

این فایل برای مشاهده است.

برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

اقدام پژوهی ریاضی:

چگونه توانستم علاقمندی دانش آموزان به درس ریاضی را  
با روشهای منحصر به فرد افزایش دهم؟

## این فایل برای مشاهده است .

## برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید .

چکیده :

از اوایل سال تحصیلی ، همواره رفتار دانش آموزان در زنگ ریاضی، توجه من 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 بودم. 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 میگرفتند، چند تا از دانش آموزان سرشان را روی میز خود گذاشته چرت می زدند. در واقع آن چه بیش از هر چیز من را متعجب میکند، کم تحرکی و بی توجهی آنان نسبت به درس ریاضی بود. اما در پایان این گزارش : دانش آموزان در انجام تکالیف ریاضی دقت لازم را دارند، به درس ریاضی و فعالیتهای آن علاقه ی وافری نشان می دهند، از نتایج آزمون مداد - کاغذی که حاکی از پیشرفت آنهاست، راضی هستند، فعالیتهای عملکردی را به دقت انجام میدهند، بیشتر دانش آموزان، تکالیف ریاضی را بدون کمک گرفتن از اولیا انجام می دهند، دفتر ریاضی خود را، تمیز و مرتب نگه داشته اند، به ساخت وسایل کمک آموزشی مربوط به درس ریاضی علاقه زیادی نشان میدهند، با روحیه ی شاد، فعالیتهای کلاسی حاضر را انجام می دادند، اولیای دانش آموزان از پیشرفت درس ریاضی آنان ابراز خرسندی می کنند، با کاربرد ریاضی در زندگی تا حدودی زیادی آشنا هستند، هنگام انجام فعالیتهای ریاضی به یکدیگر کمک می کنند.

**این فایل برای مشاهده است.**

**برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.**

### فهرست مطالب

2.....	چکیده :
4.....	بیان مساله و توصیف وضع موجود:
6.....	گردآوری اطلاعات شواهد 1:
7.....	تجزیه و تحلیل و تفسیر داده های اولیه :
8.....	انتخاب واجرای راه حل :
12.....	توصیف وضع مطلوب شواهد 2 :
12.....	نتیجه گیری :
14.....	پیشنهادات :
15.....	منابع و مأخذ:

## این فایل برای مشاهده است .

## برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید .

### بیان مساله و توصیف وضع موجود:

مساله ای که ذهن من را به خود مشغول کرده ، به شرح زیر است : از اوایل سال تحصیلی ، همواره رفتار دانش آموزان در زنگ ریاضی، توجه ما را به موضوعی از این قرار به خود جلب میکرد. بدان معنا که در این زنگ، شاهد چهره های درهم رفته و بی حوصله ای آنان بودم. بعضی از دانش آموزان در این زنگ با یکدیگر صحبت میکردند، برخی از آن ها بی مورد اجازه ای بیرون رفتن از کلاس را می گرفتند، چند تا از دانش آموزان سرشان را روی میز خود گذاشته چرت می زدند. گاهی اوقات کتاب ریاضیشان را نمی آوردن و هنگام انجام تمرینها و دائم در کلاس راه میرفتند . در واقع آن چه بیش از هر چیز ما را متعجب می کند، کم تحرکی و بی توجه ای آنان نسبت به درس ریاضی بود. زیرا آنها در زنگهای 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! همچنین، برای حل تمرین روی تخته 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 نمیدهد! فراغیران یاد شده نه تنها به تمرینهای انجام شده روی تخته ای کلاس توجهی نمی کنند، بلکه به

## این فایل برای مشاهده است.

### برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

کتاب خود هم توجهی ندارند تا پاسخ های ناصحیح را اصلاح کنند. این امر نشان دهنده‌ی آن بود که اصلاً دقق و توجه کافی را ندارند. با توجه به تذکرات زیادی که به آن‌ها می‌دهیم باز هم شاهد پاسخ‌های نادرست و ناقص تمرین‌های ریاضی هستیم. از این‌رو، وضعیت موجود واقعاً برایم رنج آور است. از نتایج آزمون‌های مداد-کاغذی نیز رضایت چندانی نداریم، به جز تعداد اندکی، بقیه دانش‌آموزان، پاسخ سؤالات آزمون را ناقص یا نادرست می‌نویسند، با این‌که بیشتر سؤالات در کلاس، تمرین می‌شود، ولی باز هم بی‌دققتی یا عدم یادگیری مفاهیم ریاضی کاملاً مشهود است. زمانی که فعالیتهای عملکردی ارائه می‌شود تا انجام دهنده، مشاهده‌می‌کنیم که بی‌حوصله، بی‌دقق و نامرتب انجام می‌دهند. از این‌که آنها از اول سال این قدر نسبت به درس ریاضی بی‌توجه هستند، متأثر شدم. احساس می‌کنیم که حتماً مشکلی هست که به درس مورد نظر بی‌اعتنای هستند، به همین دلیل توجه ما به این مسئله بیشتر جلب شد. بنابراین پس از تبیین وضع موجود به تعیین مساله خود می‌پردازیم. عنوان گزارش خود را اینگونه بیان می‌داریم "چگونه می‌توانیم میزان علاقه مندی شاگردانمان به درس ریاضی پایه چهارم دبستان را افزایش دهیم؟" با توجه به اهمیت این درس عدم علاقه به آن از سوی دانش‌آموزان که منجر به ناتوانی یادگیری شده، و همچنین باعث افت تحصیلی و اتلاف بودجه شده و به سرزنش و تحقیر دانش‌آموزان، تشکیل خودپنداره‌ی ضعیف و کاهش عزت نفس آنان انجامیده و سلامت روانشان را نیز به مخاطره می‌اندازد، از این‌رو، 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 برا آییم. تصمیم گرفتم ابتدا علل بی‌علاقگی آنان را نسبت به درس ریاضی ریشه‌یابی نموده و سپس به حل آن مبادرت ورزیم. انگیزه‌ی ما به عنوان آموزگار پایه چهارم ابتدایی این بود که با استعانت از خداوند متعال و استفاده از نقطه نظرات همکاران، به بررسی موانع ایجاد شده پرداخته و همچنین با بهره مندی از روش‌های گوناگون، تجربیات و راهکارهای ابتکاری، علاوه بر ایجاد و افزایش علاقه مندی آنان به درس ریاضی، مهارت‌هایی را در رابطه با این درس مهم ایجاد کنیم و همچنین روشها و طرحهای مناسبی را جهت علاقه مندی آنان در به کار گیری مفاهیم ریاضی در زندگی روزمره فراهم نماییم. مسئله‌هایی که

## این فایل برای مشاهده است.

### برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

برایم مطرح می شد این بود؛ با توجه به محور بودن دانش آموزان در فعالیت های کلاس، در راستای هدف چه راهکارهای عملی را می توان ارائه نمود تا میزان علاقه مندی دانش آموزان به درس ریاضی و فعالیت های مربوط به آن بیشتر شود؟ به عبارت روش تر، با استفاده از چه روش هایی می توان، زمینه‌ی مناسبی برای شرکت فعال فراغیران در انجام فعالیت های مربوط به درس ریاضی فراهم نمود.

#### گردآوری اطلاعات شواهد 1:

الف. مصاحبه به منظور کسب اطلاعات مفیدتر، چند سؤال را تنظیم کردیم و در زنگ های مختلف که وقت آزاد داشتیم، از دانش آموزان می پرسیدیم. سوالات چنین بود :

1- به نظر شما چگونه می شود کلاس ریاضی را با نشاط کرد؟

2- به نظر شما چگونه می شود یادگیری ریاضی را برایتان آسان تر سازم؟

چند نمونه از پاسخ دانش آموزان، چنین بود \* : استفاده از تصاویر زیبای مرتبط با مفهوم درس ریاضی \* استفاده از شعر در تدریس \* استفاده از بازی و اجرای نمایش.

ب. مشاهده : به لحاظ حضور در کلاس همکاران و ارتباط مستقیم با دانش آموزان و محیط پیرامون آنها، برخی از اطلاعات خود را، از طریق مشاهده به دست آوردیم. بدین طریق که در زنگهای ورزش، که مری داشتیم و وقت ما آزاد بود، با همکارانمان در پایه های مختلف هماهنگ می کردیم و به کلاس آنها می رفتیم

## این فایل برای مشاهده است.

## برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

و روش تدریس ایشان و فعالیت دانش آموزان را مشاهده نموده و نکاتی که به نظرمان، منجر به ایجاد علاقه مندی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی می شد، را یادداشت می کردیم، مانند: استفاده از روش ایفای نقش توسط دانش آموزان و ارزشیابی تشخیصی جهت تعیین نقطه‌ی شروع تدریس.

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 :

1- به نظر شما با چه روش‌هایی می توانیم کلاس ریاضی با نشاط و شاداب داشته باشیم؟

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

3- چگونه می توان وسائل کمک آموزشی را برای دانش آموزان پایه چهارم جذاب نمود؟

4- به نظر شما چگونه می توان نگرش منفی دانش آموزان را نسبت به یادگیری درس ریاضی از بین برد؟  
نمونه هایی از پاسخ همکاران به پرسشنامه، چنین بود \*: ساخت وسائل کمک آموزشی توسط دانش آموزان،  
استفاده از روش های گروهی و مشارکتی در تدریس برخی از مفاهیم ریاضی

### تجزیه و تحلیل و تفسیر داده های اولیه:

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. ما متوجه شدیم که عامل مهمی که در بی توجهی و بی علاقگی 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

## این فایل برای مشاهده است .

## برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید .

کلاس و کاربردی کردن مسایل و تمرینات و همچنین تلفیق این درس با نقاشی، شعر، اجرای نمایش و ... این عامل مزاحم را بطرف ساخته و دانش آموزان را نسبت به این درس علاقه مند تر سازد .

### انتخاب و اجرای راه حل :

راه حل های انتخابی به شرح زیر است

1- تنظیم طرح درس مدون ) شامل اهداف در سه حیطه و ارزشیابی تشخیصی، تعیین روش تدریس، ارزشیابی تکوینی ( و ...

2- ارایه کارت امتیاز جهت ایجاد انگیزه و ایجاد لذت از انجام فعالیت های ریاضی ؛

3- ساخت وسایل کمک آموزشی توسط دانش آموزان به منظور کاربرد مهارت ها و مفاهیم آموخته شده؛

4- ارائه ی فعالیتها و تکالیف براساس تفاوت های فردی، نیازها و علائق دانش آموزان جهت پرورش ذهن خلاق و مبتکر، توانایی برآورده راه حل مسائل روزمره و آموزش ریاضی مورد نظر در رابطه با سایر دروس ؛

5- انجام بازیهای تمرینی هدفدار به منظور پرورش دقت و تقویت حافظه ی دیداری و شنیداری فراگیران و ایجاد نشاط در آنها؛ در گام بعدی سعی کردیم راهکارهای مطرح شده را به اجرا گذاشته که گزارشی از آن را ذیل آورده ایم .

1) تنظیم طرح درس : من این عمل مهم را انجام داده و بعد با آگاهی و آمادگی کامل در کلاس حاضر می شدم. با استفاده از طرح یاد شده، روش تدریس متناسب با هدف و مفهوم مورد نظر، نکات مورد نظر در ارزشیابی تشخیصی و همچنین، نقطه ی شروع تدریس را مشخص می نمودم. برای تدریس هر مفهوم، از روش خاصی استفاده میکردم مثلاً برای معرفی مقایسه اعداد روش بارش فکری و داستان گویی را به کار می بدم برای تدریس جمع و تفریق کسر روی محور اعداد، از روش داستان گویی(خرگوش بازیگوش) که می

## این فایل برای مشاهده است.

### برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

خواست، به مهمانی برود ولی وسط راه یادش آمد، هدیه ای که برای دوستش خریده بود، را در مغازه ی فروشنده جاگذاشت و حالا باید برگردد و هدیه را بیاورد و داستان های مشابه به این داستان، برای جمع و تفریق کسر روی محور اعداد بیان می کردیم. یا برای تدریس مفهوم پول و ارزش آن، از روش ایفای نقش استفاده نمودم. در این قسمت به دو نمونه از روش های اجرا شده، اشاره می نمایم استفاده از روش ایفای نقش توسط دانش

آموزان برای تسهیل و تسريع یادگیری بعضی از مفاهیم ریاضی، از روش ایفای نقش استفاده می نمودم. مثلاً برای مفهوم پول و ارزش آن؛ نمایش فروشنده ی مهربان به اجرا درآمد. بدین صورت که در مورد پول و ارزش آن توضیح کوتاهی ارائه داده، سپس از دانش آموزان خواستم هر چه در مورد پول و ارزش آن می دانند بگویند. در پایان جلسه از دانش آموزان خواستم، 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 درآورند. به این صورت که، یکی از دانش آموزان نقش فروشنده و دیگری نقش خریدار را اجرا کرند. 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 می کرد. بعد از تشویق توسط دوستانشان، داوطلبین دیگری انتخاب می شدند. علاوه بر اجرای نمایش، جهت یادگیری بعضی از مفاهیم مانند، مفهوم پول و ارزش آن، جمع و تفریق کسرروی محور اعداد و چند مورد دیگر. هنگام اجرای نمایش و پانتومیم، در صورت نیاز، آن ها را راهنمایی میکردم. در ابتدای اجرای این راهکار، دانش آموزان، هنگام خرید دچار مشکل می شدند، ولی مدتی بعد از آن، مشاهده می کردم، راحت تر از قبل خرید می کنند

(2) ارایه کارت امتیاز به شاگردان : به میزان محدود از روشهای ایجاد انگیزه بیرونی نظیر کارت و جایزه نیز استفاده کرد م که این روش تا حدودی موثر واقع شد. به این صورت که در قبال انجام یک فعالیت مطلوب یا

## این فایل برای مشاهده است.

### برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

پیشرفت در درس ریاضی، به آنها کارت امتیاز می داد و آنها با توجه به امتیازات کسب کرده خود، جایزه ای از کمد انتخاب و تحويل می گرفتند.

(3) ساخت وسایل کمک آموزشی توسط دانش آموزان به منظور تسريع در یادگیری مفاهیم و ایجاد نشاط و علاقه مندی در دانش آموزان به درس ریاضی: در هنگام تدریس از وسایل دست ساز آنان استفاده می کردم. بدان معنا که، روز قبل، نام وسیله و لوازم مورد نیاز را روی تخته کلاس نوشته و در زنگ مورد نظر، دانش آموزان با اطلاع قبلی و با وسایل معرفی شده، به کارگاه می آمدند و با راهنمایی لازم، وسیله‌ی مورد نظر را می ساختند. هم چنین در صورت نیاز به یکدیگر کمک میکردند. سپس وسیله ساخته شده را به منزل برد و به اولیای خودش نشان می دادند و روز بعد، آن را به کارگاه آورده و در کمدمی نگهداری میشد، تا برای انجام فعالیت‌های بعدی، در دسترس باشد. با ساخت وسایل کمک آموزشی توسط فراغیران، علاوه بر ایجاد علاقه به درس ریاضی، حافظه‌ی شنیداری آنان نیز تقویت می شد. چرا که دانش آموزان با دقت، به راهنمایی‌ها و توضیحات گوش می دادند. نظارت بر اجرای راه حل برای ساخت وسایل کمک آموزشی، دقت داشتم همه‌ی دانش آموزان وسایل مورد نیاز را آورده باشند، در غیر این صورت، ساخت وسیله به روز دیگر موکول می شد. هم چنین نحوه‌ی فعالیت دانش آموزان را مشاهده نموده و در صورت نیاز، راهنمایی می کردم. زیرا در ساخت اولین وسیله مهارت زیادی نداشتند، ولی در مراحل بعدی، کار با چسب و قیچی و ... را آسان‌تر انجام می دادند. هم چنین از وسایل دست ساز خود بهتر استفاده می کردند.

(4) ارائه‌ی فعالیتها و تکالیف فردی، براساس تفاوت‌های فردی، نیازها و علایق دانش آموزان: همیشه سعی داشتم، 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 گروه‌بندی می شدند، سپس فعالیتها را، در گروه با هم انجام می دادند. در این روش، علاوه بر یادگیری عمیق مفهوم مورد نظر، حسن همکاری و تعامل نیز در آنان تقویت می شد. هم چنین تکالیفی که برای منزل به فراغیران ارائه می شد، از نوع کاربردی

## این فایل برای مشاهده است.

### برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

بود، به گونه ای که برای یادگیری بهتر مفهوم اندازه گیری، فقط به تمرین های کتاب اکتفا نمی کرد م و تمرین های تکمیلی نیز، برای آنان در نظر می گرفتم. به عنوان مثال از دانش آموزان می خواستم 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 کردم. 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، شماره‌ی پلاک منزل خودشان را با شماره‌ی پلاک خانه‌ی همسایه سمت راست جمع، و از شماره‌ی پلاک خانه‌ی همسایه سمت چپ تفریق کنند و در دفتر فعالیت ریاضی خود بنویسند.

سعی می کردم برای دانش آموزان ضعیف تر، تمرینات ساده‌تری در نظر بگیرم. به طور مثال؛ برای تمرین حروف نویسی، از آنها می خواستم شماره کفش افراد خانواده را، با عدد و حروف در دفتر فعالیت ریاضی خود بنویسند و دانش آموزان قویتر، تعداد انگشتان دست خانواده‌ی خود را، با تعداد انگشتان دست خانواده‌ی دوستش، ابتدا جمع و سپس جواب را به عدد و حروف بنویسند. برای یادگیری بهتر اندازه گیری طول، برای هر گروه، مکانی را در حیاط دبستان، مانند:

لبه پنجره، دروازه‌ی فوتیال، آبخوری و غیره را مشخص می کردیم، تا بعد از گروه بندی، با استفاده از مترهایی که چند جلسه قبل ساخته بودند، طول مکانهای مورد نظر را اندازه بگیرند. یا از روش تلفیقی استفاده کرده و از دانش آموزان می خواستم، تعداد حرف که در درس پرواز موج و درس بچه‌های رنگین کمان کتاب فارسی وجود دارد را، پیدا کنند تا علاوه بر نوشن این کلمات، تعداد آنها 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، علاقه‌ی آن‌ها به انجام این گونه فعالیت‌ها، افزایش یافت.

5) انجام بازی‌های هدفدار : یکی از بازی‌هایی که در این مورد در حیاط مدرسه انجام گرفت، استفاده از بازی "بساز بساز چی بسازم" بود. به این صورت که دانش آموزان را به 2 گروه مساوی تقسیم کردیم و از آنها

## این فایل برای مشاهده است.

### برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

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 2 :

در بررسی اعتبار سنجی از تجارب صاحب نظران از قبیل همکاران استفاده کردم و بهره لازم را بردیم. قابل ذکر است که در طول سال تحصیلی با بررسی مشاهداتمان (از فعالیت‌های شاگردان) و بررسی آزمونهای مدادکاغذی و جمع‌بندی پاسخ دانش آموزان به سوالات مصاحبه، هنگام بازدید از پوشه‌ی کار ریاضی و فعالیتهای عملکردی دانش آموزان و آزمون‌های 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 میباشد. ارزشیابی توصیفی یک سطح و برخی حتی دو سطح رشد داشتند. (دانش آموزان در انجام تکالیف ریاضی دقت لازم را دارند به درس ریاضی و فعالیتهای آن علاقه‌ی وافری نشان میدهند. از نتایج آزمون مداد - کاغذی که حاکی از پیشرفت آنهاست، راضی هستند. فعالیتهای عملکردی را به دقت انجام می‌دهند بیشتر دانش آموزان، تکالیف ریاضی را بدون کمک گرفتن از اولیا انجام میدهند. دفتر ریاضی خود را، تمیز و مرتب نگه داشته‌اند. به ساخت وسایل کمک آموزشی مربوط به درس ریاضی علاقه زیادی نشان میدهند. با روحیه‌ی شاد، فعالیت‌های کلاسی حاضر را انجام می‌دادند. اولیای دانش آموزان از پیشرفت درس ریاضی آنان ابراز خرسندی می‌کنند. با کاربرد ریاضی در زندگی تا حدودی زیادی آشنا هستند. هنگام انجام فعالیت‌های ریاضی به یکدیگر کمک می‌کنند.

### نتیجه گیری :

**این فایل برای مشاهده است.**

**برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.**

به طور خلاصه می توان گفت که تقریبا در همه کلاس ها شاهد بی رغبتی و بی انگیزگی یا کم انگیزگی تعدادی از شاگردان نسبت به درس ریاضی هستم ولی می توان با اقدام به بعضی فعالیت ها از سوی معلم و سایر همکاران و همچنین والدین و از همه مهم تر خود شاگردان این مساله را برطرف ساخت. بنابراین مرتفع ساختن این مساله نیاز به یک فعالیت دسته جمعی دارد که دور از دسترس نیست. موافع و مشکلات احتمالی : از جمله مشکلات پیش رو در اجرای این تحقیق می توان به موارد زیر اشاره کرد\*: بروز رفتار مصنوعی از سوی دانش آموزان حین مشاهدات ما (مشاهدات مستقیم محقق و عکس هایی که حین فعالیت از دانش آموزان گرفته نمی شود) (سوگیری محقق در برخی از مراحل تحقیق) از قبیل تصحیح آزمون های 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 ...

**این فایل برای مشاهده است.**

**برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.**

**پیشنهادات :**

به همکاران گرامی پیشنهاد می شود که در انتخاب و اجرای این موضوع 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.



این فایل برای مشاهده است.

برای خرید فایل ورد قابل ویرایش به سایت مراجعه کنید.

منابع و مأخذ:

- 1- لانگ ، سرژ ؛ هنر ریاضی ورزیدن ؛ ) غلام رضا یاسی پور(؛ چاپ اول ؛ بهار ۱۳۷۱.
- 2- مجموعه مقالات دهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران
- 3- دفت ، جان ؛ درک مفاهیم ریاضی از طریق بازی های آموزشی ؛) حسن نصیرنیا (؛ انتشارات مدرسه ؛ چاپ سوم ؛ زمستان ۱۳۷۵.
- 4- پولیا ، جورج ؛ خلاقیت ریاضی ؛) پرویز شهریاری (؛ انتشارات فاطمی ؛ چاپ هفتم ؛ ۱۳۸