسریع در یادگیری مفاهیم و ایجاد نشاط و علاقه‌مندی در دانش‌آموزان به درس ریاضی:

در هنگام تدریس از وسایل دست ساز آنان استفاده می‌کردیم. بدان معنا که، روز قبل، نام وسیله و لوازم مورد نیاز را روی تخته کلاس نوشته و در زنگ مورد نظر، دانش‌آموزان با اطلاع قبلی و با وسایل معرفی شده، به کارگاه می‌آمدند و با راهنمایی لازم، وسیله‌ی مورد نظر را می‌ساختند. هم چنین در صورت نیاز به یکدیگر کمک می‌کردند. سپس وسیله ساخته شده را به منزل برده و به اولیای خودش نشان می‌دادند و روز بعد، آن را به کارگاه آورده و در کمدی نگه‌داری می‌شد، تا برای انجام فعالیت‌های بعدی، در دسترس باشد. با ساخت وسایل کمک آموزشی توسط فراگیران، علاوه بر ایجاد علاقه به درس ریاضی، حافظه‌ی شنیداری آنان نیز تقویت می‌شد. چرا که دانش‌آموزان با دقت، به راهنمایی‌ها و توضیحات ما گوش می‌دادند. نظارت بر اجرای راه حل برای ساخت وسایل کمک آموزشی، دقت داشتیم همه ی دانش‌آموزان وسایل مورد نیاز را آورده باشند، در غیر این صورت، ساخت وسیله به روز دیگر موکول می‌شد. هم چنین نحوه‌ی فعالیت دانش‌آموزان را مشاهده نموده و در صورت نیاز، راهنمایی می‌کردیم. زیرا در ساخت

اولین وسیله مهارت زیادی نداشتند، ولی در مراحل بعدی، کار با چسب و قیچی و ... را آسان تر انجام می دادند. هم چنین از وسایل دست ساز خود بهتر استفاده می کردند [۷].

#### ۴- ارائه ی فعالیت ها و تکالیف فردی، براساس تفاوت های فردی، نیازها و علایق:

همیشه سعی داشتیم، مفهوم آموخته شده به دانش آموزان، فقط در سطح دانش باقی نماند، بلکه به سطح درک و فهم و بخصوص کاربرد نیز، ارتقا یابد. بدین صورت که ابتدا دانش آموزان گروه بندی می شدند، سپس فعالیت ها را، در گروه با هم انجام می دادند. در این روش، علاوه بر یادگیری عمیق مفهوم مورد نظر، حس همکاری و تعاون نیز در آنان تقویت می شد. هم چنین تکالیفی که برای منزل به فراگیران ارائه می شد، از نوع کاربردی بود، به گونه ای که برای یادگیری بهتر مفهوم اندازه گیری، فقط به تمرین های کتاب اکتفا نمی کردیم و تمرین های تکمیلی نیز، برای آنان در نظر می گرفتیم. به عنوان مثال از دانش آموزان می خواستیم جدول زیر را در دفتر فعالیت های ریاضی بکشند و آن را تکمیل کنند. برای یادگیری عمیق تر مفهوم ساعت، از جدولی شبیه جدول بالا استفاده می کردیم. با این تفاوت که زمان انجام بعضی از کارها، مانند: خوردن غذا، نوشتن تکالیف و غیره را می نوشتند. برای تمرین جمع و تفریق از دانش آموزان می خواستیم، شماره ی پلاک منزل خودشان را با شماره ی پلاک خانه ی همسایه سمت راست جمع، و از شماره ی پلاک خانه ی همسایه سمت چپ تفریق کنند و در دفتر فعالیت ریاضی خود بنویسند. سعی می کردم برای دانش آموزان ضعیف تر، تمرینات ساده تری در نظر بگیرم. به طور مثال؛ برای تمرین حروف نویسی، از آن ها می خواستیم شماره کفش افراد خانواده را، با عدد و حروف در دفتر فعالیت ریاضی خود بنویسند و دانش آموزان قوی تر، تعداد انگشتان دست خانواده ی خود را، با تعداد انگشتان دست خانواده ی دوستش، ابتدا جمع و سپس جواب را به عدد و حروف بنویسند [۸]. برای یادگیری بهتر اندازه گیری طول، برای هر گروه، مکانی را در حیاط دبستان، مانند: لبه پنجره، دروازه ی فوتبال، آبخوری و غیره را مشخص می کردیم، تا بعد از گروه بندی، با استفاده از مترهایی که چند جلسه قبل ساخته بودند، طول مکان های مورد نظر را اندازه بگیرند. یا از روش تلفیقی استفاده کرده و از دانش آموزان می خواستیم، تعداد حرف «ص» که در درس پرواز موج و درس بچه های رنگین کمان کتاب فارسی وجود دارد را، پیدا کنند تا علاوه بر نوشتن این کلمات، تعداد آن ها را با هم جمع، و سپس مقایسه کنند که در کدام درس، حرف «ص» بیشتر به کار رفته است. این اقدامات سبب شد تا همگی این فعالیتها را انجام دهند، علاقه ی آن ها به انجام این گونه فعالیت ها، افزایش یافت. [۹]

#### ۵-انجام بازی های هدفدار:

یکی از بازی هایی که در این مورد در حیاط مدرسه انجام گرفت، استفاده از بازی "بزاز بساز چی بسازم" بود. به این صورت که دانش آموزان را به ۲ گروه مساوی تقسیم کردیم و از آنها می خواستیم اعداد یا علایم ریاضی را با چینش و چگونگی قرارگیری کنار یکدیگر بسازند که با توجه به درستی چینش و سرعت عمل آنها امتیاز می دادیم. همچنین با استفاده از وسایلی از قبیل آفتابه یا ... از آنها می خواستیم اعداد یا علایم مورد نظر را روی زمین ترسیم نمایند که برای آنها بسیار جالب بود.

#### توصیف وضع مطلوب (شواهد دو):

در بررسی اعتبار سنجی از تجارب صاحب نظران از قبیل همکاران استفاده کردیم و بهره لازم را بردیم. قابل ذکر است که در اواخر سال تحصیلی با بررسی مشاهداتمان (از فعالیت های شاگردان) و بررسی آزمون های مداد-کاغذی و جمع بندی پاسخ دانش آموزان به سوالات مصاحبه، هنگام بازدید از پوشه ی کار ریاضی و فعالیت های عملکردی دانش آموزان و آزمون های مداد- کاغذی درس مورد نظر ملاحظه گردید که:

نتایج آزمون مداد - کاغذی قابل قبول بوده و نشانگر پیشرفت بسیار خوب دانش آموزان در درس ریاضی می باشد. (ارزشیابی توصیفی یک سطح و برخی حتی دو سطح رشد داشتند).  
دانش آموزان در انجام تکالیف ریاضی دقت لازم را دارند.

- ۳- به درس ریاضی و فعالیت‌های آن علاقه‌ی وافری نشان می‌دهند.
- ۴- از نتایج آزمون مداد - کاغذی که حاکی از پیشرفت آنهاست، راضی هستند.
- ۵- فعالیت‌های عملکردی را به دقت انجام می‌دهند.
- ۶- بیش‌تر دانش‌آموزان، تکالیف ریاضی را بدون کمک گرفتن از اولیا انجام می‌دهند.
- ۷- دفتر ریاضی خود را، تمیز و مرتب نگه داشته‌اند.
- ۸- به ساخت وسایل کمک آموزشی مربوط به درس ریاضی علاقه زیادی نشان می‌دهند.
- ۹- با روحیه‌ی شاد، فعالیت‌های کلاسی حاضر را انجام می‌دادند.
- ۱۰- اولیای دانش‌آموزان از پیشرفت درس ریاضی آنان ابراز خرسندی می‌کنند.
- ۱۱- با کاربرد ریاضی در زندگی تا حدودی زیادی آشنا هستند.
- ۱۲- هنگام انجام فعالیت‌های ریاضی به یکدیگر کمک می‌کنند.

### نتایج و پیشنهادات تحقیق

از مباحث فوق نتیجه گرفته می‌شود که تقریباً در همه کلاسها شاهد بی‌ رغبتی و بی انگیزگی یا کم انگیزگی تعدادی از شاگردان نسبت به درس ریاضی هستیم ولی می‌توان با اقدام به بعضی فعالیت‌ها از سوی معلم و سایر همکاران و همچنین والدین و از همه مهم‌تر خود شاگردان این مساله را برطرف ساخت. بنابراین مرتفع ساختن این مساله نیاز به یک فعالیت دسته جمعی دارد که دور از دسترس نیست.

پس از گردآوری داده‌های لازم از طریق مطالعه کتاب‌ها، مجلات و تحقیقات انجام شده، پرسش‌نامه‌ها، مصاحبه با دانش‌آموزان و مشاهده‌ی کلاس‌های همکاران، به تجزیه و تحلیل آن‌ها پرداخته، ضمن تبادل تجربه با همکاران به راه‌حل‌های پیشنهادی زیر دست یافتیم:

#### ۱. ایجاد شادی و نشاط در زنگ ریاضی

لازمه‌ی هر شروعی، ایجاد ارتباط مطلوب و فضا سازی است. نقطه شروع به هنرمندی خاص نیاز دارد تا انگیزه‌ای توأم با هدفمندی و نشاط در دانش‌آموزان به وجود آورد. وی با اقتباس از بهار الانوار می‌گوید: «هنگامی که دل‌ها نشاط یافتند، علم و کمال را در آن‌ها به ودیعه بگذارید و هرگاه از نشاط تهی و گریزان شدند، آن‌ها را وداع کنید؛ زیرا دل‌ها در چنین حالتی آماده‌ی فراگیری علم نیستند.» با ایجاد محیط شاد، می‌توان علاقه‌مندی دانش‌آموزان را به درس ریاضی، افزایش داد.

#### ۲. نصب فعالیت دانش‌آموزان روی دیوار جهت تزئین کلاس توسط آنان:

به پیشنهاد چند تن از اولیا، نصب برخی از فعالیت‌های دانش‌آموزان روی دیوار کلاس، علاوه بر مرور مفاهیم ریاضی، زیبا و جذاب شدن کلاس، باعث ایجاد خودپنداره‌ی مثبت در دانش‌آموزان نیز می‌گردد.

#### ۳. کاربرد شعر مرتبط با بعضی از فعالیت‌ها :

کاربرد شعر را برای یادگیری برخی مفاهیم پیشنهاد می‌نماید، هم‌چنین برخی از دانش‌آموزان به منظور با نشاط شدن زنگ ریاضی نیز، پیشنهاد دادند که شعرهای کوتاه ساختگی یا داستان مرتبط با فعالیت مورد نظر به کار برده شود.

#### ۴. ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان برای انجام فعالیت‌های درس ریاضی:

نتیجه‌ی آمادگی‌های فکری و جسمی و فعالیت‌هایی که از سوی دانش‌آموزان انجام می‌شود، حل مشکلات و دست‌یابی به آرامش و تعادل روانی می‌باشد، همگی آثار و نتایجی را به بار می‌آورد که در آینده زمینه‌ساز و تعیین کننده چگونگی برخورد با مشکلات و نحوه‌ی نگرش و فعالیت‌ها و تصمیم‌گیری‌های دانش‌آموزان خواهد بود.

#### ۵. استفاده از روش ایفای نقش توسط دانش‌آموز



یکی از روش‌هایی که در تکوین شخصیت فردی و اجتماعی دانش‌آموزان سهم بسزایی دارد، روش ایفای نقش است. در حین ایفای نقش، علاوه بر تثبیت نگرش دانش‌آموزان نسبت به کاربرد مفاهیم ریاضی، مهارت‌های کلامی و ارتباط اجتماعی نیز تقویت شده و یادگیری مفاهیم ریاضی عمیق‌تر می‌شود.

#### ۶. اطلاع رسانی به اولیا جهت آمادگی از پیشرفت درس ریاضی دانش‌آموزان:

برای این‌که اولیای دانش‌آموزان بتوانند از پیشرفت درس ریاضی فرزندشان مطلع باشند، برنامه‌ای تدارک داده شود تا علاوه بر کنترل و نظارت تکالیف و فعالیت‌ها در منزل، از فعالیت‌های کلاسی آنان نیز آگاه شوند.

#### ۷. انجام ارزش‌یابی تشخیصی از مفاهیم پیش‌نیاز جهت تعیین نقطه‌ی آغاز تدریس:

طبق تجربه‌ی برخی از همکاران، قبل از وارد شدن به مرحله‌ی اجرای تدریس شایسته است، ارزش‌یابی تشخیصی صورت بگیرد و مشخص شود که نقطه‌ی شروع کار معلم، کجاست؟ زمینه‌ی قبلی دانش‌آموزان چیست؟ این جاست که معلم از طریق یک ابزار اندازه‌گیری مانند: پرسش‌های شفاهی و تمرین‌های مختلف، پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان را می‌سنجد و پیش‌زمینه‌های موضوع تدریس را مطرح می‌کند و نتایج آن را در طول اجرای تدریس مورد توجه قرار می‌دهد.

#### ۸. استفاده از طرح‌های ابتکاری جهت پرورش خلاقیت دانش‌آموزان در دروس ریاضی :

پرورش استعدادهای درخشان و خلاق در هر دوره‌ای از تاریخ، هدف مدارس بوده است. چرا که افراد خلاق کسانی هستند که پیشرفت‌های عظیم علوم گوناگون مدیون کوشش‌های آن‌هاست و آن‌ها هستند که پیشرفت تمدن را در همه‌ی جوامع بشری به عهده دارند. برای آن‌که بتوانیم قدرت تصور دانش‌آموزان را پرورش دهیم و تصاویر مثبتی از آینده‌ی خلاق داشته باشیم، باید خلاقیت آن‌ها را پرورش دهیم. بر این اساس و به منظور پرورش خلاقیت و افزایش توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان، فعالیت‌های زیر را که حاصل تجربیات خود در سال‌های قبل می‌باشد، را پیشنهاد نمودم:

#### ۹. تشکیل انجمن کودکان 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 تعیین‌کننده‌ی 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

#### موانع و مشکلات احتمالی :

از جمله مشکلات پیش‌رو در اجرای این تحقیق می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:  
\*بروز رفتار مصنوعی از سوی دانش‌آموزان حین مشاهدات ما (مشاهدات مستقیم محقق و عکس‌هایی که حین فعالیت از دانش‌آموزان گرفته نمی‌شود و ...)

\*سوگیری محقق در برخی از مراحل تحقیق (از قبیل تصحیح آزمون‌های مداد-کاغذی و ...)

\*نبود جامعه آماری با اندازه مطلوب (تعداد کم شاگردان)

\*درگیر شدن سایر عوامل و تاثیر آنها در نتیجه تحقیق (از قبیل خستگی شاگردان، وجود مسایل و مشکلات خانوادگی و ...)

و ...

پیشنهادات:

به شما خواننده عزیز پیشنهاد می شود که در انتخاب و اجرای این موضوع اقدام پژوهی صبر و بردباری پیشه کرده و در اجرای تک تک مراحل دقت و تمرکز لازم را مبنای کار قرار دهید تا از به وجود آمدن هرگونه خطا و عاملی که از اعتبار تحقیق شما می کاهد، جلوگیری شود.

#### منابع و مأخذ

- ۱- شعبانی، حسن، مهارت‌های آموزش و پرورش، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۸۸
- ۲- ممبینی، محمد تقی، آموزش ریاضیات قبل از دبستان، تهران، انتشارات آستان قدس، ۱۳۸۰
- ۳- ابراهیمی زرنندی، محمد علی، راهکارهای افزایش علاقه به ریاضی (اقدام پژوهی)، ۱۳۸۱
- ۴- اشتری، ابوالفضل، راهی برای پرورش خلاقیت، مجله رشد و تکنولوژی ص ۲۳، مهر ۱۳۸۶
- ۵- مجله رشد آموزش ریاضی شماره ۷۵-ص ۱۵
- ۶- کریمی دستگردی، علی، آموزش ابتدایی در شکل گیری مفاهیم ریاضی، ۱۳۸۸
- ۷- فضلی خانی، منوچهر، راهنمای عملی روش‌های فعال و اکتشافی در آموزش، تهران، ۱۳۸۶
- ۸- صفوی، امان الله، آموزش ریاضی به کودکان دبستانی با روش کشورهای پیشرفته، تهران، انتشارات رشد، ۱۳۸۹
- ۹- نوری، زهرا، چگونه نوانستم ضعف ریاضی دانش آموزان کلاس سوم را در رابطه با آموزش حل مسأله و فرم برطرف کنم و راهکارهای ترغیب دانش آموزان در درس ریاضی را بیابم (اقدام پژوهی)، ۱۳۸۷