

# کلاس علوم پر رفت و آمد

## صحنه و پشت صحنه جشنواره‌ها

معصوم شیخ‌الاسلامی

آموزگار شهرستان بروجرد

ادامه دادند. هر جلسه یک ربع از وقت‌مان را برای ارائه کارهای بچه‌ها می‌گذاشتیم تا پروژه‌هاشان تکمیل شود. یادم می‌آید تا آخر سال بچه‌ها درگیر روش جداسازی تک‌تک مواد بودند. برای جداسازی ماست و نمک خیلی مشکل داشتند اما من از تلاش آن‌ها و سعی‌شان در کمک به یکدیگر برای حل مسائل لذت می‌بردم. البته بیشتر فعالیت‌های بچه‌ها خارج از ساعت درسی و خودجوش بودند. فقط نتایج در کلاس مطرح می‌شد و گاهی من آن‌ها را راهنمایی می‌کردم. آن سال را هیچ‌وقت از یاد نمی‌برم و معتقدم که تجربه آن سال ذهنیت خوبی از عبارت «پروژه علمی» در من ایجاد کرد. به همین دلیل، وقتی شیوه‌نامه پروژه جابربن حیان را دیدم بسیار به آموزش و پرورش امیدوار شدم. خوشحال شدم از اینکه آن روش در تمام مدارس اجرا می‌شود و غوغا به پا می‌کند. اما خیلی زود همه چیز خراب شد. تبدیل شدن یک روش تدریس (پروژه علمی) به جشنواره همه آرزوهایم را بر باد داد. **جلسات مسئولان استان‌ها و مناطق در ابتدای کار:** باید سعی کنیم پروژه‌ها را به مرحله کشوری برسانیم.

سال ۷۶ کتابی به دستم رسید با عنوان «پروژه علمی» اثر آنتونی فردریک و آیزاک آسیموف. کتاب در زمینه روش علمی در تدریس دروس علوم بود و مطالعه آن مرا برانگیخت تا روش پیشنهاد شده‌اش را در کلاس اجرا کنم. پیشنهاد کتاب این بود که قسمتی از کلاس را به نمایشگاه کارهای علوم اختصاص دهیم. برای این کار، دانش‌آموزان می‌بایست اطلاعات، وسایل، مواد و منابع مربوط به موضوع را جمع‌آوری کنند و بعد از تکمیل، آن‌ها را روی یک تابلوی مقوایی قرار دهند و در نهایت، در نمایشگاه در معرض دید همه بگذارند.

من که آن سال‌ها در روستا تدریس می‌کردم و کلاس بزرگی در اختیار داشتم، تصمیم گرفتم دست کم یکی از درس‌های علوم را به این شیوه اجرا و تدریس کنم. این کار صورت گرفت. بچه‌ها هر کدام اطلاعات خود را روی برگه‌ای می‌نوشتند. بعضی‌ها موادی را جمع‌آوری می‌کردند و بعضی هم آزمایش‌هایی انجام می‌دادند و هر گروه کارهای خود را در گوشه‌ای از کلاس قرار می‌داد. هر روز اطلاعات و مواد جدیدی اضافه می‌شد. کلاس علوم پر رفت و آمد و پر هیجان شده بود. بچه‌ها همه در تدریس علوم نقش داشتند اما کار تدریس یک فصل به ماه کشید و تمام هم نمی‌شد. بالاخره آن‌ها حدود دو ماه کار کردند تا یک فصل تمام شد اما نتیجه خیلی جالب بود. راستش درس‌های بعد را این‌گونه تدریس نکردم اما بچه‌ها دیگر عادت کرده بودند؛ از قبل خودشان درس را می‌خواندند، اطلاعات جمع‌آوری می‌کردند و مواد و وسایلی را می‌ساختند. البته من دیگر اصراری بر روش پروژه نداشتم (به علت کمبود وقت) ولی بچه‌ها کار خودشان را می‌کردند. جالب اینجا بود که گاهی خودشان در ارتباط با درس مسئله‌هایی طرح می‌کردند تا بقیه بچه‌ها آن‌ها را به روش پروژه حل کنند.

یادم می‌آید روزی را که موضوع درس‌مان «مخلوط‌ها» بود. آن روز وقتی به کلاس رفتم، دیدم یکی از بچه‌ها ظرفی همراه خود آورده که در آن مقداری ماست، خیار خرد شده، نمک، آب، فلفل سیاه و نعناع خشک ریخته است. او رو کرد به بچه‌ها و گفت: «شما باید سعی کنید همه مواد این غذا و یا این مخلوط را جدا کنید. پس، روش‌های پیشنهادی خود را بنویسید و درباره جداسازی آن‌ها تحقیق کنید.» من اجازه دادم که بچه‌ها آن کار را انجام دهند؛ در حالی که تدریس خودم را هم انجام می‌دادم. بچه‌ها کار تحقیق را آغاز کردند و بعد از آن جلسه هم



را برای دیگران تعریف می‌کنند، نمی‌دانیم خوشحال باشیم از این لذت یادگیری و یا غمگین از نگاه پر از حسرت بچه‌های دیگر.

شما بگویید با این سوالات چه کنیم؟  
«خانم نمی‌شود ما هم کار کنیم؟ ما هم به این باز دیده‌ها برویم و مصاحبه کنیم؟ نه عزیزم... وقت نداریم. خانم ما خودمان توی خانه کار می‌کنیم. نه عزیز! این‌ها را اداره قبول نمی‌کند. خانم نگاه کنید... این کار ما خوب است... بگذارید ما هم با آن‌ها برویم...»

**باید سعی کنیم پروژه‌ها را به مرحله کشوری برسانیم. همان موقع فهمیدم که همه چیز تمام است و مطمئن شدم که دیگر کاری برای بچه‌ها صورت نمی‌گیرد**

«شرمنده... فقط یک گروه از هر کلاس می‌تواند شرکت کند اما شما هم در کلاس کار کنید؛ حالا مسابقه نباشد! خودمان کار می‌کنیم.»  
اما دیگر این حرف‌ها و هر کار دیگری فایده ندارد؛ «چون این‌ها بچه‌های دبستان‌اند و منطقشان دبستانی است.»  
خودم را با جمله‌هایی که از مسئولان خود می‌شنوم، دلداری می‌دهم: «همین که یک بچه هم به تحقیق علاقه‌مند شود، کافی است.» نمی‌دانم آیا از نظر شما هم این جمله درست است؟ با روحیه دانش‌آموزان دیگر چه کرده‌ایم؟ قضاوت با شماست؛ از این به بعدش هم شنیدنی است.

**دانش‌آموزان انتخاب شده:** باید مسئله‌ای ساختگی درست کنیم و به آن‌ها آموزش دهیم که این‌گونه شد که شما به فکر ساخت ماشین... افتادید یا این‌گونه شد که شما تصمیم گرفتید دستگاه... را بسازید یا آزمایش... را انجام دهید. چرا؟ زیرا هیچ‌کدام از دغدغه‌های ساده بچه‌های دبستانی رتبه‌آور نیست. پس باید برایشان دغدغه و مسئله بسازیم. البته این هم بد نیست. به هر حال، برایش مسئله‌ای ایجاد می‌کنیم و او هم علاقه‌مند می‌شود و یاد می‌گیرد اما آنجا که به او می‌گوییم در بیان مسئله‌ها بگو که این‌گونه شد که به فکر افتادم، دیگر قابل جبران نیست. او باید برای رسیدن به هدفش دروغ بگوید؛ البته چیزهای زیادی از این طرح یاد گرفته است: بسازد، آزمایش کند و... اما تحقیق و پژوهشش را برایش درست کرده‌ایم. اهداف تابلوها را بخوانید؛ اگر در یکی از تابلوها نوشته شده باشد: «رتبه آوردن و جایزه گرفتن» بدانید که آن کار مال بچه‌هاست. در تمام این سال‌ها اولین هدفی که از زبان بچه‌ها شنیده‌ام این بوده است. بعد با خنده اهداف خود را جایگزین می‌کنیم.

آری وقتی در نهایت، در جشنواره‌ها و سالن‌ها بچه‌ها را می‌بینیم که با چه ذوقی تابلوهای خود را نمایش می‌دهند و از طرح‌هایشان دفاع می‌کنند، معلم‌ها را شاد می‌بینیم که با

همان موقع فهمیدم که همه چیز تمام است و مطمئن شدم که دیگر کاری برای بچه‌ها صورت نمی‌گیرد؛ چون اولین هدف از پروژه علمی رفتن به مرحله کشوری شد و بدین ترتیب، اولین پشت صحنه پروژه جابر رقم خورد.

**رقابت معلمان:** باید موضوعی انتخاب شود که به مرحله کشوری راه یابد؛ پس باید خاص باشد (همین‌جا اولین اصل پژوهش نیز از بین رفت؛ اینکه موضوع، مسئله و دغدغه بچه‌ها باشد). بنابراین، بدون اطلاع بچه‌ها موضوع‌ها و مسئله‌ها از طریق جست‌وجو در سایت‌های مختلف انتخاب شدند.

**انتخاب دانش‌آموزان:** برای رتبه آوردن نمی‌توان برای کلاس درس وقت گذاشت. پس یک یا دو گروه انتخاب می‌شود و کار با آن‌ها ادامه می‌یابد. در این‌گونه موارد، معمولاً کدام بچه‌ها انتخاب می‌شوند؟

۱. بچه‌هایی که خوب بتوانند صحبت کنند؛
۲. بچه‌هایی که خانواده‌هایشان بتوانند وقت بگذارند؛
۳. بچه‌هایی که بتوانند از پس هزینه‌های آن برآیند و... .

#### عدالت آموزشی هم...

خدایا... تصور کنید معلم گروهی را در کلاس برای این طرح انتخاب کند. آن وقت احساس دانش‌آموزان دیگر از انتخاب نشدنشان و دلیل این انتخاب نشدن چیست؟ این تازه اول راه است. دانش‌آموزان انتخاب شده برای تحقیق باید کار کنند، مصاحبه کنند و به مکان‌هایی سر بکشند (مثل آزمایشگاه‌ها و پژوهش‌سراها و...). وقتی آن‌ها سرمست از این گشت‌وگذارهای علمی به کلاس برمی‌گردند و با اشتیاق دیده‌ها و شنیده‌هایشان



## عوامل جذب آهن ربا



برای گرفتن تشویقی و امتیاز چه بر سر ما آورده است (منزلت معلم).

معلم: ساعاتی از کلاس درس خود را باید به کارگروه بچه‌های جابر اختصاص دهد. از طرفی دغدغه آموزش مباحث کتاب را دارد و از طرف دیگر، باید برای گروه هم وقت بگذارد. در خارج از مدرسه و کلاس نیز باید ساعاتی را صرف این کار کند؛ درحالی که احساس می‌کند و می‌داند این کار برای کل کلاس ارزشی ندارد و وقت او را هم گرفته است؛ هرچند که گروهی در حال یادگیری هستند.

گاهی هم مدرسه‌هایی که توانایی مالی دارند، راهنمای تخصصی برای کار پروژه می‌گیرند، راهنما همه آموزش‌ها و... را انجام می‌دهد، البته در نهایت، کار او با کار معلمی که تمام وقتش را گذاشته است مقایسه می‌شود و البته معلوم است که کدام یک از کارها به مرحله بعد راه می‌یابد. از معلمان و دغدغه‌هایشان می‌گذریم که...

همه موارد بالا در جشنواره‌های مختلف اتفاق می‌افتد. وقتی در دوره ابتدایی پای رقابت به میان می‌آید، سطح کارها از ابتدایی بالاتر و بالاتر می‌رود. کم‌کم کار دیگر مال بچه‌ها نیست و جالب است مسئولانی که نهایت کار را می‌بینند، از سطح علمی بالای بچه‌های دبستان متعجب و خوشوقت می‌شوند. جشنواره‌ها را می‌بینند و شاید برای تألیف کتاب‌ها تصمیم می‌گیرند و بعد از چندین سال، یک دفعه آمار مردودی‌ها در کلاس اول ابتدایی ما را شوکه می‌کند!

راستی هیچ فکر کرده‌اید بچه‌هایی که این قدر توانمندند و کارهای علمی در این سطح انجام می‌دهند، چرا در دوره راهنمایی (متوسطه اول) افت تحصیلی دارند؟ چرا در آزمون‌های تیمز و پرلز هنوز هم ما آخرین‌ها هستیم؟ پروژه جابر که تقریباً هفت سال از عمرش می‌گذرد، نتایجش در کل جامعه چه بوده است؟

نمی‌خواهم نگاه ناامیدکننده‌ای داشته باشم اما بگذارید این کارها با علم و آگاهی از خوب بودنشان توسط معلمان انجام گیرد. به جای صرف این همه هزینه برای جشنواره‌ها که موجهی از دلخوری‌ها و دل‌سردی‌ها را هم پیش می‌آورد، هزینه‌ها را صرف آموزش معلمان برای اجرای طرح‌ها در کلاس‌ها کنید. بیایید جشنواره‌ها را از دوره ابتدایی برداریم. بیایید طرح‌واره‌ها را برداریم. باور کنید اگر به جای ساخت وسایل آن‌چنانی و آزمایش‌های این‌چنینی همان محتوای کتاب‌ها با اسلویی درست تدریس شوند، به همه اهداف خود خواهیم رسید.

و اما من... دو سال است بدون دغدغه در هیچ کدام از این طرح‌ها شرکت نمی‌کنم اما همه طرح‌ها را به کمک همه بچه‌ها در کلاس اجرا می‌کنیم و همه لذت می‌بریم و یاد می‌گیریم؛ فارغ از جایزه، جشنواره، مسابقه، تبعیض، ناراضی، جنجال و...  
**و چقدر کلاس‌م و مدرسه‌ام آرامش دارد و چقدر بچه‌ها فعال‌اند؛ بدون جشنواره و مسابقه و...**

افتخار به دانش‌آموزانشان یاری می‌رسانند خوشحال می‌شویم که چنین جشنواره‌ها و طرح‌هایی باعث رشد بچه‌هایمان شده است. با خود می‌گوییم یک نفر هم که از این رهگذر چیزی یاد بگیرد، جای خوشحالی است. راستش نمی‌دانم این جمله از کیست که یک نفر هم تغییر کند خوب است اما این سال‌ها زیاد شنیده می‌شود. در طرح کرامت، در درس پژوهی، در... اما آیا صرف این همه هزینه برای رشد درصدی از دانش‌آموزان درست است؟ در آن همه هیاهوی جشنواره، سرخوردگی و دل‌زدگی بیشتر دانش‌آموزان را چه کسی می‌بیند؟ تازه آن درصدی هم که شرکت کرده‌اند همه پژوهشگر نیستند بلکه سازنده‌اند، آزمایشگرند، اصول پژوهش به آن‌ها دیکته شده است. نمی‌دانم چه تعداد از این طرح‌های ارائه شده واقعی است اما اگر همه هم واقعی باشد، مگر چند درصد دانش‌آموزانمان به این مرحله می‌رسند؟ اصلاً چه درصدی از دانش‌آموزان در طرح شرکت می‌کنند؟

اولیا: نامه‌ای به اولیا می‌دهیم که چون فرصت خیلی از کارها در مدرسه نیست، نیازمند همکاری آن‌ها هستیم. آن‌ها وارد می‌شوند؛ گاهی به جای بچه‌ها تحقیق می‌کنند و در خوش‌بینانه‌ترین حالت، بچه‌ها تحقیق می‌کنند و اولیا به درست کردن تابلوی مورد نظر می‌پردازند. صرف وقت و هزینه‌های گزاف برای تابلوهای فانتزی و تزئینات و... توقعات آن‌ها را افزایش می‌دهد و بارها می‌پرسند: «آیا جوایز بچه‌ها آن قدر هست که هزینه می‌کنند؟»

از آن طرف، اولیایی داریم که وقت گذاشته‌اند ولی در نهایت به مراحل بعدی راه نیافته‌اند. آن‌ها همیشه از بی‌عدالتی در داوری‌ها نالان‌اند و از اینکه این همه کار بی‌فایده (البته از نظر خودشان) کرده‌اند معترض. آن‌هایی هم که به مراحل بعدی راه می‌یابند و با جوایزی که در خور زحماتشان نیست روبه‌رو می‌شوند، لبه تیغ اعتراضشان را به طرف معلم برمی‌گردانند که