

چگونه توانستم درس ریاضی پایه دوم را برای دانش آموزانم شیرین و جذاب کنم .

چکیده

وقتی که بعد از چندین سال باز پایه دوم را گرفتم و با توجه به نظر تمامی همکارانی که در این پایه فعالیت داشته اند، و همه ی آنها اذعان کرده اند که مبحث ساعت، محور، اعداد زوج و فرد و..... برای دانش آموزان ونحوه ی آموزش این کاربرای آن هابحثی بسیار مهم است . همه ی همکارانی که در این پایه تدریس داشته اند معتقد بودند که این مباحث تا سالهای بعدی نیز بدر دانش آموزان می خورند و برخی تجربه های عملی مفیدی داشتند. نظرات آنها را یادداشت نمودم سپس به مطالعه چند کتاب و استفاده از مطالب یکی دو سایت آموزشی اینترنتی پرداختم. از بچه ها نیز نظر سنجی کردم که تدریس در محیط کلاس بهتر است یا حیاط مدرسه سپس با مدیر مدرسه هماهنگی کردم که کدام زنگ ورزش ندارند . تا تدریس را در حیاط انجام دهم.

تقدیر و تشکر:

من لم یشکر المخلوق لم یشکر الخالق

از مدیریت محترم مدرسه و همه ی پرسنل محترم مدرسه که با دلسوزی و راهنمایی هایشان در مدت تحقیق متحمل زحمات فراوان گردیده اند تشکر می نمایم.

و همچنین از کلیه کسانی که مرا یاری نمودند و به خصوص استاد گرامی جناب آقای سورگی که زحمات زیادی برایم کشیده اند قدر دانی می نمایم .

مقدمه:

ریاضیات بزرگترین میراث بشریت می باشند ، و ایجاد و ابداع آن صرف نظر از قواعد علمی و موارد استعمار از نظم فکری همانند ادبیات و موسیقی که از مهمترین افتخارات آدمی است در جامعه امروزی به هر شاخه‌ای از علوم که بنگریم به طور مستقیم یا غیر مستقیم تأثیر و دخالت ریاضی را می بینیم و کمترین تأثیری که می توان داشته باشد ایجاد نظم افراد است . این شاخه از علوم نیز همانند تعلیم احتیاج به یادگیری مفاهیم ابتدایی و پایین دارد . امروزه اگر علمی را نتوان به زبان ریاضی بیان کرد علم نمی باشد . و این علم چه از لحاظ اقتصادی و اخلاقی حق علوم فراگیران می باشد پس به نظر

می رسد با بهره‌مندی از امکانات و به کار بستن شیوه‌های مناسب آموزش توسط آموزگاران و با روش‌های متنوع و جذاب کودکان را به ارزش و اهمیت این درس علاقمند و مطلع نمود

آموزش ریاضی یعنی هر چیزی که مربوط به آموزش و یادگیری ریاضیات می شود. سابقه آموزش ریاضی بعنوان يك رشته دانشگاهی به کمتر از يك قرن می رسد زمان شروع این رشته از هنگامی بود که آموزش معلمان به دانشگاهها برده شد .

قبل از آنکه به آموزش ریاضیات و راهکارهای آن بپردازیم لازم است که به معرفی ریاضیات بپردازیم ریاضیات چیست و با چه دیدی باید ریاضیات را درك کنیم. ریاضیات پیش آهنگ دانش هاست هر کس که می خواهد درست بیندیشد و بهتر فکر کند ناگزیر است که با ریاضیات آشنا شود. علمای ریاضی و دانشمندان در رشته های مختلف بر این باورند که هر علمی که زیر بنای دانش ریاضی نباشد علم نیست . بر اساس این اندیشه بزرگ باور فرهنگی مربیان ما در این راستا حائز اهمیت بسیار خواهد بود تا بتوانند بستر لازم را برای تعمیق این مؤلفه فراهم نمایند. در چنین شرایطی نظام تعلیم و تربیت می تواند مدعی و منادی احیاء دانش ریاضی بعنوان زیرساخت و مفروضه اصلی در تمامی دروس علوم پایه های تحصیلی باشد. در دنیای امروز علم ریاضی به منزله خون در پیکره عظیم سایر علوم می باشد. آموزش ریاضیات نه تنها يك علم است بلکه الگویی است برای آموزش صحیح سایر علوم . ذهن های خلاق ، مبتکر ، جسور به منظور پاسخگویی به سؤالات پیرامون خود بی شك منتج از يك نظام یافتگی است که ماهیت دانش ریاضی این توانایی را خواهد داشت تا آن را احیا کند. فتح کرات آسمانی ، پرتاب سفینه ها ، ساخت زیر دریایی های هسته ای و ورود به دنیای فرا پیچیده با برخورداری از دهها ، صدها و هزارها تکنولوژی مدرن که هر کدام پاسخگویی بخشی از معضلات جامعه بشری در این هزاره شگرف می باشد. از این رو می توان گفت آموزش صحیح ریاضی یعنی آموزش صحیح همه علوم. بنابراین آموزش ریاضیات از اهمیت زیادی برخوردار است.

اهداف تحقیق

آموزش ساعت ودقیقه به سبک بازی های کودکانه

ثبات وپایداری یادگیری محوره سبک بازی

آموزش و یادگیری جذاب بحث اعداد زوج و فرد

احساس رضایت درونی معلم از آموزش

بانشاط سازی آموزشی کلاس درس

احساس شادی درونی دانش آموزان در یادگیری

بیان مسئله

از زمانی که دانش آموز بوده ام درس ریاضی را خوب جواب داده ولی در بعضی از موارد که یادگیری معلم خوب نبوده دچار مشکل شده و تمامی این مسائل به این مطلب برمیگشت. این مسئله که در زمان های گذشته استفاده از روشهای فعال تدریس نبوده و یا.....

از زمانی که معلم شده ام دوست داشتم که دانش آموزانم این درس را به خوبی یاد گرفته و برای همیشه به ذهن بسپارند زیرا تئادریسی که اگر آن را یادگرفتی دیگر نیازی به خواندن و پیدا کردن اضطراب در شب امتحان آن نداری ولی متأسفانه امروزه چنین نیست.

از این رو تصمیم گرفتم با روشهای مختلف آموزش و یادگیری قسمت های مختلف درس ریاضی را یادگرفته و برای دانش آموزان آن را باروشهای شیرین و جذاب بیان نمایم .

از جمله مسائلی که در پایه دوم از نظر تمامی همکاران مشکل بوده و یاددهی آن نیاز به حوصله و زمان بیشتری دارد بحث (آموزش ساعت و آموزش محور و اعداد زوج و فرد) است .

لذا تصمیم گرفتیم که از هر طریق ممکن این مطالب را باروشهای مختلف یاد داده و تأثیر آنرا نیز ببینیم.

بیان وضعیت موجود

من در دبستان مطهری در منطقه در شهرستان بیرجند تدریس می کنم که این دبستان دارای 6 کلاس ابتدایی یک مدیر و یک مربی پرورشی و تقریباً دارای 105 دانش آموز در پایه های مختلف و 6 معلم است که سه نفر آنها فوق دیپلم و دو نفر دیگر به همراه مدیر آموزشگاه در حال گذراندن دوره ی لیسانس هستند. واکثر اولیا آنها دارای سواد محدودی هستند. البته تعدادی نیز از آنها مدارج بالایی علمی را گذرانده اند و سطح مالی خانواده ها متوسط است البته برخی نیز سطح مالی پایینی دارند. که به نوبه ی خود فقر فرهنگی را نیز شامل می شود .

در ضمن فضایی برای آزمایشگاه نیز وجود ندارد. و وسایل آزمایشگاه و کمک آموزشی در انبار هستند. که دسترسی به آنها قدری زمان گیر و مشکل است . البته بعضی از وسایل کمک آموزشی با کمک مدیر در کمد های کلاسی قرار داده شده اند.

ملاک ها و نشانگرهای مربوط به آن

من در کلاس خود 16 نفر دانش آموز داشتم . که بسیار فعال و پر جنب و جوش بوده و اگر روش تدریس جذاب نباشد چه بسا با صحبت کردن های دوفره هنگام تدریس و یا مشغول کردن خود به مسائلی یواشکی به صورت غیر مستقیم از زیر بار مسئولیت و گوش دادن درس و در نتیجه یادگیری آن شانه خالی کرده و باعث ضعفی در کلاس درس می شوند.

آن چه لازم است تغییر یابد.

کلاس های ریاضی به خودی خود کسالت آوروخته کننده هستند و برای دانش آموزان پایه های پایین مشکل ترمی شوند و در این حین لازم است که این کسالت و روحیه خسته کنندگی از این کلاسها برداشته شود و به جای آن روحیه شاد و سرزندگی قرار گیرد.

در ضمن همیشه تمامی چیزهایی که مابرای تدریس خود نیاز داریم در دسترس مان نیست و این هنر ماست که از نبود وسایل لازم برای تدریس فعال غول نسازیم بلکه از کمترین آنها بیشترین استفاده را ببریم و قبل از اینکه دانش آموزان را خلاق کنیم خود خلاق کارهای زیبا باشیم.

گردآوری اطلاعات (شواهد 1) :

مساله عدم علاقه مندی دانش آموزان به درس ریاضی را با جمعی از همکاران با سابقه در میان گذاشته و با هم به بحث و گفتگو پرداختیم. همه ی همکاران با علاقه ی بسیار در بحث شرکت کردند و نظرات مفیدی ارایه نمودند. با مراجعه به کتاب ها و نشریات گوناگون هم به مطالب جالب و قابل توجه در این زمینه دست یافتیم پس از گفتگو های بسیار در زمینه ی علل ضعف و مشکلات یادگیری تعدادی از دانش آموزان در درس ریاضی مطالب جمع آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت مشکلاتی که در این باره وجود داشت، نظیر روش تدریس معلم، تفاوت های فردی دانش آموزان، مسائل کمک آموزشی، محیط فیزیکی کلاس و ... فهرست گردید.

- معلمین ما معمولاً در کلاس درس متکلم وحده هستند و درس ریاضی که مخصوصاً در پایه دوم باید با روش های گوناگون تشریحی، تشبیهی، استفاده از مثال، تجربه و مشاهده های عینی، استفاده از مدل و کاوشگری و... تدریس شود به روش زبانی و قاعده گویی محدود شده است.

- معلم آن طور که باید آموزش لازم را ندیده به طور مثال با اصول یادگیری آشنا نیست که بتواند از آن در امر تدریس بهره گیرد.

- وسایل کمک آموزشی که نقش مهمی در ارائه مفهوم ریاضی دارند به حد کافی در اختیار معلم و دانش آموز نیست. -- عدم ارتباط ریاضی در پایه های مختلف

-نقش خود دانش آموز در گیرایی مفاهیم از نظر رشد جسمی و هوش

نکاتی چند در باره آموزش ریاضی :

در حین مطالعه و جمع آوری اطلاعات در پی مطالبی بودم که مرا در امر تدریس و رفع مشکلات یادگیری کودکان راهنما باشد که به نظریه اسکینر در کتاب نظریه های یادگیری برخورددم او معتقد است یادگیری در صورتی به بهترین وجه انجام می گیردکه

(الف) اطلاعاتی که قرار است آموخته شوند در گام های کوچک ارائه گردد.

(ب) به یادگیرندگان درباره ی یادگیری شان بازخورد فوری داده شود. یعنی بلافاصله پس از یک تجربه یادگیری به آنان گفته شود که اطلاعات مورد نظر را درست یادگرفته اند یا از آن لحاظ اشکالاتی دارند.

(ج) یادگیرندگان بتوانند با سرعت متناسب خود یاد بگیرند.

او با تجربه ی دست اول متوجه شد که این اصل در کلاس های درس به کار برده نمی شوند . او در رابطه با دیداری که از یکی از کلاس های درس دخترش در سال 1935 به عمل آورد چنین اظهار نظر کرد :«در 11 نوامبر من به عنوان پدری که از کلاس درس فرزندش دیدار می کند در صندلی آخر یک کلاس درس ریاضی نشسته بودم . ناگهان وضعیت کاملاً مبهم به نظر رسید در آن جا بیست موجود

فوق العاده با ارزش وجود داشتند معلم کلاس تقریباً بر خلاف تمامی آنچه که ما درباره یادگیری

می دانیم عمل کرد . قابل ذکر است که معمول ترین روش یادگیری روش سخنرانی است و در این روش هر سه اصل بالا زیر پا گذاشته می شود . در زمان حال و در بعضی از مدارس فعلی ما نیز غالباً از کودکان مدارس ابتدایی خواسته می شود به جای یادگیری مفاهیم ریاضی از طریق بررسی ماهیت اعداد و نیز تفهیم مفاهیم به کمک معلم مجموعه های تازه ، لغات و اعمال ریاضی جدید را به ذهن بسپارند . در امر تدریس هر مفهوم درس ریاضی سیر تفکر دانش آموز را نیز باید مدنظر قرار داد که مراحل آن به شرح زیر می باشد:

آمادگی : در این مرحله از تدریس معلم می کوشد اولاً رغبت دانش آموزان را نسبت به موضوع درس برانگیزد ،

ثانیا هدف درس را روشن نماید ،ثالثا معلومات قبلی دانش آموزان را بررسی کرده و مطالب جدید را بر پایه معلومات قبلی او تدریس کند .

عرضه :معلم درس تازه را عرضه می کند و به اصطلاح موضوع جدید را با توجه به هدف هایی که پیش بینی کرده است به دانش آموزان تدریس می کند .

مقایسه : ارتباط بین معلومات قبلی و درس برقرار و مقایسه به عمل می آید و در این مقایسه است که به اصول کلی دست پیدا می کنند در تدریس ریاضیات معلم در این مرحله به قاعده دست پیدا می کند و تعاریف را به دست می آورد .

تعمیم : نتایج به دست آمده در مرحله سوم که در ریاضی قاعده گفته می شود در مواقع مقتضی و همانند ،تعمیم داده می شود .کاربرد و تطبیق: مانند حل مسائل ریاضی بعد از یادگرفتن قاعده روابط ریاضی. در این جا لازم است به این موضوع نیز توجه داشته باشیم که روش های شهودی و فعال ، از جمله روش های جدید تدریس ریاضیات ابتدایی هستند که در چند سال اخیر بر اثر تحولات به وجود آمده در علم و هم چنین پیشرفت های روان شناسی و تعلیم و تربیت به وجود آمده و در کشورهای پیشرفته جهان در زمینه تدریس ریاضیات مورد استفاده قرار گرفته اند. طرفداران روش شهودی عقیده دارند سهم عمده یادگیری به خصوص در مورد انسان از طریق بینش انجام می گیرد . در این روش وسایل کمک آموزشی نقش مهمی در تدریس پیدا می کنند و معلم مراحل درس را طوری تنظیم و ارایه می کند که دانش آموزان با مشاهده مراحل به هم پیوسته کار آموزش پی به حل مسئله می برند که منجر به یادگیری مفاهیم درس می شود .

در روش فعال دانش آموزان با تلاش خود و با راهنمایی معلم به اهداف آموزشی نایل می گردند.

- ایجاد انگیزه در دانش آموزان

آیا تا کنون به این فکر کرده اید که چرا دانش آموزان به ریاضیات علاقه نداشته و از آن فرار

می کنند.چرا ریاضیات را پایه ای یاد نمی گیرند. نخستین هدف معلم کارآمد این است که در دانش آموزان انگیزه ایجاد کند که تلاش کنند در یادگیریشان از منابعی که در اختیار دارند استفاده کنند و تنها به معلم متکی نباشند و دانش آموزانی که بتوانند به چنین استقلال فکری برسند پس از اتمام تحصیل قادر خواهند بود بدون معلم به تحصیل ادامه دهند. و آنهایی که تنها به معلم متکی بوده اند قادر به انجام این کار نیستند. معلم باتجربه می داند که اگر بنا باشد در دانش آموزان انگیزه ایجاد کند باید مطالب بسیاری علاوه بر کتاب های درسی آموزش دهد.در مدارس

همیشه با دانش آموزانی مواجه می‌شویم که نیاموخته‌اند چگونه بخوانند که بفهمند و بدون درک مطلب نیز علاقه بوجود نخواهد آمد.

راههای بسیاری وجود دارد که معلم می‌تواند این انگیزش را بوجود آورد. نمایش صامت، ایفای نقش بازی و تقلید تنها چند نمونه از شیوه‌هایی هستند که می‌توان مورد استفاده قرار داد. اگر معلم حوصله به خرج دهد و سعی کند دانش آموزان را بشناسد خواهد دید که هر دانش آموز تمایل خاصی به کجروی دارد، که در ظاهر ممکن است این کجروی با موضوع درسی که آموزش داده می‌شود نامربوط جلوه کند اما اگر معلم کمی ابتکار نشان دهد بخوبی می‌تواند از آن بعنوان وسیله‌ای که دانش آموز را به درس بکشانند استفاده کند. بعنوان مثال اگر در کلاسی متوجه شدیم که دانش آموزی در عقب کلاس وقت خود را بیهوده می‌گذراند بررسی کنیم که این دانش آموز به چه موضوعی علاقه دارد مثلاً اگر به طراحی علاقه داشته باشد او را تشویق کرد که در قالب درس طراحی کند و همین موضوع سبب

می‌شود که موضوعی که در کلاس آموخته می‌شود بهتر بفهمد و این واقعیت که چنین نقش مهمی را در کلاس ایفا می‌کند به دانش آموز حس اعتماد و رضایت می‌دهد و این نمونه‌ای است که می‌توان بی‌حوصلگی و بی‌علاقگی را به شور و اشتیاق و انگیزش برای یادگیری بیشتر تبدیل کرد

- مشارکت دانش آموز مهم‌ترین روش ایجاد انگیزه

اگر در کلاس درس به اندازه کافی سؤال وجود داشته باشد و فرصت مناسب جهت بحث و تبادل نظر پیش آید علاوه بر آنکه مطلب درسی خوب فهمیده می‌شود، نگرش محصل نسبت به جهان اطراف خودش نگرشی مثبت، واقع‌گرایانه و منطقی خواهد بود. در چنین کلاسی دانش آموز درک می‌کند که فهمیدن بهترین نوع ارزش است. اگر در کلاس درس سؤال وجود نداشته باشد و بحث‌های منطقی مطرح نشود محصل خود را یک ابزار می‌بیند آنهم ابزاری که باید تسلیم باشد.

ناخواسته گوش می‌کند و نفهمیده یادداشت بر می‌دارد و اجباراً به خاطر می‌سپارد. از طریق پرسش و پاسخ از دانش آموزان بخواهیم که فکر خود را بکار گیرند تا حس کنجکاویشان برانگیخته شود و در بحث پرسش و پاسخ مشارکت داشته باشند. در طول تجربه، روش پرسش و پاسخ را یکی از روشهای مفید در آموزش ریاضی می‌دانم باید به دانش آموز فکر کردن و اندیشیدن آموخت. روش پرسش و پاسخ یکی از روشهای مفیدی است که باعث می‌شود دانش آموز با حس کنجکاوی در پی این جواب باشد و بتواند اندیشیدن را فرا گیرد.

2- فراهم کردن فضا و محیط آموزشی مناسب

یکی از مشکلاتی که دبیران ریاضی و دانش آموزان با آن سر و کار دارند پرجمعیت بودن کلاس‌های درس می‌باشد که تاثیر مستقیم در یادگیری دانش آموزان دارد به این دلیل باید فضایی برای دانش آموزان فراهم شود که در

آن فضا بتوانند آزادانه فکر کنند و فعالیت های فردی را در روش اجرایی به کار برند. لازم به ذکر است که علی رغم تمامی تلاشها در ارتقاء سطح آموزش و فرایند یادگیری اگر فضایی عاطفی و روانی کلاس مناسب نباشد معمولاً نتیجه چندان مفید نخواهد بود. اگر معلم حضور خود را در فضایی دوستانه و محبت آمیز به عنوان فردی برای کمک و مساعدت و یادگیری دانش آموزان به اثبات نرساند، یادگیری شکل اجبار و تحمیلی به خود می گیرد.

راه های پیشنهادی برای تدریس ریاضی :

دانش آموز باید در کسب معلومات ریاضی خویش سهیم باشد. تا بتواند از آن معلومات در مواقع لازم بهره برداری کند. معلم باید قبل از تدریس یک مفهوم جدید معلومات قبلی دانش آموز را محک زده و تدریس مطالب جدید را بر پایه معلومات قبلی او استوار نماید. قبل از تدریس هدف درس را برای دانش آموزان روشن نماید تا بچه ها با بینش و بصیرت به یادگیری مفاهیم ریاضی بپردازند با ایجاد انگیزه قوی رغبت دانش آموزان را نسبت به موضوع درس برانگیزد. یادگیری از آسان به مشکل صورت بگیرد. چون کودکان در این مقطع در مرحله ی رشد تفکر عملی هستند برای یادگیری یک مفهوم لازم است که از اشیا و وسایل عینی بیشتری استفاده کنند. در کلاس باید موقعیت های مختلف برای کودکان فراهم شود تا آن ها بتوانند اشیا را دستکاری کنند، بازی قسمت اصلی کار است.

تجزیه و تحلیل داده ها

« چون که با کودک ... » بقیه اش را می دانید. ما مکرر در کلاسهای آموزشی، جلسه ها، گردهماییها، کتابها و نشریات ویژه معلمان، این بیت دلنشین و پرمعنی را می شنویم و می خوانیم. اما آیا تا به حال به ابعاد گوناگون زبان کودکی فکر کرده ایم، در واقع آیا میدانیم این زبان چگونه زبانی است و چگونه باید زبان بگشاییم که کودکان حرفهای ما را درک کنند؟ با کودکان به زبان های گوناگون می توان حرف زد:

زبان قصه، زبان شعر، زبان مثل و ... اما بهترین و گویاترین زبانی که همه کودکان در سنین گوناگون و با بهره های هوشی متفاوت می توانند آن را درک کنند، زبان بازی است.

بازی، جوهر زندگی و پنجره ای به دنیای کودک است. در بازی، کودکان استقلال دارند، نظر می دهند و مشکلات خویش را حل می کنند. بازی، مؤثرترین و پرمعناترین راه یادگیری کودکان است. هنگام بازی، کودک فکر می کند، برنامه ریزی می کند، راه های تازه ای می یابد، تجربه می کند، پرورش فکری، عاطفی، جسمی و اجتماعی می یابد و ... بازی هایی که در کلاس درس و محیط مدرسه و براساس برنامه های درسی و تحقق هدف های

آموزشی و پرورشی و به شکل هوشمندانه و برنامه ریزی شده مورد توجه قرار گیرند، «بازی آموزشی» نامیده می شوند و می توان از آنها در فرایند یاددهی - یادگیری به شکل شایسته ای استفاده کرد.

و خلاصه اینکه «بازی تفکر کودک است»

تفسیر اطلاعات

در کلاس چون کودکان سرشار از انرژی و نشاط هستند و همگی فعال و پرجنب و جوش می باشند و بهتر است از روشهایی استفاده گردد تا خودشان محور تدریس قرار گیرند و فعالانه در آن شرکت نمایند.

انتخاب راه جدید به صورت موقتی :

به منظور اجرای دقیق راه حل های به دست آمده و رفع مشکل یادگیری این کودکان ابتدا سعی نمودم در امر یادگیری هر مفهوم مستقیماً آنان را با موضوع یادگیری درگیر نمایم و متوجه شدم برای یادگیری بیشتر مفاهیم ریاضی ، این کودکان احتیاج به انجام یک سری فعالیت های ذهنی ساده تر در رابطه با آن مفهوم دارند، که اگر آن را با بازی انجام دهند در ذهن شان بصورت دائمی وجود خواهد داشت.

به عنوان مثال در پایین چند مثال را که با توجه به موارد بالا انجام داده ام را می آورم.

الف- تدریس ساعت در پایه دوم

در کتاب پایه دوم ابتدایی 2 تا 3 صفحه قبل از تدریس ساعت دانش آموز باید یاد بگیرد دو تا دوتا و یا سه تا سه تا و در نهایت پنج تا پنج تا بشمارد. برای تدریس این مطلب دانش آموزان را در حیات آورده و آن ها را به صورت دایره وار می گذارم و با بازی این کار را انجام می دهیم. چند روز بعد آن ها را به بیرون آورده و باز هم دایره وار قرار داده و 12 نفر را در روی خطوط دایره قرار داده و به آن هامي گوييم مي خواهيم کار ساعت را انجام دهيم. و به هر نفر يك شماره از 1 تا 12 مي دهيم. و سپس يك شماره هم مخفیانه به هر نفر داده تا در جيب خود قايم کند. که همان شماره هاي دقيقه ها هستند.

سپس يك نفر را در مرکز دایره قرار داده و با طناب ورزشي دو نفر ديگر را نيز با طناب کوتاه (برای نشان دادن ساعت) و با طناب بزرگ (برای نشان دادن دقيقه) قرار مي دهيم. و هر بار جاي ساعت و دقيقه را عوض کرده و سپس از بچه ها ساعت را می پرسيم. که معمولاً درست می گویند ولي برای دقيقه چند بار باید تکرار کنیم و بعد از هر بار پرسیدن از نفعي را که طناب عقربه شمار در روی شماره او ایستاده است

مي خواهيم بعد از جواب بچه ها عددي را که در جيب خود مخفي کرده است نشان دهد.

اگر درست بود دانش آموزان تشويق مي شوند و اگر غلط بود بيشتري دقت مي کنند. و مرحله ي بعدي هر دانش آموز يك ساعت درست کرده و با خود به کلاس مي آورد. و يك ساعت نيز در کلاس نصب کرده و هر روز از چند نفر می پرسيم تا ديگر تمامی آنها یاد بگیرند.

ب- آموزش محور

برای انجام این تدریس اول در کلاس مسابقه پرسش می گذاریم و در روی زمین در کلاس خطي می کشيم که شماره دارد. هر دانش آموز برای تدریس جمع باید دوبار ببرد. مقدار پرسش آنها با جمع حساب می شود دانش آموزاني که بتوانند بيشتري بپرند برنده هستند.

و در مرحله بعد در روی تابلو آموزش داده می شود و این بار آقا خرگوشه می پرد. در پایان دانش آموزان بدون کمک معلم خودشان صفحه مورد نظر را حل می کنند.

پ-تدریس اعداد زوج و فرد

ابتدا به دانش آموزان دانه های یکی ده تایی را به صورت گروهی در اختیار آنان می گذاریم. بچه ها این دانه ها چقدر هستند؟ جواب می دهند 2 تا آیا می توانم آن ها را جفت کنم و یک دسته دوتایی درست کنم؟ بله سپس 4 تا دانه و همین طور 6 تادانه و همین طور 8 دانه را در اختیار آن ها قرار می دهم و همان سؤالی قبلی را می پرسم. و جواب بله است. حالا دانه های 3 تایی و 5 تایی و 7 تایی و 9 تایی را در اختیار آنان می گذارم. و می گویم بچه ها این عددها را که دوتا دوتا می شدند برایم بگو. و نتیجه می گیریم هر عددی که یکان

(0،2،4،6،8) دارد زوج یا دوتایی است.

و در مرحله بعدی جدولی به صورت بازی لی لی در کلاس رسم کرده و سپس دانش آموزان را می گوئیم روی اعداد زوج باید بپری و اشتباه نکنی و اگر اشتباه نکرد برنده خواهد شد. بچه ها با شوق تمام این بازی را دنبال کرده و حواسشان به طرف بازی جلب شده است .

مرحله بعد دانش آموز باید روی اعداد فرد بپرد. بعضی وقت ها هم اعداد را عوض می کنیم. تا باعث تکرار مکررات نشود. و بچه ها از روی دیگران این کار را انجام ندهند و به فکر کردن وادار شوند.

ضرورت اجرای طرح

باتوجه به این که بعضی از دانش آموزان بسیار پر جنب و جوش هستند، و با روش های پرسش و پاسخ میانگین های یادگیری پایین می آید و در ضمن باتوجه به نظر بسیاری از همکاران که، دانش آموزان پایه های پایین بیشتر تمایل به بازی دارند و همچنین باتوجه به سخن بسیاری از بزرگان که « بازی تفکر کودک است » لازم دیدم که این دروس و مطالب دیگر را تاملی توانم فعال و پر جنب و جوش نمایم.

و همچنین در بازی های آموزشی دانش آموزان درس را به طور عمیق تری یاد گرفته و برایشان شیرین تر و جذاب تر خواهد بود.

توافق راه حل های اجرایی

پس از اجرای طرح در خصوص میزان موفقیت طرح با همکاران صحبت شده همگی طرح را مورد تمجید قرار دادند و در مورد راه حل اجرایی همه متفق القول معتقد بودند که تا این گام اجرا طرح موفق بوده است.

گردآوری داده ها، درباره ی تأثیر اقدام بهینه

گرچه با طرح هایی که کم و بیش در کلاس درس به ابتکار خود یا با استفاده از نظرات ارائه شده توسط همکاران یا با بهره بردن از مطالعه کتاب های گوناگون اجرا نمودم پیشرفت قابل ملاحظه ای در روند یادگیری کودکان ضعیف ایجاد شد اما همچنان لازم بود مقایسه ای بین دو گروه در قالب ارزشیابی از دانش آموزانی که به نظر من از ابتدا مشکل بودن مفاهیم ریاضی را درک می کردند و دانش آموزانی که ضعیف قلمداد می شدند و احتیاج به تمرین خاص داشتند انجام گیرد و در این مقایسه مشاهده نمودم که به نسبت زیادی موفق به افزایش درجه تمرکز حواس این دانش آموزان بر روی یک مطلب شده ام - موضوعی که اساس یادگیری در تمام دروس به خصوص در درس ریاضی می باشد .

دانش آموزانی که قبلاً ضعیف بودند نیز مطالب ساعت، محور، و..... را بدون کمک حل می کردند و این رضایت بخشی نسبی برای من بسیار لذت بخش بود.

تحلیل شواهد (2) تأثیر اقدام

- دانش آموزان به درس ریاضی علاقه مند شده و درزنگ ریاضی فعالیت چشمگیری از خود نشان می دادند.

- زمینه ای برای بحث و هم فکری بین همکاران به وجود آورد.

- یادگیری عمیق تر و پایدارتر صورت می گرفت.

- والدین از پیشرفت فرزندانشان ابراز رضایت می کردند.

- بچه ها با دقت ساعت و محور و..... را با بازی بسیار شیرین یاد گرفته اند.

ارزشیابی و اعتبار بخشی

در پایان، نتیجه ی طرح را در معرض ارزیابی کلیه همکاران و صاحب نظران و کارشناسانی که می شناختم قبلاً با آنها پیرامون طرح مصاحبه کرده بودم، قرار دادم. تعدادی از آن ها ضمن صحنه گذاشتن بر طرح، نقطه نظرات خود را عنوان نمودند و با همکار هم پایه خود نیز صحبت کردم و که با دانش آموزانش در این رابطه مشکل داشت و به او این روش را پیش نهاد داده و او نیز در کلاس خود انجام داد و نتیجه ی مطلوبی بدست آورد.

ودرباز دیدی که معلم پایه دوم مدرسه دیگری نیز به کلاس آمد هنگامی که از ایشان پرسیدم بچه ها چگونه بودند ایشان از حاضر جواب بودن و فهمیدن مطالب ریاضی توسط آنها تعجب کرده و بسیار تشکر کرد، که شما توانسته اید روحیه شادی را در کلاس خود بوجود بیاورید.

طی گذشت مدتی از مدیر مدرسه نیز خواستم که از کلاس بازدید داشته باشد. هنگامی که به دفتر آمد گفت شما توانسته اید به ضعیف ترین دانش آموز کلاس نیز ساعت و را خوب تفهیم کنید. و بسیار خوشحال بود

(چون این کلاس سال گذشته کلاس خودش بود و شناخت کافی روی آنها داشت.)

چند روز بعد یکی از اولیا به مدرسه آمد و گفت: به دخترم گفته بودم که اگر ساعت را خوب یاد گرفتی برایت ساعتی می خرم. و الان می بینم که هر چه از او ساعت را می پرسم کامل جواب می دهد. و برایش ساعتی گرفته ام و به مدرسه آورده ام که شما به ایشان بدهید.

خودم نیز هنگامی که می خواستم ساعت، محور و بپرسم حتی دانش آموز ضعیف نیز برای پای تابلو آمدن و ساعت و را جواب دادن عجله داشت و می گفت: از من بپرسید. و من نیز خوشحال می شدم که توانسته ام باروش بازی مطالب مهم را به آنها بیاموزم.

يك پیشنهاد

در پایان از تمامی همکاران خود مخصوصا کسانی که در مقطع ابتدایی تدریس می کنند می خواهم که سعی کنند کمبود وسایل را بهانه نکرده و از هر روشی که می توانند استفاده کرده تا خمیر مایه ذهن بچه ها «دیو» ریاضی بلکه درس شیرینی باشد که برای زندگی شان و تمام مراحل آن کاربردی است.

زیرا من باروش های بازی و مسابقه توانستم کاری کنم که برای زنگ ریاضی لحظه شماری کنند.

منابع:

مقاله هاي پژوهشي

1- ادهم ماراللو علي اكبر-روش هاي فعال سازي درس رياضي

2-خليلي زهرا-بررسي علل ضعف تعدادي از دانش آموزان پايه اول دردرس رياضي