

مختصات طراحی



سعیده مشگینی

پژوهشگر بنیاد تعلیم و تربیت برهان

مسئله محور را بهتر بشناسیم و هم با ایده‌های ساده و خلاقانه‌ای که می‌توانند به راحتی مبنای یک طرح درس به روش مسئله محور باشند آشنا شویم.

همان طور که گفتیم نمونه‌ی انتخاب شده برای آموزش مفهوم مختصات طراحی شده است. معلم برای این کار ابتدا ذهن دانش آموزان را به مفهوم اندازه گیری حساس و بعد از آن، با بیان علت نیازمندی به محورها و مبدأ، مختصات را به مسئله‌ی دانش آموز تبدیل کرده است.

در فرایند اجرای این طرح درس معلم، از قبل، دانش آموزان را درگیر مسئله‌ی زیبایی و مرتب بودن کلاس درس کرده بود و بچه‌ها به عنوان یکی از راهکارهای این مسئله، جمع اطلاعات، نوشته‌ها و نقاشی‌های چسبانده شده به دیوارهای کلاس را، در یک قسمت از هر دیوار پیشنهاد داده بودند. حالا معلم به همراه خود دو تابلو (قاب) پارچه‌ای به کلاس آورده است. وی از دانش آموزان می‌خواهد دو گروه شوند و برای نصب تابلوها روی دو دیوار مقابل یکدیگر پیشنهاد بدهند، به گونه‌ای که هم نظم بصری در کلاس ایجاد شود و هم به عنوان تابلو

تا اینجا درباره‌ی نوشتن طرح درس به روش مسئله محور صحبت کردیم. اجزای گوناگون بوم طراحی طرح درس را نیز با این روش، در شماره‌ی قبل، مفصل توضیح دادیم. طبق قرارمان در این شماره یک طرح درس مسئله محور را که شما طراحی کرده‌اید با هم بررسی می‌کنیم؛ اما قبل از شروع، یک بار دیگر خیلی سریع بخش‌های بوم را با هم مرور می‌کنیم.

۱. مسئله؛ در نخستین گام، باید توجه داشته باشیم حتماً مسئله‌ی دانش آموز مبنای طراحی باشد نه مسئله‌ی معلم.

۲. پیامد مسئله؛ باید دقت کنیم که اگر این مسئله حل نشود، چه اثراتی از جنس فرصت و مشکل در پی خواهد داشت؟

۳. اهداف؛ در این مرحله هدف‌های آموزشی و تربیتی پوشش داده شده در طرح درس که به عبارتی علت طراحی این طرح درس محسوب می‌شود، مورد توجه قرار می‌گیرد.

۴. شیوه‌ی درگیر کردن مخاطب؛ در این فرایند معلم باید تلاش کند مسئله‌ی انتخاب شده به مسئله‌ی دانش آموز تبدیل شود.

۵. فرایند اجرا؛ در این مرحله باید صفر تا صد اقدامات مورد نیاز برای انجام این فعالیت تا زمانی که اهداف مدنظر در بخش سوم محقق شوند، بیان شود.

۶. ارزشیابی؛ بر اساس اهداف تعیین شده در بخش سوم، روش ارزشیابی باید بر اساس تحقق یا عدم تحقق آن اهداف طراحی شود. مخاطب طرح درس هم در هر طراحی با توجه به پایه و جنسیت ذکر می‌شود.

اکنون به سراغ طرح درسی می‌رویم که خانم معصومی، معلم پایه‌ی ششم دبستان شهید هیذخ تهران، برای فصل چهار کتاب ریاضی یعنی مبحث «مختصات» طراحی کرده‌اند تا هم اجزای گوناگون یک طرح درس





بوم ایده پردازی

طرح درس چیست؟ و چطور نصب تابلوها روی دیوار که مسئله‌ی معلم است، به مسئله‌ی دانش‌آموزان تبدیل می‌شود؟ با راهکار معلم در «فرایند درگیر کردن» دانش‌آموزان در اهمیت وجود و نصب صحیح تابلوها در کلاس که از قبل اتفاق افتاده است. معلم قبلاً با مهم جلوه‌دادن نظم و زیبایی کلاس برای دانش‌آموزان، به راه‌حل وجود تابلوی اعلانات رسیده است و حالا با ایجاد مسئله‌ی جدید، یعنی چگونگی درست نصب کردن تابلو، به راه‌حل جدید باید رسید.

اگر این تابلو درست نصب نشود، چه اتفاقی می‌افتد؟ همان مسئله‌ی نخستین همچنان پابرجا خواهد بود؛ یعنی مرتب‌بودن کلاس محقق نمی‌شود. احتمالاً نصب اشتباه خودش باعث درهم‌ریخته‌تر به نظر رسیدن کلاس می‌شود. اگر دست همه به تابلو نرسد، باز هم دیوارهای کلاس پر از برگه خواهد شد و ... این‌ها همه همان پیامد مسئله‌اند که در صورت حل‌نشدن مسئله، دانش‌آموز با آن روبه‌رو خواهد شد.

هدف طراحی این طرح درس، همان‌طور که گفته شد، آموزش مختصات درس ریاضی بود که می‌توان آن را با بعضی از سرفصل‌های درس اجتماعی تلفیق کرد. فرایند اجرا و مخاطب هم در بالا اشاره شد.

شیوه‌ی درگیر کردن مخاطب در این طرح درس، در یک فرایند از روز یا هفته‌ی قبل، می‌تواند طراحی شود؛ یعنی در طی زمانی که دانش‌آموزان به‌قدر کافی به محیط اطرافشان حساس شده‌اند. فرصت کافی برای انجام راه‌حل پیشنهادی (در این مثال تهیه‌ی تابلو پارچه‌ای) نیز باید لحاظ شود. حتی در صورت امکان می‌شود مراحل تهیه‌ی همین تابلو، به‌عنوان مسئله‌ی جدید در کلاس، انجام شود. بدین ترتیب سرفصل‌های دیگری از کتاب نیز با انجام این کار پوشش داده می‌شود.

روش ارزشیابی معلم در این طرح درس، همان نصب صحیح تابلو هر گروه در مرکز دیوار است که نتیجه‌ی نهایی درستی از آن حاصل شده است.

در سطح‌های طراحی برنامه‌ی درسی به‌روش مسئله‌محور، این طرح درس در سطح دو قرار می‌گیرد. اگر می‌خواهید بدانید که این سطح‌ها چه هستند و از کجا آمده‌اند و آمدنشان بهر چه بود، در شماره‌ی بعدی برایتان بیشتر خواهیم گفت.

توجه داشته باشید همچنان این فرصت برای شما فراهم است که فعالیت‌های طراحی‌شده‌ی مسئله‌محورتان را برای انتشار در مجله به دست ما برسانید. البته با در نظر گرفتن این نکته که برای فرستادن شرح فعالیت‌هایتان، تعریف دقیق مسئله، شیوه‌ی درگیر کردن بچه‌ها با مسئله، وجود اهداف آموزشی روشن و فرایند اجرای کار اهمیت دارد.

اعلانات کلاس از آن‌ها استفاده شود. در طی پیدا کردن راه‌حل با رهبری معلم، دانش‌آموزان به این نتیجه می‌رسند که برای اطمینان از قرار گرفتن هر دو تابلو در مرکز دیوار و روبه‌روی هم بودنشان و همچنین انتخاب فاصله‌ی مناسب از زمین، طوری که دست همه‌ی دانش‌آموزان به تابلو برسد، به روش دقیق اندازه‌گیری نیاز دارند.

در نهایت، با هم‌فکری یکدیگر تصمیم می‌گیرند که از یکی از گوشه‌های دیوار، مماس با زمین، هر دو دیوار را اندازه بگیرند. سپس اندازه‌ی به‌دست‌آمده را نصف کنند و این‌گونه نقطه‌ی مرکزی دیوار را از جهت افقی پیدا کنند. حالا برای پیدا کردن نقطه‌ی مرکزی از جهت عمودی، باید از نقطه‌ی پیدا شده‌ی افقی خطی عمود به سمت بالا روی دیوار فرض کنند. در این حالت تصور دانش‌آموزان از بُردار ایجاد می‌شود که یک محور عمودی دارد و یک محور افقی. حالا با پیدا کردن نقطه‌ی تلاقی محور عمودی و افقی به یک نقطه‌ی کانونی می‌رسند که مبدأ مختصات ما می‌شود.

دوباره به بوم مسئله‌محوری برگردیم. مسئله‌ی این

