

طرح درس

محمد سبحانی

آموزگار سابق ابتدایی، معاون آموزشی

مدرسه‌ی صدرا، قم



یکی از روش‌های طرح‌درس‌نویسی، طرح‌درس پروژه‌محور است که در آن، دانش‌آموزان درگیر پروژه‌های می‌شوند و متناسب با آن، کارهای گوناگونی انجام می‌دهند و در حین انجام پروژه مطالب و درس‌های متعددی می‌آموزند. پروژه انواع گوناگونی دارد؛ مانند پروژه‌های ساخت، پروژه‌های ملی، مذهبی و... که در اینجا به یکی از آن‌ها یعنی پروژه‌ی ساخت اشاره می‌کنیم و در مقاله‌های بعدی به انواع دیگر آن نیز خواهیم پرداخت.

پروژه‌ی ساخت ساعت

اهداف آموزشی: پرورش مهارت دست‌ورزی و مهارت‌های فنی در ساخت‌وساز وسایل، میحث اندازه‌گیری (یادگیری استفاده از خط‌کش و نقله برای اندازه‌گیری زاویه و...)، تقویت مسئولیت‌پذیری، خودکفایی و خودباوری، پرورش مهارت کار گروهی و تعامل با دوستان.

طراحان: محمد سبحانی، سعید رضایی

شرح پروژه

در ابتدای سال وسایل کلاس و ساعت دیواری را از داخل کلاس برداشتیم. در چند روز اول، بچه‌ها از نبود ساعت کمی اذیت می‌شدند و حتی برخی از آن‌ها از مربی گلایه می‌کردند.

در واقع بچه‌ها و مربی برای تنظیم زمان و برنامه‌ریزی در کارهایشان به مشکل برخورد کرده بودند. حدوداً بعد از یک هفته، از بچه‌ها خواسته شد که نیازهای کلاس را بگویند. همه‌ی مواردی که بچه‌ها گفتند، پای تخته نوشته شد. ساعت بیشتر از سایر مسائل خودنمایی می‌کرد. بعد از نیازسنجی، مربی برای حل مسائل، از بچه‌ها راهکار خواست. بچه‌ها نیز راهکارهای خود را مطرح کردند.

بعضی از بچه‌ها خرید ساعت را پیشنهاد دادند؛ ولی به آن‌ها گفته شد که از طرف مدرسه بودجه‌ای برای این کار در نظر گرفته نشده است. یکی دیگر از بچه‌ها گفت: ما می‌توانیم خودمان ساعت بسازیم. مربی با او موافقت کرد. سایر بچه‌ها نیز با این تصمیم همراه شدند. بنابراین مربی تصمیم گرفت تا یک مسابقه برگزار کند. به همین منظور،

بچه‌ها را گروه‌بندی کرد و از آن‌ها خواست که هر گروه یک ساعت درست کند، تا در نهایت با رأی‌گیری، بهترین ساعت انتخاب و در کلاس نصب شود و بقیه‌ی ساعت‌ها در نمایشگاه کلاسی باقی بمانند.

در قسمتی از مدرسه، ضایعات و وسایل دورریز یا بی‌مصرف انبار شده بود. بچه‌ها بعد از دیدن انبار، طرح‌های خود را کشیدند و چیزهایی را که نیاز داشتند فهرست کردند (در انبار، وسایلی مانند موکت‌های تکه‌تکه‌شده، فوم، لوله، نخ، روبان، تور، پولک و... موجود بود).

بعد از اینکه مربی طرح‌ها را تأیید کرد، وسایل مورد نیاز به بچه‌ها تحویل داده شد. در حین کار برخی از گروه‌ها که می‌خواستند با موکت ساعتشان را درست کنند و نیاز به درست کردن دایره داشتند، از مربی سؤال کردند که آیا پرگار داریم یا نه؟ اما چون پرگار در دسترس نبود یا پرگارها در آن ابعاد کاربردی نبودند، دانش‌آموزان از یک بشقاب برای درست کردن دایره استفاده کردند. برخی هم از نخ و دو مداد استفاده کردند، به طوری که یک مداد در وسط قرار می‌گرفت و با یک مداد دیگر که با نخ به مداد اول بسته شده بود، دایره را رسم می‌کردند. طرح برخی از گروه‌ها هم دایره نبود و ساعت‌هایی با اشکال مثلث، مربع، مستطیل و...



طراحی شده بود.

قالب ساعت همه‌ی گروه‌ها آماده شد. نوبت به علامت‌گذاری ساعت‌ها و دقیقه‌ها رسید. برخی از بچه‌ها با وجود بلد نبودن کار با نقاله، از نقاله استفاده کردند و مربی هم سعی کرد همین‌جا کار با نقاله را به آن‌ها بیاموزد. برخی نیز از گونیا برای مشخص کردن ساعت‌های ۱۲، ۶، ۳، ۹ استفاده کردند و بعد با استفاده از نقاله، آن‌ها را تقسیم‌بندی کردند. برخی از بچه‌ها هم از نخ برای اندازه‌گیری استفاده کردند، به طوری که دور تادور ساعت را با یک نخ اندازه گرفتند و در نهایت آن را باز و به قسمت‌های مساوی تقسیم کردند. سپس آن قسمت‌ها را روی ساعت مشخص کردند.

بعد از ساخت قالب و قسمت‌بندی و زیباسازی، نوبت به نصب موتوری رسید که تهیه شده بود. با کمک او این مرحله هم انجام شد و با چسب، موتور روی قالب ساعت‌ها نصب و عقربه‌ها هم از بیرون سوار بر ساعت شدند. سرانجام خود بچه‌ها به ساعت‌ها امتیاز دادند. بهترین ساعت در کلاس نصب شد و بقیه‌ی ساعت‌ها به نمایشگاه کلاس منتقل شدند.

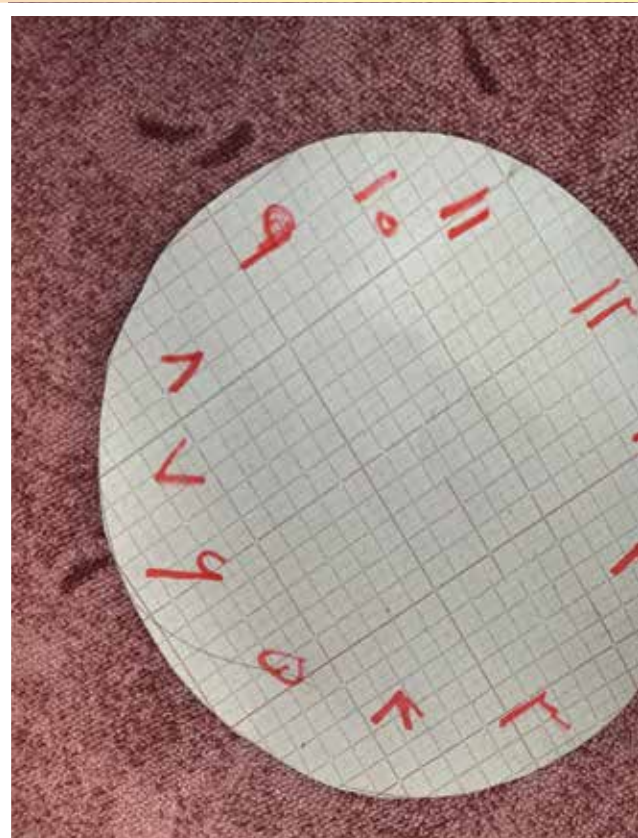
نحوه‌ی کارکرد درست ساعت‌ها نمایانگر کلیت یادگیری بچه‌ها بود؛ اما نیاز بود تا اهداف آموزشی به صورت

جزئی‌تر سنجیده شوند. مربی با نظارت بر روند انجام کار، اندازه‌گیری‌ها و موارد مربوط به محاسبات ریاضی کار را بررسی و در صورت نیاز ایرادها را به بچه‌ها گوشزد می‌کرد و از آن‌ها می‌خواست تا کارشان را اصلاح کنند. میزان مشارکت دانش‌آموزان در این‌گونه فعالیت‌ها و شوروشوق آن‌ها برای پیشبرد کار، نشانگر روحیه‌ی مسئولیت‌پذیری، خودکفایی و خودباوری آن‌هاست. مربی نیز با نظارت بر کار بچه‌ها میزان توانایی‌شان در مهارت‌های دست‌ورزی و درست کردن کاردستی بررسی می‌کند.

پیشنهادها

۱. بهتر است بقیه‌ی ساعت‌های ساخته‌شده در جاهای دیگر مدرسه مثل دفتر معاون، مدیر یا مکان‌های دیگر نصب شود تا بچه‌ها حس بهتری پیدا کنند. همچنین می‌شود ساعت داخل کلاس هر چند وقت یک بار با بقیه‌ی ساعت‌ها تعویض شود.

۲. بهتر است برای انتقال تجربه، هر گروهی پروژه‌ی خودش را برای بقیه ارائه دهد و جنبه‌های علمی آن بررسی شود.



پروژه‌ی ساخت و تشکیل بوفه‌ی مدرسه

اهداف آموزشی

درس ریاضی: درک بهتر مباحث اندازه‌گیری، محیط، مساحت، درصد، حساب و کتاب و

درس علوم: درک بهتر مباحث مواد، ساخت و دست‌ورزی و بالا رفتن اعتماد به نفس.

درس اجتماعی: درک بهتر مباحث مسئولیت‌پذیری، روابط اجتماعی، کمک به دیگران و انجام کار خیر، خودکفایی و خودباوری و پرورش مهارت کار گروهی و تعامل با دوستان و

طراح: محمد سبحانی

شرح پروژه

در مدرسه، از ابتدای سال بوفه‌ای وجود نداشت و بچه‌ها از منزل تغذیه به مدرسه می‌آوردند. مربی با اولیا هماهنگ کرد که آن‌ها برای بچه‌ها تغذیه‌ی کمتری بگذارند تا آن‌ها جای خالی بوفه را بیشتر حس کنند. کم‌کم بچه‌ها احساس



گرسنگی کردند و خواستار حل این مشکل شدند. از این رو، مربی بچه‌ها را جمع کرد و از آن‌ها خواست تا نظرات خود را درباره‌ی این موضوع مطرح کنند.

هر کس پیشنهادی را مطرح کرد. یکی از بچه‌ها پیشنهاد داد تا هر روز هر کس که نیاز به تغذیه دارد، مبلغی را به مدرسه بیاورد و یک نفر مأمور خرید خوراکی برای بقیه شود.

فرد دیگری پیشنهاد داد که هر روز یکی از بچه‌ها برای همه‌ی دوستانش خوراکی بیاورد. نفر بعدی گفت که چرا خودمان بوفه درست نکنیم؟

پیشنهاد آخر به مذاق همه‌ی بچه‌ها و مربی کلاس خوش آمد و همه در فکر فرو رفتند. سؤالاتی ذهنشان را درگیر کرده بود؛ آیا می‌شود خودمان بوفه بسازیم؟ چگونه بوفه بسازیم؟ چه چیزی بفروشیم و چطور وسایلیش را تهیه کنیم؟ و ...

مربی از بچه‌ها خواست تا همه‌ی چیزهایی را که نیاز دارند بنویسند. بچه‌ها به گروه‌های پنج‌نفره تقسیم شدند و هر کس طرح خود را در گروه مطرح کرد. گروه‌ها طرح‌های خود را چکش کاری کردند و بعد دوباره جلسه تشکیل شد. قرار شد تا بهترین طرح رأی بیاورد.

طرح‌های جالبی بیان شد. (معلم به بچه‌ها گفته بود که شما نمی‌توانید از مصالح ساختمانی مانند آجر یا چیزهایی از این قبیل استفاده کنید.)

طرح یکی از گروه‌ها این بود که میزی در گوشه‌ای از راهروی مدرسه گذاشته، اجناس تهیه و به قیمت فروخته شود.

یکی از گروه‌ها مطرح کرده بود که ما می‌توانیم با بطری‌های نوشابه، دیواری در زیرپله‌ی راهروی مدرسه درست کنیم و یک در و یک پنجره هم برای آن در نظر بگیریم تا اجناس را از آن پنجره بفروشیم.

گروهی هم پیشنهاد داده بود که با نکتارهای (آب‌میوه) یک‌نفره‌ای که بچه‌ها در اردو خورده بودند و مربی خواسته بود تا بسته‌ی آن را برای کاردستی نگه دارند، در گوشه‌ی راهرو یا زیرپله‌ی راهروی مدرسه دیواری بکشند، به‌طوری که یک در و یک پنجره برای فروش داشته باشد.

خلاصه با بحث و گفت‌وگو، طرح بسته‌های نکتار پذیرفته شد و رأی آورد. همه دست‌به‌دست هم دادند تا بتوانند این بسته‌ها را به یکدیگر بچسبانند. هر کدام از آن‌ها نقش آجر را ایفا می‌کرد. بچه‌ها چسب‌های گوناگون را امتحان کردند و در نهایت چسب «یک، دو، سه» را انتخاب کرده و از آن استفاده کردند.

در حین انجام کار، بچه‌ها به چالش‌هایی نیز برخورد کردند؛ مثلاً نیاز به متر داشتند تا اندازه‌ی دقیق مکان مشخص شده را داشته باشند. تعداد دقیق نکتارهای مورد نیاز را محاسبه کردند و معلم در اینجا به مفهوم مساحت و محیط نیز اشاره کرد.



آن‌ها را تهیه و تولید می‌کردند در مدرسه می‌فروختند. با نظر سنجی بچه‌ها ۲۰ درصد درآمد بوفه، خرج امور خیریه و مقداری از درآمد هم خرج اردوها و هزینه‌های جاری کلاس شد. مثلاً دانش‌آموزان برای کلاشان توپ، پرده و... خریدند یا کلاس خود را تزئین کردند. همه‌ی این هزینه‌ها را از درآمد بوفه پرداخت می‌کردند. برای این پروژه مسئول خرید و مسئول مالی هم داشتیم که همانند مسئول بوفه به‌صورت گردشی تغییر می‌کرد.

نکته: در این نوع طرح‌درس‌ها دانش‌آموزان می‌آموزند که ابزار اصلاتی ندارند و گاهی بدون امکانات و با تکیه بر روحیه‌ی «ما می‌توانیم»، می‌توانند به‌جای اینکه برای گرفتن وسیله از دیگران یا خرید وسیله‌ای تلاش کنند، در ساخت آن بکوشند و خود را درگیر تولید آن وسیله کنند. این امر موجب رشد و پیشرفت آن‌ها خواهد شد و علاوه بر این اعتمادبه‌نفس و همین‌طور خودباوری آن‌ها را نیز افزایش می‌دهد. خوب است تا دانش‌آموزان قبل از درگیر شدن با پروژه‌ی ساخت، لزوم ساخت آن را درک کنند و این‌گونه نباشد که با اصرار مربی و معلم درگیر ساخت یک وسیله شوند. این امر موجب می‌شود تا دانش‌آموزان هم بهتر دل به کار بدهند و ضمن اینکه کارشان را دقیق‌تر انجام می‌دهند بدانند دلیل انجام آن چیست.

بعد از دیوارچینی و گذاشتن در و پنجره، چالش بعدی سبک‌بودن سازه یا همان دیوار ساخته‌شده بود. بچه‌ها با ارائه‌ی پیشنهادهای متعدد سعی کردند این مشکل را حل کنند تا دیوارشان سقوط نکند. این دیوار کاذب را با چسب از بالا و پایین محکم کردند و تلاش کردند کمی آن را سنگین کنند و از داخل پایه‌های آن را با گذاشتن و چسباندن چند تکه چوب محکم، کمی مستحکم‌تر کنند.

داخل بوفه کمی تاریک بود. بچه‌ها با کمک معلم لامپی را در بوفه نصب و داخل بوفه را مرتب کردند و چیدند. نوبت به خوراکی‌ها رسید. باز هم مربی از بچه‌ها خواست تا پیشنهادهای خودشان را بدهند. یکی از پیشنهادهای خرید از فروشگاه بود. پیشنهاد بعدی درست کردن برخی از خوراکی‌ها توسط اولیا در منزل و پیشنهاد بعدی تهیه‌ی مواد اولیه و درست کردن برخی از مواد خوراکی مانند ژله، الویه، نان و پنیر و خوراکی‌های سالم دیگر توسط خود بچه‌ها بود. معلم از این پیشنهاد استقبال کرد. مواد اولیه تهیه شد و گروه‌های مختلف خوراکی‌های گوناگونی را تهیه کردند و در بوفه می‌فروختند.

مسئولان بوفه ثابت نبودند. این مسئولیت به‌صورت گردشی تغییر می‌کرد، به‌طوری که همه‌ی بچه‌ها بوفه‌داری را تجربه کردند. گروه‌های متعدد هم هر روز ایده‌های جدیدی می‌دادند و خوراکی‌های متنوعی را مانند دمنوش به و سیب که خودشان