گزارش تخصصی معلم آموزگار ، دبیر ریاضی : بررسی علل ضعف تعدادی از دانش آموزان در درس ریاضی وارائه راهکار جهت رفع آن

فهرست مطالب

[مقدمه ( بیان مساله و سابقه موضوع )](#page3) [3](#page3)

[اهداف گزارش :](#page4) [4](#page4)

[هدف کلی :](#page4) [4](#page4)

[اهداف جزئی :](#page4) [4](#page4)

[ارزیابی از وضع موجود](#page4) [. 4](#page4)

[خلاصه یافته های گزارش وموانع موجود در تدریس ریاضی](#page5) [5](#page5)

[فرصت هایی که جهت تدریس ریاضی وجود دارند](#page6) [.. 6](#page6)

[موانع موجود در تدریس درس ریاضی](#page9) [9](#page9)

[ارائه راهکار](#page11) [11](#page11)

[چگونگی اجرای راه های جدید :](#page12) [12](#page12)

[ارزیابی بعد از اجرای راه حل ها](#page13) [13](#page13)

[نتایج :](#page14) [14](#page14)

[نقاط قوت :](#page14) [14](#page14)

[نقاط ضعف :](#page14) [14](#page14)

[نتیجه گیری :](#page15) [15](#page15)

[پیشنهادات حاصل از گزارش](#page15) [15](#page15)

[فهرست منابع و مآخذ](#page17) [17](#page17)

مقدمه ( بیان مساله و سابقه موضوع )

تجربه ی طولانی تدریس من و سایرهمکاران در مقطع ابتدایی نشانگر آن است که هر ساله تعدادی از دانش آموزان نه تنها به اهداف کلی درس ریاضی دست نمی یابند بلکه در یادگیری بیشتر مباحث درس ریاضی نیز با مشکل روبرو هستند .کلاس پر جمعیت من در دبستان دخترانه محدثه که من در آن مشغول به تدریس می باشم نیز ازاین قاعده مستثنی نبوده ودانش آموزان این کلاس نیزدر یادگیری مفاهیم ریاضی مشکل دارند.به گفته ی مدیر مدرسه که دارای چند سال سابقه مدیریت و تدریس درپایه های مختلف آموزشگاه های دیگربوده است . دیگر دانش آموزان سال های گذشته و دوره های بالاترکه عمدتا“ از بستگان همین دانش آموزان بوده اند نیز از نظر یادگیری ریاضی دچار مشکل بوده و هستند به همین جهت تصمیم گرفتم در صورت امکان راه حلی برای رفع مشکل بیابم .

اهداف گزارش :

هدف کلی :

بررسی علل ضعف دانش آموزان در درس ریاضی وتلاش جهت رفع آن

اهداف جزئی :

- 1 چه عللی با عث ضعف دانش آموزان در درس ریاضی می باشد .

- 2 چه راهکارهایی جهت بهبود دانش اموزان در درس ریاضی باید بکار برد - 3 ارائه پیشنهادات به سایر همکاران ریاضی جهت بهبود ضعف دانش آموزان در درس

ریاضی

ارزیابی از وضع موجود

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 یکی از اساتید صاحب نظر شهرمان نیز موضوع را در میان گذاشتم ایشان مشتاقانه مطالب نوشته شده را مطالعه و نظر خود را بیان نمودند .با مراجعه به کتاب ها و نشریات گوناگون هم به مطالب جالب و قابل توجه در این زمینه دست یافتم 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 .

خلاصه یافته های گزارش وموانع موجود در تدریس ریاضی

- معلمین ما معمولا در کلاس درس متکلم وحده هستند و درس ریاضی که مخصوصا در پایه پنجم 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 .

-تراکم بیش از حد جمعیت در کلاس

-عدم ارتباط ریاضی در پایه های مختلف

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

فرصت هایی که جهت تدریس ریاضی وجود دارند

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 برخوردم 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 یادگیریشان 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 پسرش در سال 1387 به عمل آورد چنین اظهار نظر کرد »:در 11 آبان من به عنوان پدری که از کلاس درس فرزندش دیدار می کند در صندلی آخر یک کلاس درس ریاضی نشسته بودم .ناگهان وضعیت کاملا مبهم به نظر رسید درآن جا بیست موجود فوق العاده با ارزش وجود داشتند معلم کلاس تقریبا 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 غالبا 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 اولا“ رغبت دانش آموزان را نسبت به موضوع درس برانگیزد ،ثانیا هدف درس را روشن نماید ،ثالثا معلومات فبلی 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 .

موانع موجود در تدریس درس ریاضی

1ـ عدم علاقه و حوصله برای مطالعه کتاب های روانشناسی و روش های جدید تدریس.

2ـ عدم توجه به نظریات و پیشنهادات دیگران در خصوص تدریس ریاضی و در امر کلاسداری.

3ـ شرکت نکردن در کلاسهای ضمن خدمت ریاضی (البته کم توجهی بیشتر از طرف مسئولین ادارات به درس ریاضی شده)

4ـ معلمان باید در امر بررسی محتوای کتاب های درس ریاضی پیش قدم شوند و نواقص ان را به مسئولین انعکاس دهند. چون هیچ کس به اندازه معلم نمیتواند در امر تدوین کتب درسی ریاضی مؤثر باشد و هیچ مسئولی به اندازه خود معلم عوامل ضعف کتاب های ریاضی رانمیداند.

5ـ یادگیری علم روانشناسی جهت برخورد صحیح با دانش آموزی که ریاضی را خوب درک نمیکند.

6ـ سختگیری های بیمورد نسبت برخورد صحیح با دانش آموز را از جذابیتهای این درس دور می کند.

7ـ بعضی از معلمان یک نوع نگرش سنتی نسبت به روش تدریس خود دارد و به هیچ وجه در این خصوص انعطاف پذیر نیستند.

8ـ بعضی از معلمان مخصوصا (سرباز معلمان و معلمان حق التدریس) هیچگونه دورهای در خصوص چگونگی تدریس درس ریاضی را نگذرانده اند همین امرگاها باعث ضغف های ریشه ای در درس ریاضی میشود.

ارائه راهکار

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 .

چگونگی اجرای راه های جدید :

به منظور اجرای دقیق راه حل های به دست آمده و رفع مشکل یادگیری این کودکان ابتدا سعی نمودم در امر یادگیری هر مفهوم مستقیما 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 این فعالیت ها بهتر است در کلاس های آمادگی ( قبل از دبستان ) به صورت عملی و به وسیله کودکان انجام شود .به طور مثال طرحی را در رابطه با آموزش مفاهیم تفریق- در سطح آمادگی در کلاس- برای این کودکان در نظر گرفتم که با انجام این فعالیت دانش آموزان ضعیف در حل مسائل تفریق با مفهوم کاهشی آن که در پایه های ابتدایی کاربرد دارد مشکل جدی نداشته باشندچراکه مفاهیم دیگر آن به شکل ساده در اثر یادگیری دیگر مفاهیم تفریق است که در کلاس های بالاتر مورد استفاده قرار می گیرد .

ارزیابی بعد از اجرای راه حل ها

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 شداما 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 . به طور نمونه در یک آزمون قبل از به کارگیری طرح ، میانگین نمرات دانش آموزان بدون مشکل 20 و میانگین نمرات دانش آموزان ضعیف 11 بود . و بعد از به کارگیری طرح میانگین نمرات این دانش آموزان به 17 ارتقا یافته بود .

نتایج :

- دانش آموزان به درس ریاضی علاقه مند شده و درزنگ ریاضی فعالیت چشمگیری ازخود

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
* میانگین نمرات ریاضی دانش اموزان در حد قابل ملاحظه افزایش یافت .

نقاط قوت :

- 1 همکاری والدین در اجرای راه حل

- 2 همکاری بین عوامل مدرسه

نقاط ضعف :

- 1 کمبود امکانات آموزشی

- 2 زمان کم

نتیجه گیری :

اگر پایه تدریس بر انتقال معلومات به دانش آموزان استوار نباشد و به یک نظام تحقیقی و فعال که کودکان محور اصلی انجام عمل ریاضی باشند توجه شود .اگر محتوای مطالب آموزش ریاضی را با فعالیت های ذهنی کودک منطبق سازند اگر کلاس درس ریاضی طوری اداره شود که دانش آموزان با تلاش خود و با راهنمایی معلم به اهداف آموزش نائل شوند یادگیری بهتر و آسان تر صورت میپذیرد.

پیشنهادات حاصل از گزارش

1ـ معلم همیشه قبل از تدریس یک طرح و برنامه برای ارایه مطالب ریاضی به دانش آموزان داشته باشد معلم بدون برنامه در کلاس سردرگم است و نمیداند که چگونه شروع به تدریس و چگونه آن را به پایان برساند که بیشترین بهروزی را در کلاس داشته باشد.

2ـ معلمان موفق معلمانی هستند که همواره با عشق و علاقه وارد کلاس و به دانش آموزان عشق میورزند و صبور هستند و از جواب های متفاوت و گاه و بی گاه اشتباه دانش آموزان عصبانی نمیشوند.

3ـ روشهای نوین تدریس رامطالعه کرده و مسیله و راه حل مسیله و در آخر جواب مسیله را در اختیار دانش آموزان قرار ندهید وقت لازم را برای فکرکردن به دانش آموزان بدهید تا آنها منفعل نشوند و بلکه در کلاس فعالانه حضور داشته باشند.

4ـ برنامه آموزش برای کودکان با نارسایی ها ویژه یادگیری در ریاضی به صورت انفرادی برای اینگونه کودکان در نظر بگیرد.

5ـ شرکت در جشنواره های الگوهای تدریس ریاضی و ارایه طرح های خود در این جشنواره ها و استفاده از تجارب دیگر همکاران.

6ـ شناخت دانش آموزان مشکل دار در آموزش ریاضی و برنامه ریزی مناسب برای اینگونه دانش آموزان.

7ـ تغییر نگرش در نحوه آموزش درس ریاضی انعطاف پذیری نسبت به قبول روشهای موفق تدریس و انتقاد پذیر بود.

8ـ شرکت در کنفرانس ها و همایش های درس ریاضی و استفاده از کارگاه های این همایش ها و کنفرانس ها.

9ـ استفاده از فعالیتهای مکمل فوق برنامه برای جبران کمبودها و کاستی های محتوای برنامه ریزی درس ریاضی توسط معلمان.

فهرست منابع و مآخذ

.1 آقایی، محمد مهدی.(.(1388چگونه توانستم دیدگاه منفی یکی از دانش آموزان در درس ریاضی را به نگرش مثبت تبدیل نمایم؟(اقدام پژوهی). چاپ نشده. قم: مرکز تحقیقات. .2بابایی، زینب.(.(1388 راهکارهای افزایش علاقه مندی دانش آموزان به درس ریاضی(اقدام پژوهی). چاپ نشده. قم: مرکز تحقیقات.

.3بروور،ای.دبیلیو.،دوژونج، ژ.ا. و استوت، و.ژ(.(2001 به سوی یادگیری برخط (الکترونیکی)، گذر از تدریس سنتی و راهبردهای ارتباطی آن. ترجمه مشایخ، فریده و بازرگان، علی(.(1383 تهران: موسسه انتشارات آگاه.