

تغییر در کلاس ریاضی در هشت قدم

آموزش ریاضیات برایم با چالش‌های زیادی همراه است. در طول سال‌های تدریس، دانش‌آموزان بارها نارضایتی خود را از درس و کلاس ریاضی با جملاتی چون «ریاضیات به چه کاری می‌آید؟»، «ریاضیات سخت و دشوار است»، «ریاضیات در زندگی کاربردی ندارد» و «ریاضیات خشک و کسالت‌آور است» اعلام کرده‌اند. بدفهمی‌ها از ریاضیات بر نگاه کودکان، والدین و گاهی ما معلم‌ها و فعالیت‌های این حوزه اثر گذاشته است. ریاضیات در ذهن اغلب مردم فعالیتی مجرد و انفرادی است که با دنیای واقعی و مسائل جدی آن ارتباطی ندارد و شاید این یکی از عواملی باشد که سبب شده است کودکان کمتر به درس ریاضیات علاقه‌مند شوند.

- با توجه به گلیه‌های کودکان و واکاوی کتاب ریاضی، چند مورد زیر به‌عنوان مهم‌ترین دلایل نارضایتی و مشکلات درس ریاضی عنوان شدند:
- بی‌توجهی به مسائل مورد علاقه‌ی کودکان؛
- کم‌توجهی به تفاوت‌ها و ویژگی‌های فردی کودکان؛
- استفاده نکردن از این درس به‌عنوان ابزاری کاربردی در زندگی کودکان؛
- تأکید کتاب‌های آموزشی به شیوه‌ی تکرار و تمرین؛
- جدا بودن ریاضیات مدرسه‌ای از واقعیت‌های زندگی روزمره.
- با توجه به آنچه گفته شد، با مطالعه‌ی مقاله‌های فارسی‌زبان در زمینه‌ی آموزش ریاضی به‌صورت کاربردی، بر آن شدم در کنار کودکان دست به تجربه‌ای جدید بزنم و کلاسی ریاضی با شرایط زیر را تجربه کنم:
- شاد و فعالیت‌محور
- کاربردی بودن موضوع‌ها
- توجه به تفاوت‌های فردی در نحوه‌ی یادگیری
- ارائه‌ی مطالب به‌گونه‌ای که ریاضیات در مسائل عینی تجربه شود.
- خارج شدن آموزش از فضای کلاس
- توجه به ریاضیات در کنار مطالب دیگر مانند تاریخ، محیط‌زیست، معماری و ادبیات.
- تجربه‌ی جدید با چالش‌هایی مانند محدود بودن فضا و زمان کلاس‌ها، زیاد بودن تعداد دانش‌آموزان کلاس و نگرانی از واکنش خانواده‌ها و مسئولان مدرسه همراه بود که مانع از انجام این کار شدند و خواسته‌ی ما را به آرزو تبدیل کردند. از طرفی دیگر، متأسفانه آگاهی ناکافی از نظریه‌های آموزش ریاضی و ناآشنایی با رویکردهای متنوع آموزشی مانع از آن بود که بتوان تجربه‌های متفاوت‌تری با پشتوانه‌ی علمی داشت.
- این سؤال مهم در ذهنم می‌چرخید که داشتن کلاسی با موارد بالا در حیطة‌ی کدام رویکرد و نظریه‌ی آموزشی است؟ نقش معلم و محتوای آموزشی مطلوب چیست؟ و چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟ پس نیاز بود دستم پرت‌تر باشد. با مطالعه‌ی مداوم و شرکت در جلسات

کارگاه‌های آموزش ریاضی تصمیم و تلاشم این بود که بتوانم آموزش ریاضی را به‌گونه‌ای متفاوت تجربه و اجرا کنم. برای مطالعه از مجلات رشد آموزش ریاضی و برهان ریاضی و مقالاتی در زمینه‌ی آموزش ریاضی با استفاده از موتورهای جست‌وجو مانند گوگل آغاز کردم. بعد به سمت منابع معرفی شده در مقالات آن‌ها رفتم. به موازات آن از کتاب‌های برنامه‌ریزی درسی و رویکردهای آموزشی و روان‌شناسی تربیتی و آموزشی و کتاب‌های فلسفه‌ی آموزش نیز کمک گرفتم.

اما گاهی کسب اطلاعات جدید هم مانعی برای قدم برداشتن به سمت تجربه‌های متفاوت بود، زیرا هرچه بیشتر می‌خواندم، به دست خالی بودن خود بیشتر آگاه می‌شدم. آغاز فعالیت جدید برایم دشوار بود، اما اگرچه نیاز به مطالعه بود، نیاز به تغییر و تجربه هم حس می‌شد. با مسئله‌ای مواجه بودم که نیاز به حل آن در من ایجاد شده بود و می‌خواستم در شیوه‌ی آموزشم و در خودم به‌عنوان معلم تغییر ایجاد کنم. شاگردانم دیگر



باعث شد تفاوت‌های هم را بشناسیم و شرایط گفت‌وگو بیشتر فراهم شود.

قدم سوم: برنامه‌ی زمانی دو روز در هفته

برای مواجه شدن با مانع مسئولان آموزشی فرصت دو روز در هفته را در نظر گرفتیم تا بتوانم فعالیتی متفاوت را در آموزش ریاضی تجربه کنم و به آرزوهایم نزدیک شوم. تغییراتی را در کلاس‌هایم ایجاد کردم. گاهی برای این دو روز برنامه‌ی جداگانه تدارک دیده می‌شد و گاهی چندین هفته به یک موضوع می‌پرداختیم.

قدم چهارم: توجه به بازی

با گوش دادن به کودکان توانستم متوجه علاقه‌ی آن‌ها به بازی شوم و با استفاده از بازی‌های محاسباتی و فعالیت‌های ساخت کاردستی کلاسی شاد و متنوع داشته باشم. در این نوع کلاس و فعالیت‌ها کودکان مشارکت بیشتری داشتند، چرا که بازی نیاز آن‌ها در این دوره‌ی سنی است. درگیر کردن دانش‌آموزان با فعالیت‌هایی که به تجربه‌ی مستقیم آن‌ها مربوط می‌شود، کمک می‌کند در کوشش از دانش ریاضی افزایش یابد و نگرش مثبتی نسبت به ریاضیات داشته باشند. برای این کار از کتاب‌های کمک آموزشی موجود در بازار و کتابخانه‌ی مدرسه استفاده می‌کردم. تا حدی فضای کلاس شاد شده بود، اما این برای من و دانش‌آموزانم کافی نبود. پس به دنبال راهی بودم که بیشتر به خواست آن‌ها نزدیک باشد. ناگفته نماند، صدای بچه‌ها در این نوع برنامه‌ها، به دلیل مشارکت بچه‌ها در کار بیشتر می‌شود. گاهی از صداها کلافه می‌شدم و دلم می‌خواست در لحظه کار را متوقف کنم، اما همچنان گفت‌وگو و توضیح درباره‌ی مشکلات کار این امکان را فراهم می‌کرد که آن‌ها نیز دغدغه و مشکلات



قدم دوم: تغییر در چیدمان کلاس

فاصله‌ی زیاد بین میز معلم و کودکان مانعی برای گفت‌وشنود بود. نیاز بود برای گفت‌وگو و نزدیکی به کودکان تغییری در چیدمان کلاس ایجاد شود. میز معلم برایم خیلی مفید نبود، چرا که در طول زنگ با سرپای ایستادن‌های طولانی بسیار خسته می‌شدم و از میز فقط برای قرار دادن کیفم استفاده می‌کردم. در مجلات آموزشی و کتاب‌ها با نحوه‌ی چیدمان صندلی‌ها در کلاس آشنا شده بودم. تغییر چیدمان کلاس به شکل دایره این امکان را فراهم کرد که در کنار کودکانم قرار بگیرم. در این نوع چیدمان، صندلی هم برای نشستن داشتم و این موضوع قابلیت نزدیک بودن به کودکان و دسترسی به آن‌ها را برایم فراهم می‌کرد. اما آیا کم کردن فاصله بین ما باعث می‌شد کودک بیشتر یاد بگیرد؟ آیا کم شدن فاصله باعث از بین رفتن کوه قدرت و احترام من نمی‌شد؟ خوشبختانه هرچه بیشتر به کودکانم نزدیک‌تر شدم، علاقه و احترام بین ما بیشتر شد. شناخت دنیاهای هم

خواهان شیوه‌های نوینی بودند که من معلم مسئول به کارگیری آن‌ها بودم. می‌خواستم به خاطر کودکان سرزمینم تجربه‌ای متفاوت داشته باشم. برای ایجاد تغییر به شیوه‌ی تجربه، گاهی از روش آزمون و خطا قدم‌های زیر را برداشتم:

قدم اول: نیاز به گفت‌وگو بیشتر با کودکان

از مشاهداتم به این نتیجه رسیدم که یکی از موانع اصلی من فضای کم گفت‌وگو با کودکان است. شاید اگر بیشتر کودکان را بشنوم، بتوانم فضای سهل‌تری برای آموزش ریاضی در کلاس داشته باشم. در گفت‌وگو با کودکان، ما با سؤالات فراوانی مواجه می‌شویم. این سؤالات می‌توانستند موضوع کار ما شوند. ما از طریق ریاضیات می‌توانیم این سؤالات را تحلیل و بررسی کنیم و پاسخ دهیم. از این راه، علاوه بر آنکه کودک از پنجره‌ی ریاضیات به موضوعی نگاه می‌کند، این امکان فراهم می‌شود که از دیگر دریچه‌ها مانند ادبیات، تاریخ و جغرافی و دیگر علوم نیز به همان موضوع نگاه کند.

قدم هفتم: عرضه تکلیف‌های

متنوع

کودکان معمولاً از انجام تکالیف تکراری ناراضی بودند. لازم بود در تکالیف هم تنوعی ایجاد شود. اما چه نوع تکلیفی می‌تواند شور و هیجان ایجاد کند تا کودک با علاقه حاضر به انجام آن شود؟ برای این کار گاهی بازی‌هایی را که در کلاس کار می‌کردیم، به‌عنوان تکلیف به خانه نیز می‌کشاندند تا با والدین بازی کنند و گزارش بازی خود را یا با گرفتن عکس یا یادداشت برایم بیاورند. بازی با والدین بازخوردهای جالبی برایم داشت. والدینی که به علت خستگی روزانه کمتر فرصتی برای کودکانشان داشتند، به علت تکلیف بودن ماجرا، وقتی را با کودکان خود می‌گذراندند. در واقع هم بازی بود و هم تکرار و تمرین و برقراری رابطه‌ی عاطفی با والدین.

قدم هشتم: صبوری و آرامش

برای ایجاد تغییر در مدل آموزشی خودم به صبوری و آرامش نیاز داشتم. قرار نبود یک شبه اتفاقی برای من رخ بدهد. قرار نبود همه‌ی آموخته‌های جدید یک شبه در من بنشینند و راهنمای کار من شوند. در هر برنامه‌ای که در کلاس اجرا می‌شد، کم و کاستی‌هایی بود که نیاز بود با دقت روی آن تمرکز کنم تا در مرحله‌ی بعد به این شیوه مسلط‌تر باشم. پس فرصتی برایم فراهم بود تا صبر و آرامش را در کنار شاگردانم تمرین کنم. و اما همچنان تجربه‌ی جدید، یادگیری شیوه‌های نوین آموزش ریاضی و فراهم کردن شرایطی که کودکان در آن راحت‌تر به ریاضیات بپردازند دغدغه‌ی من است. به‌عنوان معلم، مسئولیت خودم می‌دانم که بیشتر بخوانم، بیشتر خطا کنم، بیشتر یاد بگیرم و فضاهای متنوع آموزشی بیشتری برای کودکان سرزمین ایجاد کنم. ■



قدم نهم: تغییر در خودم

سخت‌ترین و مهم‌ترین قدم تغییر در خودم بود. در واقع، هر قدمی که برداشتم، نیاز بود تغییری در خودم ایجاد کنم. تغییر در خودم کم‌کم در فضای کلاس و کودکانم تغییر ایجاد می‌کرد. تکرار الگوهای آموزشی که یاد گرفته بودم، کار تدریس را برایم ساده می‌کرد، اما تغییر در این نگاه دشواری‌هایی نیز داشت. اطلاعات عمومی ناکافی نیز گاهی مانع هم‌کلامی و هم‌صدایی با گروه سنی کودکان می‌شد. منی که در نظرم معلم دانای تمام و کمال بود، با نزدیکی به بچه‌ها متوجه شدم چقدر تا دنیای آن‌ها فاصله دارم. با توجه به زندگی کودکان که هر لحظه در برابر اطلاعات نوین قرار می‌گیرند، نیاز بود هر روز بیشتر و بیشتر بخوانم و بدانم. گاهی از اینکه دانش‌آموزانم در موضوعی از من آگاه‌ترند عصبانی هم می‌شدم. عصبانی از اینکه چرا نمی‌دانم و چرا هر چه می‌خوانم کم است!

و ناراحتی‌های من را بشنوند. گفت‌وگو فرایندی دو طرفه بود.

قدم پنجم: استفاده از منابع

متعدد

برای ایجاد تنوع در منابع آموزشی و علاقه‌مندی کودکان به انواع کتاب، به‌جای استفاده‌ی صرف از کتاب‌های مدرسه و فقط یک منبع، از کتاب‌های متعددی کمک گرفتم؛ مثلاً دانستی‌های ریاضی، تاریخ ریاضی و فرهنگ ریاضیات. خواندن متون متنوع در ارتباط با موضوع‌های مورد علاقه‌ی کودکان و ریاضی باعث می‌شد کلاس از یکنواختی خارج شود و کودکانم مشارکت بیشتری داشته باشند.

گاهی کتاب‌های متعددی داشتند که در گروه‌های کوچک آن‌ها را ورق می‌زدند و می‌خواندند. در آخر، هر گروه برای گروه دیگر اطلاعات جدید خود را در اختیار می‌گذاشت.