|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

گزارش تخصصی آموزگار سوم ابتدایی :

علاقمند کردن دانش آموزان به درس ریاضی و فعالیت های عملکردی مثل جدول ضرب با راهکارهای خلاقانه

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| فهرست مطالب | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

[مقدمه ( بیان مساله و سابقه موضوع )](#page4) [4](#page4)

[اهداف گزارش تخصصی : ..............................................................................6](#page6)

[هدف اصلی](#page6) [6](#page6)

[اهداف جزئی : ............................................................................................6](#page6)

[بیان مسأله................................................................................................. 6](#page6)

[ارزیابی از وضع موجود](#page7) [7](#page7)

[جمع آوری اطلاعات راجع به مشکل](#page8) [8](#page8)

[الف. شاخصهای کیفی وضع موجود](#page8) [8](#page8)

[ب. شاخصهای کمّی وضع موجود](#page9) [9](#page9)

[موانع موجود در بی علاقگی دانش آموزان به ریاضی](#page9) [9](#page9)

[پیشینه مشکل در پژوهش ها](#page11) [11](#page11)

[الف. مصاحبه به منظور کسب اطلاعات مفید-تر،](#page11) [11](#page11)

[ب. مشاهده](#page12) [12](#page12)

[ج. پرسش نامه](#page12) [12](#page12)

[د. مطالعه](#page13) [13](#page13)

[ادبیات موضوع](#page13) [13](#page13)

[الف: پیشینه نظری](#page13) [13](#page13)

[ب. پیشینه ی عملی:](#page14) [14](#page14)

[راه حل های پیشنهادی](#page15) [15](#page15)

[.1 پرورش دقت و تقویت حافظه دیداری و شنیداری](#page15) [15](#page15)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2 .اجرای بازی های تمرینی هدفدار......................................................................................................................16

3 . ایجاد شادی و نشاط در زنگ ریاضی.........................................................................................16

.4 استفاده از طرح-های ابتکاری جهت پرورش خلاقیت دانش-آموزان در دروس ریاضی............................16

انتخاب راه حلها.......................................................................................................................17

اعتبار بخشی به راه حلها.............................................................................................................18

نام بازی : " دسته کلید جادویی"...................................................................................................19

اجزاء ساخت...........................................................................................................................19

ضرورت واهمیت طراحی بازی ذکر شده :.....................................................................................20

مزایای استفاده از بازی جدول ضرب جادویی :................................................................................21

روش بازی : ..........................................................................................................................21

ارزیابی بعد از اجرای طرح (مقایسه با شاخص )..............................................................................22

ب. شاخصهای کمّی وضع مطلوب.................................................................................................23

نتایج حاصل از انجام گزارش تخصصی حاضر.................................................................................24 ....منابع و ماخذ..............................................................................................................................25

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LLLL |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

مقدمه ( بیان مساله و سابقه موضوع )

پیشرفتهای سریع و همه جانبه علوم و تکنولوژی و تحولات عظیم اقتصادی و گسترش بی سابقه ارتباطات دیگر دانش های بشری در قرن بیستم و به ویژه در نیمه دوم آن، مسائل جدیدی را مطرح ساخته است.

در واقع آشنایی جدی با علوم کاربردی- فنی و گاه نظری (محض) امروزی بدون داشتن درک صحیح از مباحث ریاضیات امری دشوار و در واقع محال است. دراین صورت چگونه میتوان از خلاقیتها و رشد و باروری استعدادهای دانش آموزان حمایتی همه جانبه داشت چرا که بارها در سطح مدارس دیده شده است که بعضی از دانش آموزان به ایده ها و مسائل جدیدی دست می یابند یا در زمینه یک مسئله علمی، نظری جدید دارند اما به این نظرات توجه خاصی نمیشود.هر معلمی که عهده دار تدریس ریاضی است یکی از ضروریات کار او واقف بودن به آسیبهای آموزشی ریاضی میباشد تا بتواند اهداف آموزشی و مفاهیم پیچیده ریاضی را روشنتر و ملموستر به دانش آموزان انتقال دهد و آنان را فعالتر وارد شبکه بازی با موجودات ریاضی نماید.معلم پس از تغییر محتوای آموزشی و درک موقعیت زمان و مکان و ویژگیهای یادگیرنده با اعتماد به نفس و اطمینان بیشتری در امر آموزشی میتواند بر چالشهای موجود فائق آید.

در این صورت یادگیرنده همضمن5 پرورش خلاقیتهایش با آسودگی خیال و اطمینان خاطر به فراگیری میپردازد و اگر کار گروهی باشد در گروه، شرکت فعال خود را نشان خواهد داد پس رسالت خطیر متخصصان تدریس ریاضی در واقع شناخت یادگیرنده، چگونگی شکلدهی مفاهیم ریاضی، دوباره سازی مفاهیم ریاضی و سرانجام از بین بردن معضلات موجود است.

آموزش درست ریاضی را چه از نظر ایجاد تفکر ریاضی به منزله »تحول فرهنگی« و چه به لحاظ تفکر منطقی به منزله »تحول سیاسی و عدم وابستگی« و چه به لحاظ بهره وری مناسب به منزله »تحول

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

اقتصادی« که نتایج آن در واقع تبدیل نیروی انسانی به سرمایه های انسانی »بهره وری بهینه« خود نیازمند دو عامل مهم آموزش و انگیزش در راستای اهداف بهینه اجتماعی میباشد البته آموزش به حد کافی به جامعه در زمنیه های مختلف داده شده اما چون ایجاد انگیزه وجود نداشته آموزش نتوانسته کاربرد داشته باشد.برای ایجاد انگیزش در زمینه ریاضیات نیاز به رقابت و رقابت پذیر دانش آموزان میباشد که این رقابت شکل ناسالم به خود گرفته و آموزش از مسیر درست خود منحرف شده در این راستا برای رسیدن به اهداف صحیح میتوان ابتدا فرهنگ سازی مناسب نمود تا جلوی اتلاف سرمایه های خانوادگی را گرفت و با دادن اطلاعات درست به دانش آموزان و خانواده ها و یک اطلاع رسانی درست و متحول شدن نظام آموزشی نه در حد یک حرف بلکه تحولی مبنایی و پایه ای به راهکارهای درستتر و معقولتری دست یابیم. اما سؤال مهمی که مطرح میباشد آن است که، چرا عده-ی کمی از دانش آموزان به درس ریاضی علاقه-مند می باشند؟ چرا نتایج ارزش-یابی درس ریاضی اغلب فراگیران رضایت بخش نمی باشد؟ چرا بعضی از دانش آموزان در زنگ ریاضی دچار اضطراب و نگرانی میشوند؟ چرا بعضی از آموزگاران در تدریس این درس موفقیّت چندانی ندارند؟ به راستی دلیل این ناکامی ها چیست و عوامل آن کدامند؟ برخی از پژوهشگران، هم

چون عزیزخانی((1388 در اقدام پژوهی که با عنوان »چگونه توانستم با ایجاد محیطی شاد و فعال میزان یادگیری دانش آموزان کلاس سوم مدرسه شهیدین فاطمی را در درس ریاضی افزایش دهم؟ « انجام داده بود، با استفاده از روشهای گوناگون تحقیق ، به این نتیجه رسید که میتوان با ایجاد محیط شاد و افزایش نشاط در دانش آموزان، میزان علاقه مندی آنان را در درس ریاضی افزایش داد. بی-شک، مهم ترین عاملی که در موفقیت یا ناکامی برخی از معلمان در تدریس ریاضی ، نقش بسزایی دارد، مربوط به روش آنان در علاقه مند کردن دانش آموزان به درس یاد شده و چگونگی ایجاد انگیزه و ارائه مطالب درسی به آنان میباشد. بر این اساس، عنوان گزارش تخصصی حاضر این است: » علاقمند کردن دانش آموزان به درس ریاضی و جدول ضرب با راه حل های خلاقانه .«

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

اهداف گزارش تخصصی :

هدف اصلی

ایجاد انگیزه و افزایش علاقه در دانش آموزان سال سوم نسبت به درس ریاضی و انجام فعالیت های عملکردی آن و پیشرفت فراگیران در آزمون های مداد-کاغذی و جدول ضرب

اهداف جزئی : 1-ارتقا بخشی مهارت دانش اموزان در انجام عملکردی و فعالیت های خارج از مدرسه

1. - افزایش میزان کاربرد مفاهیم ریاضی را در زندگی روزمره ی دانش آموزان
2. - افزایش موفقیت دانش آموزان در سایر دروس

بیان مسأله

ریاضی و چهار عمل اصلی مربوط به آن همیشه مورد نیاز زندگی روزمره ما است و یادگیری این چهارعمل در دوره دبستان امکان پذیر می باشد.یادگیری ضرب و جدول مربوط به آن در پایه سوم ابتدایی اتفاق می افتد که اگر کسی در یادگیری آن دچار مشکل شودتقریبا تا آخر عمر گرهی باز نشده در زندگی او میافتد که همیشه در برخورد با مسائل ریاضی مجبور می شود باکمی مکث این مسئله را حل نماید و اگر این یادگیری ها با لذت همراه باشد به عنوان خاطره ای جالب و به یاد ماندنی در ذهن دانش آموزان می ماند و چیزی که با خاطره همرا باشد از یاد نمی رود چه بسا دانشمندانی که با بازی علمی راآموخته اند و بعد از مدتی با یادآوری آن خاطره ها به آن مقام نائل آمدند و چه بسیار همکارانی که با استفاده از وسایل بسیار

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ساده و روش های آسان توانسته اند مطالب را بصورت عمیق و فراموش نشدنی به دانش آموزان یاد دهند.پس یادگیری همیشه با یک روش امکان پذیر نیست و بهتر است با توجه به زمان و مکان و خصوصیات منطقه ای و…دانش آموزان را تربیت کرده و با زبان خود آنها بازی با تدریس را بصورت عملی انجام داد.

ارزیابی از وضع موجود

بنده با سال خدمت در آموزش و پرورش بعنوان آموزگار در مدارس شهرستان که اکثر در روستاها

مشغول به تدریس بوده ام در سال تحصیلی 94 - 95 آموزگار کلاس سوم دبستان................دارای دانش بودم . دانش آموزان کلاس سوم ما در اکثر درسها در حد خوب و خیلی خوب بودند اما متأسفانه در درس ریاضی ضعف داشتند خصوصا در یادگیری جدول ضرب که پس از تدریس این درس در جلسه بعد نمی توانستند به سؤالها خوب جواب بدهند. بنابراین من تصمیم گرفتم که این مشکل را از طریق گزارش تخصصی یعنی پژوهش در عمل انجام دهم. حال با توجه به اینکه پژوهش در عمل دارای چرخه ای است

که برای حل مسئله بوجود آمده باید این چرخه را انجام داد.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | بیان مسئله |  |
|  |  | طرح پژوهشی |  |
|  |  |  |
| به بحث |  |  |
|  |  |  |
| گذاشتن یافته |  |
|  |  |  |
| های پژوهش |  |  |
|  |  | جمع آوری |  |
| پژوهش |  | داده |  |

تجزیه و تحلیل

و تفسیر داده ها

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

جمع آوری اطلاعات راجع به مشکل

الف. شاخصهای کیفی وضع موجود

به منظور آگاهی بیش-تر از میزان علاقه-ی دانش-آموزان نسبت به درس ریاضی، 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 دانش آموزانم در زنگ ریاضی و بررسی یادداشتهای روزانه-- پژوهشی خود، چنین دریافتم:دانش آموزان 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 نمی کردند. در تمیز نگه-داشتن کتاب ریاضی چندان کوشا نبودند. به وسایل کمک آموزشی هنگام تدریس ریاضی توجه نداشتند.

با بررسی مراجعات مکرر بعضی از اولیای دانش آموزان به کلاسم، و گله مندی از فرزندشان در رابطه با درس ریاضی دریافتم:از نتایج آزمونهای مداد-کاغذی درس یاد شده ناراضی بودند. نسبت به درس ریاضی ابراز بی-علاقه-گی 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 دانش آموزان در مورد میزان علاقه-ی آنها نسبت به درس ریاضی دریافتم: نسبت به یادگیری درس ریاضی نگرش مثبتی نداشتند. به نقل از چند تن از دانش آموزان زنگ ریاضی خسته کننده بود.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

با بررسی کارنامه پیشرفت تحصیلی سال گذشته آنها نیز دریافتم: 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 آموزگاران سال گذشته نیز یافته-های زیر به دست آمد: آموزگاران سال گذشته نیز از انجام فعالیتهای ریاضی برخی ازآنان 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. شاخصهایکمّی وضع موجود

برای تعیین وضع موجود از اعداد و ارقام نیز استفاده شد که در این قسمت در قالب شاخصهای کمّی به شرح زیر ارائه میگردد: با استفاده از روش مشاهده ی متمرکز به بررسی نتایج آزمون مداد - کاغذی درس ریاضی پرداختم. نتایج به دست آمده چنین بود: فقط2 نفر از کل دانش-آموزان، همه ی سؤالات آزمون ریاضی را، صحیح و کامل انجام داده بودند! 3 نفر در حد بسیار خوب و 4 نفر در حد خوب، پاسخ داده، و بقیه در حد متوسط و ضعیف بودند. متأسفانه، بعد از 3 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 نمیرسید.

موانع موجود در بی علاقگی دانش آموزان به ریاضی

جهت شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد بی علاقه گی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی پس از محرز شدن مسأله بی علاقه گی دانش آموزانم به درس ریاضی و رضایت بخش نبودن نتایج ارزش یابی آنان در درس یاد شده، تصمیم گرفتم برای شناسایی علت یا علل ایجاد-کننده این مسأله، به جمع آوری داده ها اقدام نمایم. ابتدا فرضیاتی را برای خود یادداشت کرده بودم،مثلا: جذاب نبودن روش تدریسم برای دانش-آموزان، عدم علاقه-ی آنان نسبت به من وغیره. ولی با بررسی های انجام شده، همان-طور که ذکر شد، دریافتم که مشکل

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

بی علاقه گی آنان نسبت به درس ریاضی مربوط به سالهای قبل و حتی پیش داوری آنان از درس یاد شده، میگردید. با توجه به این که، عامل هرموفقیّت در هرفعالیّتی داشتن اطلاعات لازم در آن زمینه میباشد، لازم بود از روشهای علمی گردآوری داده ها استفاده کنم، تا از این طریق بتوانم راه حل های مسأله را نیز بیایم. با توجه به این که، پرسش نامه یکی از ابزار رایج برای کسب داده های تحقیق است. به همین منظور پرسش نامه-ای با این سؤال تنظیم نموده: »به نظرشما چرا اغلب دانش آموزان نسبت به درس ریاضی بی علاقه اند؟« و در اختیار20 نفر از اولیای دانش آموزان و5 نفر آموزگاران شاغل در آموزشگاه که 3 نفر از آنان، آموزگاران سال گذشته بودند، قرار دادم. بعد از چند روز، پرسش—نامه ها را جمع آوری و پاسخها را بررسی کردم. (برخی از پاسخها مشترک و تکراری بود) هم چنین، جهت نظرسنجی از دانش آموزان در مورد علت بی-علاقه-گی آنان به درس ریاضی سؤالات زیر را تنظیم کرده و در زمانهای مناسب از آنان میپرسیدم. چرا بعضی از دانش آموزان به درس ریاضی علاقه ندارند؟ چرا بعضی از دانش آموزان به انجام فعالیت ریاضی بی علاقه اند؟ هم-چنین، با مطالعه-ی کتابهای مختلف، دلایل بی علاقه گی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی را چنین دریافتم، که اولا: نوع و روش تدریس برخی از آموزگاران در درس ریاضی متناسب با هدف درس نیست.ثانیا: عدم دقت وتوجّه دانش آموزان به درس ریاضی، منجر به ناتوانی آنان در انجام تکالیف میشود،ثالثا: عدم آشنایی فراگیران با کاربرد مفاهیم ریاضی در زندگی روزمره، میزان رغبت و علاقه-ی آنان را به درس یادشده کاهش می دهد. با تجزیه-و -تحلیل-و -تفسیر داده ها جهت شناسایی عوامل موثر بر ایجاد بی علاقه گی دانش آموزان به درس ریاضی پس از جمع آوری پاسخهای اولیا و همکاران به سؤالات پرسش-نامه، بررسی پاسخ دانش آموزان به سؤالات مصاحبه، تبادل نظر با مدیر، معاونین و آموزگاران سال های قبل آنان، به تجزیه و تحلیل و تفسیر پاسخ ها پرداخته و دریافتم که عوامل مؤثر در ایجاد بی علاقه گی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی به ترتیب اولویت به شرح زیر بود: .1 با نشاط نبودن فضای کلاس ریاضی.2 فراموش شدن بعضی از مفاهیم ریاضی.3 مشکل بودن درس ریاضی(عدم نگرش مثبت دانش-آموزان نسبت به یادگیری درس ریاضی .4 عدم آگاهی اغلب اولیا از وضعیت فعالیت ریاضی فرزندشان

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

در کلاس.5 ضعف شاگردان در یادگیری مفاهیم پیش-نیاز.6 وقت گیر بودن انجام تکالیف ریاضی.7 عدم آشنایی فراگیران با کاربرد مفاهیم ریاضی در زندگی روزمره.8 عدم توجّه برخی از آموزگاران به تفاوتهای فردی و ارائه-ی تکالیف یکسان به دانش آموزان.9 جذاب نبودن وسایل کمک آموزشی.10 یکنواخت بودن روش تدریس برخی از آموزگاران.11 چیدمان نامناسب میز و نیمکت های کلاسهم چنین با بررسی مطالب به دست آمده از طریق مطالعه ی منابع گوناگون، دریافتم که عدم دقت وتوجّه بعضی از دانش-آموزان هنگام تدریس مفاهیم ریاضی، منجر به ناتوانی آنان در انجام تکالیف و فعالیت-های درس مورد نظر شده، در نهایت موجب بی-علاقه-گی آنان نیز می شود.

پیشینه مشکل در پژوهش ها

سیف اللهی((1384 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 روشهای گوناگون، ضمن برطرف نمودن عوامل ایجاد کننده-ی مسأله، در جهت افزایش علاقه مندی دانش آموزان یاد شده به درس ریاضی وفعالیّتهای آن نیز گام مؤثری بردارم. بر این اساس، به منظور دست یابی به راه-کارهایی برای حل مسأله،مجددا به جمع-آوری داده ها و اطلاعات، با استفاده از روشهای علمی پرداختم که توضیح آن بدین شرح میباشد:

الف. مصاحبه به منظور کسب اطلاعات مفید-تر،

چند سؤال را تنظیم کرده و در زنگهای مختلف که وقت آزاد داشتیم، از دانش آموزان میپرسیدم، سؤالات چنین بود: .1 به نظر شما با چه روشهایی میتوانیم کلاس ریاضی را با نشاط کنیم؟ .2 چگونه میتوانیم یادگیری درس ریاضی را ساده و آسان کنیم؟ چند نمونه از پاسخ دانش آموزان، چنین بود: استفاده از تصاویر زیبای مرتبط با مفهوم درس ریاضی و استفاده از شعر در تدریس .

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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 آوردم. بدین طریق که در زنگهای ورزش، که وقت من آزاد بود، با همکارانم در پایه های مختلف هماهنگ میکردم و به کلاس آنها میرفتم و روش تدریس ایشان و فعالیت دانش آموزان را مشاهده نموده و نکاتی که به نظرم، منجر به ایجاد علاقه مندی دانش آموزان نسبت به درس ریاضی میشد، را یادداشت میکردم، مانند: استفاده از روش ایفای نقش توسط دانش آموزان و ارزش-یابی تشخیصی جهت تعیین نقطه ی شروع تدریس.

ج. پرسش نامه

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 دانش آموزان قرار دادم تا نظرات خود را در آن مکتوب نمایند. سؤالات بدین گونه بود: .1 به نظر شما با چه روشهایی میتوانیم کلاس ریاضی با نشاط و شاداب داشته باشیم؟ .2 جهت آگاهی از وضعیت درس ریاضی فرزندتان چه روشهایی را پیشنهاد میدهید؟ چند نمونه از پاسخ اولیا به پرسش-نامه نظرخواهی، چنین بود: نصب فعالیتهای دانش آموزان 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 دادم. سؤالات این پرسش-نامه، چنین بود: .1 چگونه میتوان وسایل کمک آموزشی را برای دانش آموزان پایه سوم جذاب نمود؟ .2 به نظر شما چگونه میتوان نگرش منفی دانش آموزان را نسبت به یادگیری درس ریاضی از بین برد؟ نمونه-ای از پاسخ همکاران به پرسش-نامه، چنین بود: ساخت وسایل کمک آموزشی توسط دانش آموزان، 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 دانش آموزان به درس ریاضی، مشورت نمودم و ایشان کتابهایی در این زمینه، معرفی کردند. پس از تهیه و مطالعه-ی کتابهای مورد نظر، نکاتی که به نظرم مناسب و مفید بود را یادداشت نموده که در راه-حل های پیشنهادی به آنها اشاره می گردد.

ادبیات موضوع

برخی از آثار صاحب نظران و پژوهشگران را در رابطه با درس ریاضی شناسایی نموده و با در نظر گرفتن هدف خاص پژوهش خود، آنها را بررسی، تحلیل و نقد نمودم تا در راستای پژوهش حاضر، از آنها استفاده نمایم. بر این اساس، نتایج بررسی و مطالعات خود را در خصوص پیشینه و یافته های دیگران، در دو بخش نظری و عملی ارائه نموده-ام.

الف: پیشینه نظری

ضرورت نیاز افراد به ریاضی بر همه-ی ما آشکار وغیر قابل انکار است. در بین مؤلفان و نویسندگان نیز، فراوانند کسانی که در خصوص ضرورت یادگیری مفاهیم ریاضی و کاربرد آن در زندگی، مطالب ارزشمندی را به رشته-ی تحریر درآورده-اند، که در زیر به برخی از آنان اشاره میگردد:

مبینی((1380 تأکید زیادی بر نظم ودقت دارد. وی در کتاب خود تحت عنوان »آموزش ریاضیات قبل از دبستان« چنین بیان داشته است که با تدریس ریاضیات به شناخت تواناییها، استعدادها و علایق، همراه با سعی در جهت رشد و پرورش آنها دست خواهیم یافت. رشد و پرورش این تواناییها،قطعا با پرورش نظم و دقت آغاز خواهد شد؛ نظم ودقت در توجه به اطراف، نظم ودقت در شنیدن، نظم ودقت در دیدن، در گفتار و رفتار، در اجرای بازیها و مسئولیتها، تصمیم گیریها، نظم ودقت در توانایی حل مسائل روزمره.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

پس از مطالعه--ی کتابی با عنوان »آموزش ریاضی به کودکان دبستانی با روش کشورهای پیشرفته« تألیف شده توسط صفوی (1389) دریافتم که وی بر روش-های تدریس تأکید دارد و در ضمن پرداختن به تحولات جدید در یادگیری ریاضیات و دیدگاه های گوناگون در زمینه-ی آموزش آن، به این نتیجه رسیده است که آموزش ریاضیات در مدارس ایران از نظر محتوا و مقوله های ریاضی با کشورهای مورد مطالعه، تفاوت عمده-ای ندارد. به این معنی که، اغلب مطالبی که در کتابهای ریاضی کشورهای پیشرفته گنجانده شده-اند، در کتابهای درسی ریاضی ایران نیز وجود دارند. اما، کتابهای درس ریاضی کشورهای پیشرفته از حیث انتخاب هدف، رویکرد، راهبردها و روشها و فنون آموزش ریاضیات از کتابهای ریاضی ایران بسیار غنی-تر و پیشرفته-تر هستند.

ب. پیشینه ی عملی:

در این بخش به برخی از عناوین، یافته ها و نتایج پژوهشهای در عمل اشاره میگردد. با توجه به این نکته، که اهمیت دادن دانش-آموزان به درس ریاضی و داشتن نگرش مثبت نسبت به فعالیت-های آن منجر به افزایش اعتماد به نفس، افزایش همکاری-های اجتماعی وخلاقیّت در آن-ها می-شود، توجه بسیاری از آموزگاران به این امر مهم جلب شده است، به طوری که این موضوع را مورد تحقیق و پژوهش قرار داده-اند. آریافر((1380 در پژوهشی میدانی تحت عنوان »تحول شناختی و عملکرد ریاضی دانش-آموزان دبستانی« که جامعه-ی آماری آن 80 نفر(40دختر و 40 پسر) از دانش-آموزان پایه-های سوم تا پنجم ابتدایی مناطق 19گانه-ی شهر تهران بوده است، پس از بحث در خصوص اهمیت یادگیری مفاهیم ریاضی و بررسی نظریه-های مختلف، به نتایج ارزشمندی دست یافت. وی اظهار داشت: با توجه به این که دانش-آموزان دوره-ی ابتدایی در مرحله ی عملیات عینی قرار دارند، لازم است در این دوره به آموزش همراه با فعالیت و عمل با اشیا و پدیده-ها اهمیت داده شود. در این صورت، دانش-آموزان در برخورد عینی با مسائل، می توانند آن-ها را حل کنند و در نهایت، پس از تکرار و تمرین، فرمول-ها و راه-حل-های ریاضی را بازآفرینی نمایند.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ابراهیمی زرندی((1385 پژوهشی با عنوان »راه-کارهای افزایش علاقه به درس ریاضی در پایه پنجم دبستان پسرانه شاهد استان کرمان« انجام داده است. وی پس از اجرای راه-کارهای مختلف از قبیل: استفاده از فناوری-های جدید، بازی-های مختلف، استفاده از روش-های فعال تدریس، گروه-بندی فراگیران، آموزش تلفیقی ریاضی با دروس دیگر و استفاده از تشویق، توانست علاوه بر علاقه-مندی دانش-آموزان یاد شده به درس ریاضی، میانگین نمرات امتحانی آنان را نیز افزایش دهد. اغلب راه-کارهای ایشان در مدارس مختلف قابل اجرا بود. ولی استفاده از فناوری جدید که به رسانه-های مختلفی نیاز داشته و تهیه آن، برای بعضی مدارس امکان پذیر نمی باشد، قابل اجرا نبود. در آموزشگاه ما نیز، رسانه-های مورد نظر وجود نداشت. ولی بقیه راه-حل-ها را، با اندکی تغییر و با مطالعه-ی کتاب-های مختلف می توان اجرا نمود.

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 حل-های پیشنهادی زیر دست یافتم:

.1 پرورش دقّت و تقویت حافظه دیداری و شنیداری

میرزا بیگی (1389) معتقد است تا چیزی را خوب نبینیم نمی-توانیم 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 می-تواند دارای تمرکز و دقت باشد، فقط باید راه و روش آن را یاد بگیرد، به کار ببرد و این مهم اتفاق نمی-افتد مگر آن که راه-کارهای لازم جهت پرورش

دقت و تمرکز پیش-روی فرد قرار گیرد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

.2 اجرای بازی های تمرینی هدفدار

فضلی-خانی((1386 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((1387 و ابراهیمی((1385 نیز، چنین تجربه-ای را کسب کرده بودند که،

اجرای بازی-های تخصصی، تأثیر بسزایی در میزان یادگیری درس ریاضی دانش آموزان دارد.

.3 ایجاد شادی و نشاط در زنگ ریاضی

فضلی-خانی((1386 معتقد است که لازمه-ی هر شروعی، ایجاد ارتباط مطلوب و فضاسازی 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((1388 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.

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

کفاشی((1382 در نتایج حاصل از تحقیق خود، بر این عقیده است که، پرورش استعدادهای درخشان و خلاق در هر دوره ای از تاریخ، هدف مدارس بوده است. چرا که افرادخلاق کسانی هستند که پیشرفتهای عظیم علوم گوناگون مدیون کوششهای 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، بایدخلاقیّت آنها را پرورش دهیم.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

بر این اساس و به منظور پرورش خلاقیّت وافزایش توانایی حل مسئله در دانش آموزان، فعالیت-های زیر را که حاصل تجربیات خود در سال-های قبل می باشد، را پیشنهاد نمودم:

تشکیل انجمن کودکان ریاضی دان به منظور پرورش دقت،خلاقیّت و ایجاد انگیزه و علاقه-ی بیش-تر دانش-آموزان نسبت به انجام صحیح فعالیت-ها، انجمنی تشکیل شود تا علاوه بر نظارت و کنترل فعالیت دانش-آموزان دیگر، گاهی طراح چند سؤال و حتی تعیین کننده-ی نوع فعالیتها و تکالیف ریاضی نیز باشند. اعضای این انجمن می-توانند 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 حل-های پیشنهادی گوناگون، نیاز به دقت خاصی داشت. از این رو، به جا و شایسته دیدم، قبل از انتخاب راه حل-ها، بار دیگر اهداف آموزش ریاضی دوره-ی ابتدایی را بررسی کنم. بدون شک، میزان موفقیت و تغییری که در وضعیت موجود حاصل می-شد، بستگی به قدرت و توان اثربخشی راه حل-ها داشت. بر این اساس، بادقت وتوجّه به اهداف آموزش ریاضی دوره ابتدایی از میان راه حل-های پیشنهادی، برخی از آن-ها را انتخاب نمودم. قابل ذکر است، بعضی از راه حل ها 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 حل-های زیر، یک یا چند هدف آموزش ریاضی نهفته شده بود و انجام آن-ها نیز، ترتیب زمانی نداشت. چرا که هر کدام به نوعی به یکدیگر مرتبط و در هم تنیده شده بودند. راه حل های انتخابی به شرح زیر است:

1. تنظیم جدولی به منظور ارزش-یابی تشخیصی، تعیین روش تدریس، ارزش-یابی تکوینی و ...؛
2. تنظیم فرم ارزش-یابی فعالیتهای عملکردی دانش آموزان در درس ریاضی جهت اطلاع رسانی به

اولیا؛

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. تشویق ژتونی جهت ایجاد انگیزه ولذت درونی از انجام فعالیت های ریاضی ؛
2. تشکیل انجمن کودکان ریاضی-دان جهت ایجادخلاقیّت و خود پنداره ی مثبت در دانش آموزان؛
3. تبدیل کلاس ریاضی به کارگاه علمی- عملی ریاضی جهت ایجاد توانایی درک محتوای ریاضی و انجام فعالیتهای زیر:

.1-5 ساخت وسایل کمک آموزشی توسط دانش آموزان به منظور کاربرد مهارت ها و مفاهیم آموخته شده؛

.2-5 ارائه-ی فعالیتهای عملکردی و تکالیف براساس تفاوتهای 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 .3-5 ارزش یابی فعالیتها به روش لایه ای ( خود سنجی، همسال سنجی و والدین سنجی) همراه با ارائه-ی بازخورد-های مناسب به منظور توانایی درست اندیشیدن و تقویت روحیه-ی انتقاد پذیری؛

.4-5 انجام بازیهای تمرینی هدفدار به منظور پرورش دقت و تقویت حافظه ی دیداری و شنیداری فراگیران وایجاد نشاط در آن-ها؛

.5-5 برگزاری نمایشگاه از فعالیتهای عملکردی و وسایل دست ساز توسط دانش آموزان، 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 پژوه بستگی به اجرای راه-حلهای مؤثر دارد. از آن-جا که اجرای راه-کار-ها در این نوع از تحقیق، نیازمندتوجّه بسیار بود، بر آن شدم تا تک تک راه-حل-ها را، بادقت نظر فراوان، به اجرا درآورم که گزارش آن به شرح زیر می-باشد:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | .1 | | 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 پایه های 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، مثلا بازی زیر روشی بود که برای آموزش جدول ضرب استفاده کردم.

نام بازی : " دسته کلید جادویی"

اجزاء ساخت

* یک تکه نخ رنگی
* 10برگ کاغذ که ضرب اعداد یک رقمی در یکی از اعداد یک رقمی انجام شده و توسط حفاظ های برش خورده به شکل یک دسته کلید پرس و به هم وصل شده است .

اهداف اصلی طراحی بازی دسته کلید جادویی :

* تسهیل یادگیری ضرب اعداد یک رقمی
* جذاب نمودن جریان یادگیری به روش استفاده از یک بازی آموزش

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ضرورت واهمیت طراحی بازی ذکر شده :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

آموزش ضرب اعداد یک رقمی یکی از مسائل مهمی است که دانش آموز به صورت مقدماتی در کلاس دوم با آن مواجه می شود و در کلاس سوم به طور کامل به یادگیری آن می پردازد . تجربه نشان داده بسیاری از دانش آموزان در یادگیری این مفهوم ریاضی با مشکل مواجه شده اند . این مشکل زمانی خودش را بیشتر می نمایاند که معلم نیز نتواند به صورت مفهومی و دقیق ضرب را به دانش آموزان تفهیم نماید .

بسیاری از دانش آموزان نیز حوصله ندارند وقت زیادی را برای جدول ضرب صرف نمایند وبازی گوشی می کنند که اقتضای سن کودک نیز همین می باشد . معلم نباید در چنین موقعیتی عجله کند و به دانش آموزان فشار زیادی وارد بیاورد ، بلکه استمداد از وسایل آموزشی به ویژه بازی هایی که اهدافشان آموزش به کودک است بهترین راه حل است .

دسته کلید جادویی ( که یک ابتکار جدید می باشد و نمونه ای از آن تا کنون مشاهده نشده

است ) به شیوه ای طراحی شده است که به انگیزش دانش آموز منجر می شود و از آن جا که یک بازی محسوب می شود کودک دوست دارد خود به خود به انجام آن بپردازد ( بازی یک نوع فعالیت خود به خودی است که کودک ضمن انجام آن کسب لذت می نماید در ضمن این که هدفی در آن نهفته است .).

در ضمن بازی با نخ و اعداد، دانش آموز تلاش می نماید جواب هر یک از ضرب ها را به درستی پیدا نماید و در صورت موفقیت احساس خوبی به دست می آورد و با علاقه مندی به تکرار آن می پردازد .

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | مزایای استفاده از بازی جدول ضرب جادویی | | | | | | | | | | | | | : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | - 1 مادامی که دانش آموز با دوستانش به بازی می پردازد ایجاد رقابت می شود و کودک | | | | | | | | | | | | | | | |  | برای |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | کسب موفقیت | | | | | حداکثر تلاش | | | خود را می نماید | | | | و در ضمن | | مورد | تشویق دوستانش واقع می شود . | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

- 2 این بازی بسیار کوچک طراحی شده است و به آسانی قابلیت حمل و نقل دارد ، لذا دانش آموز می تواند آن را در داخل کیف یا جیب خود بگذارد ودر فرصت های مناسب ، در جمع دوستان ، میهمانی ها و ... از آن استفاده نماید .

- 3 فعالیتی است که دانش آموز با ذوق انجام می دهد ودر نهایت به یاد گیری منجر می شود .

روش بازی :

ابتدا دانش آموز یک صفحه از کلید ها را از بقیه کلید ها بیرون می کشد و با استفاده از نخی

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | که به دسته کلید وصل است بازی را دنبال می کند | . در هر دسته کلید ضزب های اعداد یک رقمی در | | |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | یکی از اعداد (10-1) در سمت چپ کلید نوشته شده است و در | | سمت راست کلید جواب | هر یک از |  |  |  |
|  |  | ضرب ها به صورت مرتب نشده آمده است . |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | دانش آموز باید به ترتیب از اولین ضرب | شروع نماید | و نخ را از زائده سئوال به | زائده جواب |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | درست وصل نموده و با چرخاندن نخ از پشت کلید ، | سؤال بعدی را حل نماید و به همه پرسش ها پاسخ | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

درست بدهد . در پایان در صورتی که همه جواب ها درست باشد شکلی منظم از نخ ها به وجود می آید که در راهنمای بازی آمده است

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ارزیابی بعد از اجرای طرح (مقایسه با شاخص )

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 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 دانش آموزان و بررسی آزمون-های مداد-ـ-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 فعالیت ها وتکالیف ریاضی دانش آموزان و پیشرفت درس یادشده، پس از احرای طرح بررسی بازخورد چند تن از همکاران، هنگام بازدید از پوشه-ی-کار ریاضی و فعالیت-های عملکردی دانش-آموزان هم چنین بررسی نظر چند تن از همکاران، در مورد فعالیت های دانش آموزان، هنگام بازدید از نمایشگاه و بررسی بازخورد مدیر محترمه آموزشگاه بعد از بازدید از کلاس، پوشه کار ریاضی، فعالیت ها و آزمون های مداد- کاغذی درس مورد نظرملاحظه گردید که: .1 نتایج آزمون مداد ـ کاغذی قابل قبول بوده و نشانگر پیشرفت بسیارخوب دانش-آموزان در درس ریاضی می-باشد. .2 دانش-آموزان در انجام تکالیف ریاضی دقت لازم را دارند. .3 به درس ریاضی و فعالیت-های آن علاقه-ی

وافری نشان می-دهند. .4 از نتایج آزمون مداد ـ کاغذی راضی هستند. .5 فعالیت-های عملکردی را به دقت انجام می-دهند. .6 بیش-تر دانش آموزان،تکالیف ریاضی را بدون کمک گرفتن از اولیا انجام می-دهند. .7 تا حدودی با زندگی ریاضی-دانان آشنا هستند. .8 دفتر ثبت فعالیت-های خود را، تمیز و مرتب نگه داشته-اند. .9 به ساخت وسایل کمک آموزشی مربوط به درس ریاضی علاقه زیادی نشان می-دهند. .10 با روحیه-ی

شاد، در کارگاه علمی- عملی ریاضی حاضر می-شوند. .11 اولیای دانش-آموزان از پیشرفت درس ریاضی آنان ابراز خرسندی می-کنند. .12 با کاربرد ریاضی در زندگی تا حدودی زیادی آشنا هستند. .13 در انجام

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

فعالیت-ها و تکالیف ریاضی، ایده-های نو ارائه می-دهند. .14 هنگام انجام فعالیت-های ریاضی به یکدیگر کمک می-کنند.

ب. شاخصهای کمّی وضع مطلوب

برای تعیین وضع مطلوب از اعداد و ارقام نیز استفاده شد که در این قسمت در قالب شاخصهای کمّی به شرح زیر ارائه میگردد: س 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 دانش آموزان، به افزایش علاقه-مندی آنان به درس ریاضی و ارتقای سطح ارزیابی فراگیران در درس یاد شده پی بردم. زیرا از مجموع دانش-آموزان کلاس، پس از مصاحبه با آنان معلوم شد تعداد کمی علاقه-مند به یادگیری مفاهیم ریاضی شده-اند. سؤالات مصاحبه چنین بود: .1 آیا دوست دارید در وقت آزاد دانستنیهای ریاضی بخوانیم؟ .2 آیا موافقید در وقت-های اضافی، مفاهیم ریاضی را بررسی و تمرین کنیم؟ هم-چنین، با مشاهده-ی

فعالیت-های عملکردی فراگیران در درس ریاضی و بررسی چک لیست مربوطه، مشخص شد که تعداد بیشتری علاقه-مند به انجام فعالیت-های عملکردی هستند و با دقت فعالیت-های مذکور را انجام می-دهند. البته بقیه دانش-آموزان نیز علاقه-مند شده-اند ولی در انجام بعضی از فعالیت-ها کمی بی-دقتی می-کنند. 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 می-دهند ولی این تعداد بدون هیچ گونه کمکی، تکالیف و فعالیت-های منزل را به خوبی و با دقت انجام می-دهند. علاوه بر این، با بررسی پوشه-ی کار فراگیران توسط چند تن از همکاران و مشاهده-ی فعالیت-های انجام شده، آنان چنین اظهار داشتند که دانش-آموزان با علاقه فعالیت-ها را انجام داده-اند. این امر، علاوه بر افزایش علاقه-ی آنها به درس ریاضی، بیانگر یادگیری عمیق فراگیران در درس یاد شده، نیز می-باشد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

نتایج حاصل از انجام گزارش تخصصی حاضر

در تحقیق حاضر که عنوان آن، راه-کارهای افزایش علاقه مندی دانش-آموزان سوم دبستان به درس ریاضی

وانجام فعالیت-های عملکردی آن، بوده است، بیش تر دانش-آموزان، علاوه بر علاقه-مندی به یادگیری مفاهیم ریاضی و انجام تکالیف بدون کمک اولیا، به انجام فعالیت-های عملکردی نیز، علاقه-ی زیادی از خودشان نشان می-دهند، ضمن آن که در انجام فعالیت-ها، از دقت خوبی برخوردار شده و از قدرت خلاقیت

ونوآوری خود نیز تا حدودی زیادی استفاده می-کنند. نتایج به دست آمده از آزمون های مداد- کاغذی، نظرات همکاران و اولیای دانش-آموزان، بازدید همکاران از نمایشگاه فعالیت ها و وسایل دست ساز فراگیران

وبررسی پوشه-ی کار ریاضی آنان، توسط مدیر محترم آموزشگاه گواه مطلوبیت این طرح در رسیدن به هدف مورد نظر می باشد.

در پایان میتوان چنین نتیجه گرفت، که: تنوع روشهای تدریس و نوع فعالیتهای متناسب با هدف هر درس، در ایجاد علاقه-مندی دانش آموزان به انجام فعالیت-های ریاضی تأثیر بسزایی دارد. همان طور-که در اجرای راه کارها اشاره شد، هریک از پژوهشگران، راه کارهایی را جهت رسیدن به هدف مورد نظر اجرا کرده بودند و به نتایج مطلوبی دست یافته بودند. هم چون آقایی((1388 در پژوهش خود به این نتیجه رسیده بود که توجه به تفاوتهای فردی و استفاده از تمامی امکانات موجود، در حل مشکلات دانش-آموزان مؤثر می-باشد، من نیز پس از اجرای طرح، به این نتیجه دست یافتم که برای ارائه-ی تکالیف و فعالیتهای عملکردی به دانش آموزان، علاوه بر توجه به تفاوتهای فردی، در نظر گرفتن نیازها و علایق آنان نیز، تأثیر زیادی در علاقه-مند نمودن فراگیران به درس ریاضی و انجام فعالیت-های آن دارد. هم چنین به این نتیجه دست یافتم که تقویت حافظه دیداری و شنیداری، و پرورش دقت و توجه دانش آموزان، در قالب بازی های هدفدار، تأثیر بسزایی در افزایش علاقه مندی آنان به انجام فعالیت های عملکردی درس ریاضی دارد.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| منابع مآخذ | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1ـ خلاقیت ریاضی، جرج پولیا، ترجمه پرویز شهریاری انتشارات فاطمی.

2ـ روش تدریس ریاضی، محمد بهروش ـ علیاکبر جعفری ـ علیاضغر دانشفر. 3ـ مجلات رشد ریاضی نشر به وزارت آموزش و پرورش.

4ـ هاوسون وب ویلسون (1986) ریاضیات مدرسه در دهه 1990 ترجمه ناهید ملکی، نشر مرکز. 5ـ مقاله نقدی بر روشهای آموزش مقدمات ریاضیات مدرسه مجله رشد آموزش ریاضی.

6ـ گویا زهرا، تغییر محتوای برنامه درسی ریاضیات مدرسه مجله رشد آموزش ریاضی. 7ـ مجموعه مقالات دومین کنفرانس آموزش ریاضی کشوری، کرمانشاه.

8ـ مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس آموزش ریاضی کشوری، مشهد. 9ـ رحمانی، مهدی، اهداف آموزش ریاضی چیست؟

10ـ تبریزی، غلارضا، ناتوانی در یادگیری ریاضی دانش آموزان ابتدایی. 11ـ قدیری، هراتی، آزمایشگاه ریاضی.