

چشم‌ها را بشوئیم و جور دیگر بینیم

شهرآب خیز
دبیر فیزیک

جرقه طرح، زده شد...

تا اینکه ۲۱ آبان ماه فرود تاریخی روبات فیله بر روی دنباله‌دار چوری ۲ و فیلم شبیه‌سازی شده آن بهانه‌ای به دستم داد. به‌خصوص که مونیتور LED در سالن بر روی دیوار نصب بود و همان‌جا برای نمایشگاه مناسب بود. چون هر سال در اواخر مهر انتخاب دانش‌آموزان علاقه‌مند به کارهای علمی و تشکیل کمیته‌های پژوهشی شروع می‌شود، از جانب نیرو مشکلی نداشتیم! این بار با حساسیت بیشتر موضوع‌ها را برای روزنامه، دست‌سازه و پوستر با نظر دانش‌آموزانم انتخاب کردم. برایشان توضیح دادم که باید برای ارائه کار دستی علمی‌شان آماده باشند. آزمایش‌هایی از کتاب انتخاب کردم و انجام و توضیح آن‌ها را به دانش‌آموزان داوطلب و علاقه‌مند، متناسب با مقطع تحصیلی‌شان محول کردم. پاورپوینتی درباره دنباله‌دارها و ماجرای این فرود تاریخی آماده کردم و در آن فیلم شبیه‌سازی را که دانلود کرده بودم، گذاشتم. آزمایش‌هایی را که انجام آن‌ها در مدرسه امکان‌پذیر نبود و یا جدید و زیبا بودند، بر روی سی‌دی مرتب کردم که بیشتر مربوط به سال چهارم بود. پیشنهاد را به‌صورت کتبی نوشتم و با مدیر محترم دبیرستان و معاون محترم فناوری در میان گذاشتم. این پیشنهاد مورد استقبال قرار گرفت و تصویب شد. همه‌چیز آماده بود حتی مجری برای اعلام هدف و برنامه‌هایی که در سه روز پیش‌رو، برای مدرسه تدارک دیده بودیم و یک طرح دقیق با ذکر ساعت و فعالیت و نام دانش‌آموزان مسئول. همه همکاری می‌کردیم. حتی از کمک دلسوزانه همکاران پرورشی و معاونت اجرایی برای نمایش روزنامه‌ها و پوسترها، به کمک یک طناب که طرح جالبی بود، نیز بهره‌مند شدم.

اجرای طرح

چون کمبود وقت برای اجرای مراسم‌های رسمی، داد اغلب همکاران، به‌خصوص، علوم‌پایه را در می‌آورد، از تاریخ ۲۳ آذر تا ۲۵ آذر به مدت سه روز کل برنامه‌ها در زنگ تفریح اجرا می‌شد. البته بنده پنج یا ده دقیقه‌ای زودتر دانش‌آموزان کلاس را به محل نمایش می‌بردم. در ۲۳ آذر با تلاوت آیاتی از سوره الرحمن نمایشگاه فشرده! با موضوع فیزیک آغاز شد. در هر مرحله پاورپوینت دنباله‌دار را پشت میکروفن می‌خواندم در حالی که همزمان تصویر پخش می‌شد.

یکی از بچه‌ها پرسید «خانم! ایران هم می‌تواند چنین کاری بکند مگر نه؟» و از پرتاب «ماهواره امید» یاد کردیم.



چکیده

صدای آشنای نماینده کلاس:

«بچه‌ها! خانم ... گفته‌اند برای هفته بعد روزنامه‌دیواری درست کنید. هفته بعد هفته پژوهش است!» (!)
برخوردی کلیشه‌ای و بی‌رحمانه با فرصتی که می‌تواند بسیار پر بار باشد، جرقه‌ای شود و کشتی ایجاد کند برای مطالعه عمیق و علاقه به امر «پژوهش» که البته در چند سال اخیر روزنامه‌دیواری‌ها بادست‌سازه‌هایی همراه شده‌اند و با هم در «نمایشگاه» هفته پژوهش به نمایش گذاشته می‌شوند و دانش‌آموزان اگر حوصله کنند، سری به آن طرف می‌زنند بدون اینکه معنی واقعی حضور بازیگران بی‌جان در این نمایش را بدانند و در نهایت بازدید از طرف مسئولان اداره و شاید بر گه تشویقی! کاری که اینجانب نیز کمابیش انجام می‌دادم اما با حسرتی درونی ... که ای کاش می‌شد هدفمندتر از این فرصت استفاده کنیم و بیشتر درگیر شویم.



کلیدواژه‌ها: هفته پژوهش، روبات فیله، دنباله‌دار چوری، ماهواره امید



در زنگ تفریح سوم (مدرسه مذکور هفت‌ساعته است). بازدید آزاد، داشتیم و تصاویر علمی و آزمایش‌های دانه‌داده شده، از مونی‌تور پخش می‌شد. درست است زمان کم بود اما بار دیگر ثابت شد اگر بخواهیم، می‌توانیم.

تأثیرهای ماندگار طرح

در جریان آن هفته و بعد از آن هم به‌ویژه در کلاس دوم، دانش‌آموزانم در اغلب جلسه‌های کلاسی، آزمایشی، فیلمی آموزشی یا مطلبی همراه داشتند که ارائه آن‌ها فقط کمتر از ده دقیقه طول می‌کشید. دانش‌آموزانم در دنیای غیرقابل‌اعتماد مجازی، فیلم‌های علمی آموزشی را جست‌وجو می‌کردند و آموخته‌ها و شنیده‌های علمی خود را با افتخار در کلاس مطرح می‌کردند. خوشحال بودم که بخشی از گردش اینترنتی را به کسب علم اختصاص می‌دادند و با ارائه و انتقال یافته‌هایشان در جمع کلاس، به لذتی مضاعف و اعتمادبه‌نفس بالا دست می‌یافتند.

و آینده...

یکی از خواسته‌های درونی چندساله‌ام برگزاری یک همایش دانش‌آموزی در مدرسه است. سخنرانی‌هایی هر سال با موضوع نانو فناوری و ... جهت آشنایی برای دانش‌آموزان برگزار می‌شود که برای آن‌ها فقط حالت وقت‌گذرانی دارد و غیر از چند صحنه هیجان‌انگیز به‌عنوان مثال از فیلم‌های کوتاهی درباره فناوری نانو، چیزی به یادشان نمی‌ماند. اما اگر برگزارکنندگان همایش، خود دانش‌آموزان باشند که در موضوع‌های مختلف، مقاله یا هر ابزار آموزشی دیگر را به کمک و راهنمایی دبیر آماده کرده و با بیان دانش‌آموزی آن‌ها را ارائه دهند، چه؟

خوشحالم که قدم اول را برای چنین طرحی برداشتم و دانش‌آموزانم نشان دادند که واقعاً می‌توانم روی همکاری و اشتیاق آن‌ها حساب کنم. بدیهی است که این دانش‌آموزان در مراحل بعدی تحصیلشان در دانشگاه، بهتر با واحدهای درسی که نیاز به تحقیق و پژوهش دارند، کنار آمده و از آن استقبال خواهند کرد.



شاگردان سال اول وقتی می‌فهمیدند که انرژی الکتریکی روپات از سلول‌های خورشیدی روی بدنه‌اش تأمین می‌شود، حسابی ذوق‌زده می‌شدند.



زیباترین لحظات برای من زمانی بود که شاگردانم با اعتمادبه‌نفس آزمایش‌ها را انجام داده برای بازدیدکننده‌ها توضیح می‌دادند و همچنین اوقاتی که روزنامه دیواری، پوستر، خلاصه مطلبی از کتاب فیزیک خود و یا دست‌سازه‌های خود را شرح می‌دادند.



← پی‌نوشت‌ها

۱. برگرفته از شعر «صدای پای آب» از شاعر گرانقدر، زنده‌یاد سهراب سپهری - چشم‌ها را باید شست، جور دیگر باید دید...
۲. در تاریخ ۱۲ نوامبر ۲۰۱۴ (۲۱ آبان ماه سال ۱۳۹۳) بعد از ۱۱ سال تعقیب، روپات کوشگر به نام فیله از سفینه مادرش به نام رزتا جدا شده و بر یک دنباله‌دار به نام اختصاری چوری یا پی ۶۷ فرود آمد.