

$$\begin{array}{r} 1 \\ \hline 2 \\ \hline 3 \end{array}$$

روش تعامل سه مرحله‌ای برای حل مسئله



الهام غفاری
آموزگار پایه‌ی ششم ابتدایی،
شهرستان بابل

راه‌حل مشابه برای مشکل فعلی نیز بررسی می‌شود (استیکس و دیگران، ۱۴۰۱). احتمالاً با این مقدمه پی برده‌اید که قرار است من و خانم دکتر هژبری مراحل استفاده از تعامل سه مرحله‌ای را در کلاس درس واقعی برای حل مشکل دانش‌آموزی دنبال کنیم. قبل از ورود به بحث، چندجمله‌ای را در مورد دانش‌آموزی که قرار است این روش روی وی پیاده‌سازی شود، خدمت خوانندگان محترم ارائه می‌کنم.

زهرآ به یادگیری مفاهیم ریاضی بسیار علاقه‌مند است و فعالیت در کلاس و حل مسائل را بسیار دوست دارد. منتهی در اغلب موارد در درک مفاهیم بخش هندسه با بدفهمی مواجه می‌شود.

اکنون با توجه به آنچه گفته شد، با هم وارد کلاس می‌شویم تا نشان دهیم چگونه یک معلم در نقش یک مربی (کوچ) کلاسی با طی

در زندگی و در طول سال تحصیلی، همیشه لحظاتی وجود دارد که دانش‌آموزان به مانعی برخورد می‌کنند یا با مشکلی روبه‌رو می‌شوند که حل آن غیرممکن به نظر می‌رسد. در چنین شرایطی، معلمانی که در کلاس به‌مثابه مربی (کوچ) ایفای نقش می‌کنند، می‌توانند با فرایند تعامل سه مرحله‌ای دانش‌آموزان را از آن مرحله عبور دهند. در طی این فرایند، معلم با دانش‌آموز کار می‌کند تا روی موارد مشابهی که در گذشته برای او چنین اتفاقی افتاده است، تأمل کند و به یاد بیاورد در آن مورد چه عملی انجام داده که موفقیت‌آمیز بوده است و چرا؟ در این فرایند نحوه‌ی استفاده از



چسب اون رو به صورت مکعب در بیاری تا به راحتی بتونی همه‌ی جوانب رو درک کنی. حالا برام توضیح بده که اگه زمانی دسترسی به ابزار نداشته باشی، اون وقت چه جوری تکلیفت را انجام می‌دی یا در کلاس کار را تموم می‌کنی؟

- راستش این جور وقت‌ها از ذهنم استفاده می‌کنم و اون چیز رو توی ذهنم تجسم می‌کنم یا در فضایی که در آن قرار دارم، با توجه به اشیایی که در دوروبرم هستن، برای خودم شبیه‌سازی می‌کنم.

با طرح سؤال زیر وارد سومین مرحله می‌شویم.

- چه خوب! ایده‌ی عالی و خوبیه، پس اون رو اجرا کن، ببینم چه می‌کنی!
 - اگه به وقت در حین کار گیر افتادم، چه کار باید بکنم؟ آیا شما به من کمک می‌کنین؟

- بله! این وظیفه‌ی منه. اصلاً نگران نباش. من شما رو در هر مرحله همراهی می‌کنم و حتی اگه زمانی که شما دسترسی به ابزار داشتی و تونستی نمونکی (ماکتی) رو بسازی، اون رو به عنوان الگویی نمادین برای کل کلاس استفاده می‌کنیم تا به بقیه‌ی دانش‌آموزان در درک مفاهیم سه‌بعدی و هندسی کمک کنیم.

- ممنونم خانم معلم. خیلی خوش‌حالم که هوای من رو دارین و بهم کمک می‌کنین تا درس‌ها رو بهتر یاد بگیرم.
 - خواهش می‌کنم. ان شاءالله همیشه پیروز و موفق باشی.

من با این تعامل سه مرحله‌ای توانستم مشکل دانش‌آموز را در یادگیری یکی از مفاهیم ریاضی حل کنم.

آری! اگر هر معلم در کلاس خود بتواند نقش مربی (کوچ) را ایفا کند، بی‌شک کمک بسیار بزرگی را به دانش‌آموزان خواهد کرد تا آن‌ها با شناسایی توانایی‌ها و نقاط ضعف خود، به سمت توسعه‌ی فردی و بالندگی پیش روند. در پایان جا دارد از حمایت بی‌دریغ آقای سید علی عبداللهی حسینی، سفیر نوآفرینی آموزش و کوچ عملکرد دبستان مهرگان بابل، به خاطر ایجاد بستر مناسب برای ارتقای توسعه‌ی فردی و کسب شایستگی‌های عمومی معلمان مدرسه، کمال امتنان و تشکر را داشته باشم.

مفاهیم رو با تصویر برامون توضیح دادین، ولی من احساس می‌کنم خوب نفهمیدم و نمی‌تونم نکات را توی حل مسائل به کار ببرم.

برای طی این فرایند سه مرحله‌ای کم‌کم وارد اولین مرحله می‌شویم.

- دختر گلم، آیا وقتی که مفاهیم قبلی رو برای شما تدریس می‌کردم، باز هم در این شرایط قرار گرفته بودی؟

- آره، اجازه، اون زمانی که داشتین مفاهیم مربوط به تقارن محوری و مرکزی رو یاد می‌دادین، با این مشکل روبه‌رو شدم.

- جالبه! ولی تو سوالات مربوط به اون قسمت رو به خوبی توضیح می‌دادی و می‌تونستی به درستی حل کنی! پس چه جوری تونستی اون مسئله‌ها رو به خوبی برای خودت تحلیل و مشکلات رو در این قسمت برطرف کنی؟

- اجازه، وقتی شما برامون طلق آوردین و به ما آموزش دادین که چه جوری با استفاده از ماژیک، خط‌کش و نقاله به راحتی می‌تونیم قرینه‌ی اشکال را نشون بدیم، من خیلی خوب متوجه شدم. از طرفی خودم هم در خونه با استفاده از مقوا و کاغذهای باطله، به شکلی رو ساختم و اون رو جلو آینه قرار دادم. با استفاده از این دو روش، تونستم بهتر یاد بگیرم.

- این جوری که از صحبت‌ها متوجه شدم، تو دانش‌آموزی دست‌ورز هستی. درسته؟ چون تو خیلی به ساختن، طراحی کردن و استفاده از ابزار علاقه‌مندی.

با طرح سؤال زیر وارد دومین مرحله می‌شویم.

- حالا که این‌طوری، پس به من بگو در صورت مواجه شدن با این شرایط یا حتی شرایطی مشابه، چه کاری انجام می‌دی یا چه جوری از تجربه‌های قبلی خودت استفاده می‌کنی؟

- من به ساختن بسیار علاقه‌مندم و از این کار خیلی لذت می‌برم. زمانی که چیزی رو طراحی می‌کنم، اون چیز تا درازمدت در ذهنم می‌مونه و اصلاً از ذهن من خارج نمی‌شه. با این روش می‌تونم همه‌ی جوانب مربوط به اون بحث رو به درستی درک کنم.

- پس بهتره با استفاده از خط‌کش، گونیا و قیچی یک گسترده‌ی مکعب رسم کنی و وجه‌های گوناگون اون رو رنگ آمیزی کنی. بعد از برش با قیچی، با استفاده از

این مراحل می‌تواند مشکلاتی از این دست را با کمک و همراهی دانش‌آموز حل کند.

تدریس مفهوم حجم را شروع کرده بودم. در ابتدا دانش‌آموزان را با توجه به تصویرهای کتاب ریاضی و پرده‌نگاری که در آن تصاویر اشکال سه‌بعدی را قرار داده بودم، با مکعب و ویژگی‌های آن (وجه، یال، مساحت جانبی و حجم) آشنا و نکات مرتبط را برای آن‌ها بیان کردم. سپس با مشارکت دانش‌آموزان به حل مثال‌های مرتبط با این مفاهیم پرداختیم. بعد از حل چند مسئله، اضطراب و نگرانی را در چهره‌ی دختر گلم زهرا دیدم.

رو به زهرا کردم و پرسیدم: «عزیزم، مشکلی برات پیش اومده؟ برام خیلی جالبه که شما هیجان همیشگی برای پاسخ‌دادن به سوالات رو نداری و داوطلب نمی‌شی!»
 - می‌دونین چیه خانم، آخه با اینکه شما

