

نمونه ای از اقدام پژوهی

لالی ناشی از ترس و خجالت

مقدمه :

اختلال در تکلم ، انواع گوناگون دارد عامل نوعی از این اختلال عضوی می باشد که در این جا مورد بحث ما نیست . نوع شایع آن لکنت زبان است . گاهی اوقات فرد ، قادر به تکلم نیست که آن را «لالی عاطفی» می نامند . لالی انتخابی یا گنگی اختیاری ، ناتوانی انتخابی در سخن گفتن را گویند . گاهی اولیای مدارس یا والدین از دانش آموزان به دلیل اینکه در مدرسه یا در مقابل افراد خاص ، صحبت نمی کنند ، شاکی هستند . در واقع این گروه از دانش آموزان ، قدرت تکلم داشته و مشکل بیان دارند . ولی در یک مکان خاص از صحبت کردن امتناع می ورزند . و این موقعیت اغلب مدارس است . این دانش آموزان ، ممکن است در مکانهایی که صحبت می کنید از نظر روانی هیچ گونه مشکلی نداشته باشند ، ولی بسیار دیده شده است که اختلالات رفتاری دیگری نظیر پرخاشگری ، لجبازی و یا حالات وسواسگرانه از خود نشان می دهند . بسیار کم رو و خجالتی به نظر می رسند . ولی اگر خوب دقت کنیم ، خواهیم دید که همین بچه های به ظاهر کم رو و گوشه گیر خیلی سریع تر با بچه های دیگر ارتباط کلامی برقرار می کنند .

در حالی که کودکان ، با لالی انتخابی در مکان مورد نظر خود برای امتناع از تکلم حتی با یک نفر هم ارتباط کلامی برقرار نمی کند . ارتباطهای غیر کلامی آنها با هم کلاسیهای عادی است . در بازیهای دسته جمعی شرکت می کنند . باهوش و مستعد هستند و در انجام تکالیف ، منظم و مرتب می باشند .

عوامل روانی در بروز این مشکل نقش عمده ای دارد . در این تحقیق ، نمونه مورد نظر ما مشکل خجالت و کم رویی و ترس از معلم را توأمآ داراست . چنین به نظر می رسد که این عوامل ، بیشترین اثر را در بروز لالی وی داشته باشد .

توصیف وضعیت موجود و تشخیص علل مسئله

روز بازگشایی مدرسه ، وقتی مدیر مدرسه ، لیست دانش آموزان یکی از کلاسهای دوم راهنمایی را به من داد ، وارد کلاس شدم و بعد از سلام و احوالپرسی و معرفی خود و رشته تدریس ، نوبت به معرفی و آشنایی بچه ها رسید . بچه ها یکی یکی خود را معرفی کردند ؛ به نیمکت سوم که رسید ، یکی از بچه ها همین که دهان باز کرد و نامش را با لکنت گفت : م . م . م . (مریم) هیاهویی در کلاس بر پا شد « خانم این حرف نمی زنه » خانم پارسال هم همینطور بود . « خانم لال نیست » و بالاخره بچه ها با سر و صدای زیادی او را معرفی کردند . مریم سکوت کرده بود . از ظاهر قضیه معلوم بود که می خواهد حرف بزند ؛ ولی چیزی مانع صحبت کردنش می شود هفته اول گذشت و هر هفته ۶ ساعت در آن کلاس تدریس داشتم . در تمام ساعات تدریس مریم سکوت

اختیار می کرد و چیزی نمی گفت به دنبال علت مسئله بر آمدم . با مطالعه منابع و صحبت والدین دلایل این مشکل را چنین یافتم :

- افراط و زیاده روی در محبت مانع رشد و تکامل فرد می گردد . بچه هایی که در محیط خانواده تمام خواسته های آنها بدون چون و چرا انجام می گیرد در محیط اجتماع انتظار دارند تمام آرزوهای آنان به فوریت بر آورده شود . در صورت عدم توفیق و روبرو شدن با شکست ، تصور می کنند که همه علیه آنان قیام نموده و عداوت دارند در نتیجه ترسو و حتی خود خواه می شوند .

- با توجه به شواهد و مدارک به دست آمده ، می توان گفت ، مریم از نظر خانوادگی هیچ مشکلی نداشته و احساس ناتوانی و عدم سازش و مشکل عاطفی هم در وی مشاهده نگردیده ، اما آنچه را که می توان بیان کرد ممکن است ضربه روحی وارده ناشی از تنبیهی باشد در مکانی خاص .

تنبیه خشن ترین و نامطلوب ترین ، روش تغییر رفتار است . البته تنبیه همیشه باعث کاهش رفتار نامطلوب نمی شود ، بلکه موقتاً آن را واپس می زند . رفتار واپس زده برای همیشه در خزانه رفتاری فرد باقی می ماند . گاهی اتفاق می افتد که فرد تنبیه شده برای احتراز تنبیه به رفتاری که تنبیه می شود نپردازد و رفتارهای دیگری را جانشین آن کند ؛ مانند دلیل تراشی ، خیال پردازی ، همانند سازی و هم سکوت مطلق و یا لالی عاطفی .

خجالت یکی از علل احساس حقارت است . احساس حقارت از ارزیابی نادرست خویش سرچشمه می گیرد و این احساس ، وقتی برای فرد پیش می آید که خود را پایین تر از حد مطلوب ببیند و فکر کند که به آن چه خود را شایسته آن می داند ، نرسیده است . خانواده ، نقش مهمی در ایجاد این احساس دارد و برخورد معلمین و هم سالان در محیط رقابت آمیز مدرسه ، مقایسه دانش آموزان با یکدیگر ، احساس حقارت را سبب می شود .

گردآوری اطلاعات شواهد ۱

هنگامی که به طور قطع و یقین مشکل را احساس کردم پرسش و پاسخهایی در کلاس با هم کلاسیهایم انجام دادم .

مطمئن شدم که مریم از نظر عضوی و تکلم هیچ مشکلی ندارد . دوستانش اقرار کردند که وی در زنگ تفریح با آنها صحبت می کند . قبل از هر چیز از دور نظاره گر رفتار او شدم از پشت پنجره دفتر مدرسه او را مورد مشاهده قرار دادم ؛ متوجه تحرک و نشاط او در صحبت کردن با دوستانش شدم . تاکنون حدود دو ماه از سال تحصیلی می گذرد و مریم دروس شفاهی را با خطی زیبا روی تخته می نویسد چندین بار با خانواده او تماس گرفتم . در رابطه با این مشکل با مادر وی صحبت کردم . برای برقراری روابط عاطفی بیشتر با او رابطه خانوادگی برقرار کردم . برقراری رابطه عاطفی ، توانست روحیه پر نشاط وی را حفظ کند ؛ ولی باز هم او در حضور معلم و اولیای مدرسه صحبت نمی کرد .

پس از مطالعه رفتار مریم و بحثهایی که انجام شد اطلاعات حاصله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. کلیه داده های مکتسب یادداشت شده، همگی بیانگر این مساله بود که مریم از نظر فیزیکی هیچ مشکلی برای صحبت کردن ندارد. علل صحبت نکردن وی تا اندازه ای مشخص و فهرست وار نوشته شده که به طور خلاصه این گونه بود.

- علت ترس، تحقیر و تنبیه توسط معلم یا معلمین سالهای قبل؛

- اظهار حساسیت بیش از حد مریم توسط خانواده؛

- تنبیه به دلیل پرحرفی و شیطنت بچه گانه مریم؛

- تداوم سکوت به علت کم رویی و مقابله با نگاههای سؤال انگیز دوستان و اطرافیان.

اجرای طرح جدید و نظارت بر آن

بعد از تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از وضعیت مریم برای معالجه او «تشویق» را برگزیدم. چون به نظر من روحیه لطیف او با تشویق دگرگون می شد. هنگامی که با خط زیبا بر تخته کلاس می نوشت و تمرینها را انجام می داد با تشویق کلاسی، او را ترغیب به صحبت کردن می نمودم. گاهی جوایز به او داده می شد. در سوالی که به صورت شفاهی از او می شد، چون کتبی پاسخ را می نوشت، نصف نمره به او تعلق می گرفت. اگر چه این موضوع او را می آزرده ولی ترجیح می داد که کلیه سوالها را کتبی پاسخ دهد.

با سپردن مسئولیت به او نتیجه ای حاصل نشد چرا که وی در جایی که نیاز به صحبت کردن بود درگوشی با بقیه صحبت می کرد.

و بیشتر اوقات از پذیرفتن مسئولیت سرباز می زد. ارتباط را با خانواده اش نزدیک تر کرده، گاهی اوقات با مادر مریم هماهنگی می کردم و در ساعت مقرر به خانه آنها می رفتم. ولی او فقط با سر جواب سلام مرا می داد. کلیه راههای مورد نظر آزمایش شد علاقه مندی مریم با من بیشتر می شد؛ ولی باز هم صحبت نمی کرد. با مشورت و کسب تکلیف از مدیر آموزشگاه و راهنمای مشاور آموزشگاه نتیجه گرفتم که باید مدرسه مریم عوض شود در جایی که به دور از چشم همکلاسیها و معلمین باشد.

پیشنهاد اولیای مدرسه این بود که ممکن است این جدا شدن از مدرسه و دوستان ضربه روحی بیشتری به او وارد کند و در نتیجه این کار به مهر آینده موکول شد در طول تعطیلات تابستان کم کم من ارتباط را با مریم قطع کردم با این کار می خواستم خاطره کلاس و صحبت نکردن را از ذهن او پاک کنم پرونده مریم برای ثبت نام

به مدرسه جدید انتقال یافت مدرسه ای که برای ادامه تحصیل او در نظر گرفته شد از هر نظر مورد اطمینان بود . قبل از هر چیز با مدیر مدرسه جدید در رابطه با مشکل دانش آموز صحبت شده بود . خوشبختانه مدیر مدرسه جدید در این مورد با ما همکاری لازم را داشت .

گرد آوری اطلاعات (شواهد ۲) - ارزیابی نتایج

مدرسهٔ مریم در مکانی دور از مدرسه قبلی دور از محل زندگی و دارای کادر اداری و آموزشی مجربی بود و چون یکی از دلایل صحبت نکردن مریم در محل کلاس کم رویی و آگاهی دوستانش از علت مشکل بود ، اسامی دانش آموزان مدرسه جدید را مورد بررسی قرار دادیم تا هیچ یک از دوستان سالهای قبل او در آن کلاس نباشند . چه ممکن بود دوباره از صحبت کردن امتناع کند . بالاخره روز بازگشایی مدارس رسید با توجه به اظهارات یکی از معلمین (جدید) مریم در اولین لحظات ورود به کلاس با چهره ای مضطرب کلاس و کلیه دانش آموزان را واری می کرد . شاید به دنبال آشنایی می گشت تا دوباره مشکلش از سر گرفته شود . معلم وی ابراز می کرد ، تمامی رفتار او را زیر نظر داشتم با لبخندی مهر آمیز سعی در برطرف کردن نگرانی او داشتم و بدین طریق توانستم به او اطمینان خاطر بدهم . هنگام معرفی خود با صدایی بلند ولی لرزان شروع به صحبت کرد . از شادی در پوست خود نمی گنجیدم . این اولین گام برای پیشرفت بود . روزها به این ترتیب می گذشت و هر روز من با رضایت بیشتری به دنبال ماجرا بودم . بنا به اظهارات معاون مدرسه و یکی از معلمین مریم در زنگ تفریح و کلاس از روحیه ای پر نشاط برخوردار بوده است .

نتیجه گیری

پس از ارزشیابی این طرح و اطلاعات به دست آمده به این نتیجه رسیدم که طرحی موفق بوده و این موفقیت را به دلایل زیر می دانم :

- پس از گذشت دو سال تحصیلی که مریم در کلاس سکوت اختیار کرده بود توانست به راحتی در کلاس و مدرسه جدید صحبت کند .

- مسئولیت پذیری وی در کلاس زیاد شد .

- ترس و خجالت او از معلم و همکلاسان از بین رفت .

- اعتماد به نفس فوق العاده ای در وجودش به چشم می خورد .

- پیشرفت تحصیلی وی بیش از پیش شد .

- بسیار خوشحالم که توانسته ام گامی موثر در جهت آموزش و پرورش نوجوانان مرز و بوم بردارم .

۷ ساکی ، رضا ، اقدام پژوهی (برای بهبود آموزش و تدریس) ، چاپ اول ، تهران ، پژوهشکده تعلیم و تربیت ، ۱۳۸۳ .

۷ سیف الهی ، وجه الله ، اقدام پژوهی در آموزش و پرورش ، انتشارات گیلان ، ۱۳۸۴ .

۷ قلمی پویا ، اقبال ، پژوهش در عمل ، چاپ افست ، تهران ، پژوهشکده تعلیم و تربیت ، ۱۳۸۲ .

۷ گویا ، زهرا ، تحقیق عملی و کاربرد آن در آموزش ، تهران ، پژوهشکده تعلیم و تربیت ، ۱۳۸۳ .

۷ سیطاهر ، علی ، کاربرد پژوهش در آموزش و پرورش ، تهران ، شرکت فرهنگی هنری نقطه سایه ، ۱۳۸۲ .

۷ احمدی ، احمد ، راون شناسی نوجوانان و جوانان ، تهران ۱۳۷۴ .

۷ سیف ، علی اکبر ، روان شناسی پژوهشی ، آگاه ، ۱۳۷۵

۷ طاوسی ، عزت ، برگزیده مقالات راهنمایی – مشاوره ای معلمان ، انتشارات وزارت آموزش و پرورش ، ۱۳۸۴ .

نمونه اقدام پژوهی

بررسی علل ضعف تعدادی از دانش آموزان پایه اول ابتدایی در درس ریاضی --زهرا عرب خلیلی----

توصیف وضعیت موجود :

تجربه ی طولانی تدریس من و سایر همکاران 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 ۳۱ نفره دبستان شاهد دختران گنبد که من در آن مشغول به تدریس می باشم نیز ازاین قاعده مستثنی نبوده و دانش آموزان این کلاس نیز در یادگیری مفاهیم ریاضی مشکل دارند.به گفته ی مدیر مدرسه که دارای سابقه مدیریت و معاونت ۱۰ ساله دراین آموزشگاه می باشددیگر دانش آموزان سال های گذشته و دوره های بالاتر که عمدتاً 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 .

گردآوری اطلاعات (شواهد ۱) :

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 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.

خلاصه یافته های اولیه :

- معلمین ما معمولاً در کلاس درس متکلم وحده هستند و درس ریاضی که مخصوصاً در پایه اول 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

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 گیرد که

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 یاد گرفته 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 ۱۹۳۵ به عمل آورد چنین اظهار نظر کرد: «در ۱۱ 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، ثانیاً هدف درس را روشن نماید، ثالثاً 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 یاد گرفتن 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.

راه های پیشنهادی برای تدریس ریاضی :

دانش آموز باید در کسب معلومات ریاضی خویش سهم 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 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 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 اول کاربرد دارد مشکل جدی نداشته باشند چرا که مفاهیم دیگر آن به شکل ساده در اثر یادگیری دیگر مفاهیم تفریق است که در کلاس های بالاتر مورد استفاده قرار می گیرد.

گردآوری اطلاعات (شواهد ۲) :

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. به طور نمونه در یک آزمون قبل از به کارگیری طرح، میانگین نمرات دانش آموزان بدون مشکل ۲۰ و میانگین نمرات دانش آموزان ضعیف ۱۱ بود. و بعد از به کارگیری طرح میانگین نمرات این دانش آموزان به ۱۷ ارتقا یافته بود.

نتایج:

- 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

- میانگین نمرات ریاضی دانش آموزان در حد قابل ملاحظه افزایش یافت.

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 می پذیرد.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.