



معلم باید بتواند...

گفت و گو با مجید عتیقی؛ دبیر فیزیک نام‌آشنای کشور

احمد احمدی

● جناب عتیقی، لطفاً به‌طور مختصر سوابق علمی-آموزشی و اجرایی خود را بیان کنید.

○ من در پنجم شهریورماه ۱۳۴۳ در شهر مشهد به دنیا آمدم. پدر و مادرم هر دو معلم بودند. تحصیلات خودم را از ابتدایی تا دبیرستان در همین شهر طی نمودم و سپس نخست کارشناسی دبیری فیزیک (۶۷-۱۳۶۲) و چند سال بعد کارشناسی ارشد اختر فیزیک (۷۶-۱۳۷۲) را نیز در دانشگاه فردوسی مشهد گذراندم. اول مهرماه ۶۸ وقتی لیسانس گرفته بودم به استخدام آموزش و پرورش درآمدم و در شهر سرخس مشغول به کار شدم، تا اینکه چهار سال بعد، پس از قبولی در دوره کارشناسی ارشد، به مشهد منتقل شدم. من در سرخس از همان سال اول به سرگروهی فیزیک شهرستان انتخاب شدم. دو سال بعد از انتقال به مشهد هم به عضویت گروه آموزشی استان دعوت شدم و به مدت ۲۲ سال سرگروه فیزیک استان بودم. از سال ۱۳۹۶ که دبیرخانه کشوری راهبری درس فیزیک به استان خراسان رضوی منتقل شد مسئولیت دبیرخانه را پذیرفتم و هنوز هم، بعد از گذشت سه سال از بازنشستگی‌ام، برای پنجمین سال در این سمت افتخار خدمت به همکارانم را دارم. در تمام این سال‌ها همواره به تدریس در سطوح مختلف اشتغال داشته‌ام و طبعاً با توجه به سمت خودم در دوره‌های مختلف کشوری شرکت کرده‌ام و مسئولیت‌های علمی و اجرایی فراوانی داشته‌ام که ثمره آن آشنایی بیشتر با جامعه فیزیک کشور و بهره‌بردن از تجربیات فراوان همکارانم بوده است.

● در حرفه معلمی خود تاکنون چه کارهای شاخصی انجام داده‌اید که به نظر خودتان برای حوزه یادگیری و آموزش مفید و مؤثر بوده است؟

اولاً در پاسخ به این سؤال باید شرایط و امکانات زمان انجام کارها را هم در نظر گرفت؛ مثل نبودن فضای مجازی در آن زمان، از جمله اینترنت. فایل‌های پی‌دی‌اف و حتی پاره‌ای از کتاب‌ها و مجلات.

دورهٔ تحصیل من در دورهٔ کارشناسی فیزیک در دانشگاه فردوسی مشهد (دهه ۶۰) هم‌زمان با شروع فعالیت‌های استاد فقید دکتر محمدفرهاد رحیمی در ترویج و عمومی‌سازی علم و به‌خصوص فیزیک بود. حضور من در فیزیک‌سرا و مشاهده و اجرای آزمایش‌ها و روبه‌رو شدن با سؤال‌هایی که بر در و دیوار نصب شده بود سبب شد که از همان اوایل کار تدریس خودم را با آزمایش و نمایش پدیده‌های فیزیکی و مثال‌های موجود در زندگی روزمره همراه سازم. بعدها این موارد به همراه ابتکارها و خلاقیت‌های دیگر به‌صورت مقاله‌های متعدد و کارگاه‌های آموزشی در سطح کنفرانس‌ها و نشست‌های دبیران ارائه شد. از جملهٔ این موارد می‌توانم به آزمایش‌های کشش سطحی، کارگاه‌های آزمایش‌های ساده و خلاقانه، کارگاه استفاده از اسباب‌بازی در آموزش فیزیک و استفاده از تردستی در آموزش فیزیک نام ببرم.

فعالیت مهم دیگر کمک به شکل‌گیری انجمن فیزیک معلمان خراسان بود. در آن زمان این انجمن نخستین انجمن دبیران فیزیک کشور بود که به همت زنده‌یاد محمد شکیبایی و همکاران و همراهان ایشان مثل سرکار خانم وندائی شروع به کار کرد. در همان ابتدای کار متأسفانه استاد شکیبایی را از دست دادیم، اما من با استقبال و حمایت دوستان و همکاران، به‌ویژه همکارانی با تجربه به هیئت‌رئیس انجمن پیوستم و توانستم با مشکلات فراوان مجوز فعالیت این انجمن را از وزارت کشور بگیریم و راه را برای توسعهٔ این انجمن‌ها باز کنیم. ما در ده سال اولیهٔ فعالیت انجمن با فعالیت‌های زیادی که با همراهی همکاران انجام دادیم- مثل انتشار منظم نشریه، جلسه‌های منظم هفتگی و ماهانه، برگزاری کنفرانس‌های کشوری آموزش فیزیک و دانش‌آموزی فیزیک و نشست‌های سالیانه استانی- موفق شدیم تشکیلی هماهنگ و همدل بین دبیران فیزیک استان ایجاد کنیم و حتی الگوی مناسب و شایسته‌ای برای دیگر استان‌ها باشیم. ادامهٔ این راه منجر به تشکیل «تحداییهٔ انجمن‌های علمی و آموزشی معلمان فیزیک ایران» شد. من این افتخار را دارم که در هر دو مورد جزو اعضای مؤسس این تشکیلات بودم.

در زمینهٔ تخصصی مرتبط با تحصیلاتم، که اختر فیزیک

است، ابتدا سعی کردم از طریق انجمن فیزیک معلمان و برگزاری کلاس‌های آموزشی دانش‌آموزان را به نجوم علاقه‌مند و تشکیلاتی نجومی را در مدارس ایجاد کنم. در ادامهٔ کار، با پیشنهاد دوستان دانشگاهی و استقبال استاد فقید دکتر محمدتقی عدالتی انجمن نجوم مشهد را تشکیل دادیم. این انجمن امروز یکی از انجمن‌های فعال نجوم کشور است که جلسات ماهانهٔ منظمی را برگزار می‌کند که از حمایت خیر ارجمند مهندس منوچهر آریین برخوردار است و ما با سرپرستی استاد دکتر محمد مهدی مطیعی توانسته‌ایم مکان ثابت و رصدخانه‌ای مجهز در دبیرستان فاتح مشهد در اختیار داشته باشیم.

من یکی از اولین دبیرانی هستم که در کنفرانس‌های آموزش فیزیک مقاله ارائه داده‌اند. در آن سال‌ها انجمن فیزیک ایران متولی علمی این کنفرانس بود. بیشتر سخنرانی‌ها و مقاله‌های کنفرانس را استادان دانشگاه‌ها ارائه می‌کردند که به دلیل آشنا نبودن آن‌ها با نوع و سطح سؤال‌های دبیران سخنرانی‌ها یا خیلی ساده بود و یا برعکس در سطح مطالب دانشگاهی و غیرقابل بیان در محدودهٔ کتاب‌های درسی. ولی من سعی کردم در کنفرانس‌ها و مجلات مقالاتم را برحسب نیاز همکاران و پرسش‌های دانش‌آموزان ارائه کنم. به عبارت دیگر ارائهٔ مقاله برای من هیچ‌گاه هدف نبوده بلکه وسیله‌ای برای حل معضل آموزشی یا حل یک مسئله با ارائه پیشنهاد بوده است. مثلاً اولین کار من «آزمایش شبیه‌سازی پراکندگی نور خورشید در آسمان» بود. این آزمایشی است که به‌خوبی مراحل و دلایل تغییر رنگ نور خورشید و یا رنگ آبی آسمانی را نشان می‌دهد.

کارهای دیگر من، به ترتیب، مقاله‌هایی دربارهٔ کشش سطحی، آذرخش و رنگین کمان بود که در هر کدام از این موارد توضیحات علمی و آزمایش‌ها و مثال‌ها منطبق و هماهنگ با کتاب‌های درسی و پاسخگوی سؤال‌هایی بود که دبیرها با آن در کلاس درس روبه‌رو می‌شدند. با توجه به نبودن فضای مجازی در آن زمان برای تهیهٔ این موارد باید چه‌بسیار در کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی جست‌وجو می‌کردم و با صرف هزینه و در دسترس کتاب‌ها و مجله‌های خارجی را می‌خریدم. دوستان و همکاران جوان من باید قدر شرایط امروز خود را بدانند و از این دریای منابع و اطلاعات بهترین استفاده را بکنند.

● خوب. بفرمایید در زمینه آموزش و تدریس چه فعالیت‌هایی داشتید؟

○ در این زمینه کاری که برایم فوق‌العاده مفید و لذت‌بخش

فعالیت مهم دیگر کمک به شکل‌گیری انجمن فیزیک معلمان خراسان بود. در آن زمان این انجمن نخستین انجمن دبیران فیزیک کشور بود که به همت زنده‌یاد محمد شکیبایی و همکاران و همراهان ایشان مثل سرکار خانم وندائی شروع به کار کرد



بوده و هنوز هم ادامه دارد پژوهش عملی در الگوهای مختلف تدریس است. از حدود سال ۱۳۹۱ با همکاری و همراهی همکارانم، خانم دکتر شرکا در گروه فیزیک و خانم دکتر آذرفر از گروه روان‌شناسی، بر مبنای علایق مشترک تصمیم گرفتیم تا به‌طور عملی به بررسی الگوهای تدریس متفاوت بپردازیم و بعد سعی کنیم هر کدام برای یک مبحث از کتاب‌های درسی فیزیک طراحی آموزشی انجام دهیم و طرح درس بنویسیم. طبعاً بحث طرح درس نویسی هم میان ما مطرح شد تا توانستیم به الگوی مناسبی از طرح درس نویسی دست پیدا کنیم. بعد از تسلط نسبی به این بحث، در یک دوره مشترک، که برای حدود سی نفر از دبیران گذاشتیم این موارد مرور و کار عملی انجام شد. بعدها با انتقال دبیرخانه راهبری کشوری درس فیزیک به استان خراسان رضوی این مطالعات برایمان خیلی مفید واقع شد. به‌طور مثال ما برای یک عنوان تدریس سه طرح درس با سه الگوی متفاوت داشتیم که در اختیار همکارانمان قرار دادیم و در نهایت توانستیم با کمک آن‌ها در سطح کشور برای تمام مباحث کتاب‌های جدید طرح درس تهیه کنیم. مطمئناً این کارها بی‌ایراد نیست اما در کشور بی‌نظیر است.

مسئولیت من در دبیرخانه راهبری کشوری درس فیزیک با تألیف کتاب‌های درسی فیزیک در دوره ۳-۳-۶ هم‌زمان شد. لذا من سعی کردم در بازبینی و بررسی کتاب‌ها پل ارتباطی خوبی بین مؤلفان و همکارانم باشم. در همین جهت در کتاب فیزیک ۳ با شورای تألیف این کتاب همکاری داشتم.

• ما خبر داریم که شما فراتر از پژوهش و تحقیق و تألیف به‌طور ویژه در آموزش علوم هم کار کرده‌اید. در این باره هم توضیح بفرمایید.
 ○ بله. آخرین فعالیت مورد علاقه من شرکت در دوره‌های آموزش علوم با رویکرد کاوشگری (IBSE) بود. در این دوره‌ها ضمن کسب تجربه از مربیان بین‌المللی، با همکارانی علاقه‌مند و فعال در سراسر کشور آشنا شدم. اکنون چهار سال است که دارم می‌کوشم این آموزش‌ها را در شکل‌های مختلف، از تدریس کلاسی تا آزمون‌های تخصصی کشوری، میان دانش‌آموزان و دبیران و در هر سه مقطع ترویج و تبلیغ کنم و برای مباحث فیزیک متوسطه دوم و اول هم فعالیت‌های کاوشگری تألیف و اجرا کنم.

• از نظر شما چه معلمی برای دنیای امروز موفق و کارآمد است؟ به نظر شما آیا امروز تعریف و شرایط یک معلم خوب و موفق نسبت به گذشته عوض شده است؟
 از نظر من، در دنیای امروز معلمی موفق و کارآمد است

در دوران ابتدایی و حتی سال‌های بالاتر، ما در آموزش علوم با رویکرد کاوشگری خلأ داریم، و بعد از آن در آموزش پروژه‌محور. مورد دوم، البته، با توجه به وجود نظام آموزش متمرکز در کشور ما در متوسطه دوم کمتر امکان اجرا دارد

که دائم در حال مطالعه روش‌ها و دستاوردهای جدید در هنر آموزش و اصول یادگیری باشد. به‌طور مثال در شرایط فعلی معلم باید سواد فناوری خود را به‌روز نگه دارد، با دستاوردهای علم عصب‌شناسی و فرآیندهای یادگیری و به خاطر سپاری آشنا باشد، کتاب‌ها و نشریات و منابع موجود در فضای مجازی را که مرتبط با رشته خود است مطالعه کند و از همه مهم‌تر آینده‌نگر باشد و بتواند بین آموزش‌های خود و کاربردهای آن در آینده ارتباط برقرار کند.

البته، و متأسفانه، از نظر اکثر پدر و مادرها و مدیران مدارس ما معلم خوب معلمی است که کلاسی آرام داشته باشد و به اندازه کافی سختگیر باشد و با تست و مسئله، دانش‌آموزان را درگیر کند و راه‌حل‌های تستی و میان‌بر به آن‌ها نشان دهد.

• فکر می‌کنید جای چه رویکردی در آموزش کشور ما خالی است؟

○ در دوران ابتدایی و حتی سال‌های بالاتر، ما در آموزش علوم با رویکرد کاوشگری خلأ داریم، و بعد از آن در آموزش پروژه‌محور. مورد دوم، البته، با توجه به وجود نظام آموزش متمرکز در کشور ما در متوسطه دوم کمتر امکان اجرا دارد. من خاطره‌ای از دوره دانش‌آموزی در درس حرفه‌وفن در دوره راهنمایی دارم که شاید برای شما شنیدنی باشد. معلم خلاق و علاقه‌مندی در این درس داشتیم به نام آقای علیزاده که چندین سال است مرحوم شده است. این دبیر عزیز ما هر سال یک پروژه را تعریف می‌کرد که ما انجام دهیم، و ما در این پروژه ضمن ساخت یک وسیله هم‌زمان آموزش‌های کتاب و مهارت‌های لازم را هم پیگیری می‌کردیم. در حالی که معلم‌های کلاس‌های دیگر یا از روی شکل‌های کتاب مثلاً گیره و سوهان را تعریف می‌کردند و با حداکثر این وسیله‌ها را به کلاس می‌آوردند و به بچه‌ها نشان می‌دادند. این در حالی بود که ما کارگاهی مجهز داشتیم و همه دبیران اگر می‌خواستند می‌توانستند مثل معلم اول کار کنند. متأسفانه یکی از ایرادهای نظام آموزشی ما این است که تمایزی بین این نوع همکاران قائل نمی‌شود و یک معلم کم‌کار و کم‌تلاش را در کنار یک معلم خلاق با یک حقوق و یک نوع ارزشیابی نگه می‌دارد.

• نظرتان را در مورد آزمون سراسری بیان کنید. آیا کنکور سبب انحراف در آموزش می‌شود یا یک فرصت آموزشی است که دانش‌آموزان به‌طور جدی‌تر بتوانند یادگیری را دنبال کنند؟

○ کنکور یک راه‌حل برای یک معضل است، و آن معضل تعداد زیاد داوطلب برای ورود به رشته‌ها یا دانشگاه‌های خاص است. ما به‌راحتی می‌توانستیم این مشکل را با

مصاحبه و بررسی سوابق فعالیت‌های علمی داوطلبان در طول سال‌های تحصیل و محاسبه امتیازهای آن‌ها برای ورود به هر رشته حل کنیم ولی در شرایط حاضر به دلایل مختلف این امکان وجود ندارد. ضمن اینکه مافیای کنکور و حتی برخی از ما دبیران واقعیت‌ها را به دانش‌آموزانمان نمی‌گوییم و به آن‌ها امید واهی می‌دهیم و آن‌ها را در برزخ کنکور قرار می‌دهیم تا وقت و هزینه خود را هدر دهند. اما در مورد قسمت دوم سؤال شما، در صورتی که طراحی بانک سؤال کنکور با مشورت و راهنمایی مؤلفان و برنامه‌ریزان کتاب‌های درسی و توسط دبیران آشنا با این اهداف انجام شود، کنکور می‌تواند به تحقق اهداف آموزشی ما کمک کند. ولی متأسفانه گاهی اوقات طراحی سؤال‌ها به گونه‌ای است که بازار معلم‌نمایان را در صداوسیما گرم می‌کند و یا مثل کنکور ۹۹ با یک چرخش ناگهانی، بازار کتاب‌های کمک‌درسی خاصی را گرم می‌کند.

● یکی از مشکلات ما در درس‌ها، از جمله در درس فیزیک پایین‌بودن انگیزه دانش‌آموزان است. چگونه می‌توان این انگیزه را در آن‌ها تقویت کرد؟

○ عوامل متعددی می‌تواند در افراد برای انجام یک فعالیت یا تفکر انگیزه ایجاد کند. مثل کنجکاوی، پاداش و تشویق. این معلم است که باید با برنامه‌ریزی و استفاده درست از این عوامل در دانش‌آموزان ایجاد انگیزه کند و یا انگیزه موجود در آن‌ها را حفظ کند. تدریس فعال و تعاملی و دوسویه نیز یکی از راه‌های حفظ انگیزه است.

معلم باید بتواند در لحظه تصمیم بگیرد و با توجه به شرایط کلاس و حال و هوای دانش‌آموزان روش، گفتار، و یا حتی طرح درس خود را تغییر دهد تا بتواند دانش‌آموزان را با خود همراه کند. اجرای بهترین طراحی‌ها وقتی دانش‌آموزان با معلم همراه نباشد مثل تدریس مقابل دیوار است.

● مهم‌ترین مشکل آموزش فیزیک کشور از نظر شما چیست؟

○ مهم‌ترین مشکل معلم است! در آموزش و پرورش ما، متأسفانه، نحوه جذب معلم طوری است که در آن علاقه و انگیزه فرد در نظر گرفته نمی‌شود. مگر می‌شود شخصی را برای مدت ۳۰ سال یا بیشتر استخدام کرد و فرزندان مردم را به دست او سپرد در حالی که او علاقه و انگیزه‌ای برای معلمی ندارد؟ متأسفانه در سال‌های اخیر که مشکل اشتغال وجود دارد افراد زیادی صرفاً به دلیل تضمین شغلی و بدون علاقه و انگیزه به این دستگاه وارد می‌شوند. در حالی که کمترین مزایا و حقوق را دارد. معلوم است که در نهایت بدنه مدیریتی این سیستم را هم همین افراد پر می‌کنند. من

در تاریخ آموزش و پرورش نوین در استان و شهر و کشورمان مطالعاتی داشته‌ام و با جرئت می‌توانم بگویم هر وقت که ما در آموزش و پرورش یک قدم به جلو گذاشته‌ایم به دلیل وجود معلمانی عاشق و فداکار بوده است. من وقتی زندگی‌نامه و کارهای افرادی مثل مرحوم میرزا حسن رشديه، جبار باغچه‌بان، خانم توران میرهادی، یا در شهر خودمان مرحوم علی‌اکبر فیاض یا ابوالقاسم فیوضات و مانند آن‌ها را می‌بینم به زحمت می‌توانم امثال آن‌ها را در میان معلمان امروز پیدا کنم و افسوس می‌خورم. مشکل دیگر این است که معلمان ما اکثراً قبل از ورود به چرخه آموزش از الگوهای تدریس اطلاع درستی ندارند و طبعاً مهارت آن‌ها را هم ندارند. تنها با زمینه و الگوهایی که در گذشته از معلمان خودشان گرفته‌اند و یا امروزه براساس فیلم‌ها و تدریس‌هایی که در فضای مجازی می‌بینند به کلاس می‌روند. برای همین است که ما یک چرخه تدریس را دائماً تکرار می‌کنیم. در این بین اگر دبیران خلاق و نوآوری هم وجود داشته باشند کارهایشان کمتر مشاهده و ترویج می‌شود. در سال‌های اخیر جشنواره‌های الگوهای برتر تدریس و یا مسابقه‌های دبیرخانه این فرصت را برای دبیران علاقه‌مند به وجود آورده تا کارها و ابتکارها و روش‌های تدریس خودشان را به شیوه تصویری یا در فضای مجازی برای همکاران علاقه‌مند عرضه کنند. این امکان به نظر من می‌تواند برای دبیران تازه‌استخدام و یا دانشگاه‌های فرهنگیان فرصت مناسبی برای آموزش و نقد روش‌های تدریس باشد.

● نظر تان در مورد کتاب‌های درسی فیزیک دوره متوسطه دوم در سال‌های اخیر چیست؟

○ متأسفانه مؤلفان این کتاب‌ها برای تألیف دارای محدودیت زمانی بودند که طبعاً روی کار آن‌ها تأثیر گذاشته است. اما به نظر من که چهار دوره کتاب درسی را تدریس کرده‌ام این کتاب‌ها در بیشتر بخش‌ها دارای بیان روان‌تر، ساده‌تر و یک‌دست‌تری است و استانداردهای جهانی هم در آن‌ها رعایت شده است. به‌طور مثال در این کتاب‌ها استفاده بجا و مناسبی از تصویر و نمودار صورت گرفته و کتاب‌ها را از حالت خشک و بی‌روح قبلی درآورده است. در تصاویر و حتی پرسش‌ها سعی شده از تصاویر بومی و مکان‌های داخل کشور استفاده شود.

در چاپ اول، در مواردی انتقادهایی از طرف همکاران به این کتاب‌ها وارد بود؛ از جمله در مورد کتاب دهم، هم از نظر محتوی و هم از نظر تناسب محتوی با زمان تدریس. و خوشبختانه سعی شده در چاپ‌های بعدی کتاب این موارد رفع شود. در مورد کتاب‌های یازدهم و دوازدهم انتقادهای همکاران را کمتر مشاهده می‌کنیم. مورد دیگر انتقاد به قسمت‌هایی است که مؤلف صرفاً ترجمه‌ای از یک متن

مهم‌ترین مشکل معلم است! در آموزش و پرورش ما، متأسفانه، نحوه جذب معلم طوری است که در آن علاقه و انگیزه فرد در نظر گرفته نمی‌شود

درسی خارجی را در کتاب آورده است. این کار فی‌نفسه اشکالی ندارد، ولی مورد پسند همکاران نیست، چون دیگر آن را تألیف نمی‌دانند. در مورد پرسش‌ها و مسائل نیز به همین ترتیب انتظار می‌رود از پرسش‌ها و مسائل کتاب‌های خارجی الگوبرداری شود، اما عین همان مسائل و یا همان اعداد و تصاویر استفاده نشود.

• آیا کتاب‌های کمک‌درسی می‌توانند جای کتاب‌های درسی را بگیرند؟

○ هیچ کتابی نباید و نمی‌تواند جای کتاب درسی را بگیرد. علاوه بر اینکه این کار خلاف مقررات و برنامه‌ریزی‌های درسی و آموزشی است، اما کتاب درسی هم نمی‌تواند یکه‌تاز آموزش و وحی منزل تلقی شود. سطح آموزش و امکانات دانش‌آموزان یکسان نیست. بنابراین باید منابع آموزشی متفاوتی را با توجه به این نیازها داشته باشیم. دانش‌آموزی که در یک منطقه محروم معلم تخصصی ندارد و یا اصلاً امکان حضور در کلاس درس را ندارد باید بتواند حداکثر آموزش‌های لازم را با حداقل هزینه دریافت کند که این کار از طریق کتاب‌های کمک‌درسی و همتای آن‌ها لوح‌های آموزشی ممکن است. از طرف دیگر دانش‌آموزان مدارس خاص نیز نیاز به منابع متناسب با هوش و استعداد خود دارند تا با مطالعه و انجام فعالیت‌های آن‌ها توانایی‌های خود را افزایش دهند. به نظر من کار درست، تألیف کتاب‌های کمک‌درسی مناسب برای نیازهای متفاوت دانش‌آموزان است. من شخصاً از دوران دانش‌آموزی تاکنون و با اهداف متفاوت از این کتاب‌ها بهره‌برداری کرده‌ام. در سال‌های دانش‌آموزی متن برخی از کتاب‌های کمک‌درسی برایم مفهوم‌تر از برخی از کتاب‌های درسی بود. معمولاً برای اینکه تمرین‌های بیشتری حل کنم و مثال‌های بیشتری را ببینم از درستی حل خودم اطمینان حاصل کنم از این منابع استفاده می‌کردم. در شروع کار معلمی هم از کتاب‌های کمک‌آموزشی معلمان شناخته‌شده‌ای مثل آقایان اسفندیار معتمدی، علی محمودزاده، و مرحوم هوشنگ شریف‌زاده و مانند این‌ها، و به خصوص کتاب‌های انتشارات فاطمی که ترجمه کتاب‌های معتبر جهانی بود استفاده می‌کردم، و لذا به‌نحوی خودم را شاگرد غیرمستقیم این عزیزان می‌دانم. امروز نیز از این کتاب‌ها استفاده می‌کنم چون با ایده‌های مختلف طرح سؤال توسط همکاران آشنا می‌شوم و از طرف دیگر باید بدانم دانش‌آموزانم چه منابعی را در دسترس دارند.

• نظرتان را در مورد شیوه‌های ارزشیابی فعلی و ارزشیابی‌های جهت‌دهنده در آموزش فیزیک به‌طور خاص و در علوم به‌طور کلی بفرمایید.

○ تقریباً تمامی ما با انواع ارزشیابی آشنا هستیم. من فکر می‌کنم منظور شما بیشتر ارزشیابی‌های پایانی یا تراکمی یا همان سنجش از یادگیری است. از نظر من در ارزشیابی تراکمی باید بخش زیادی از نمره به فعالیت‌های عملی و پروژه‌های طول سال اختصاص یابد، به نحوی که تا ۵۰ درصد نمره را دانش‌آموز در ضمن فعالیت‌های طول سال کسب کند. اما نوع سؤال و پرسش‌های ارزشیابی به دانش‌آموز بیان می‌کند که باید در طول سال چگونه فعالیت کند و بنابراین می‌توانیم با طراحی سؤال‌های مفهومی و کاربردی و یا هر سؤالی که منطبق با اهداف آموزشی ما باشد دانش‌آموز را در طول سال به سمت آن اهداف سوق دهیم؛ مشابه کاری که در طراحی سؤال‌های امتحانات نهایی سوم نظام قبلی انجام دادیم و سمت‌وسوی کلاس‌های درس را به سمت مطالعه دقیق مفاهیم و خطبه‌خط کتاب درسی بردیم.

• در شرایط فعلی و شیوع کرونا با چه روش‌هایی می‌توان آموزش فیزیک را به‌صورت فعال دنبال کرد؟ خودتان از چه نرم‌افزارهایی استفاده می‌کنید و ارزشیابی را به چه صورتی انجام می‌دهید؟

○ در شرایط موجود چون مراکزی که با آن‌ها کار می‌کنم امکانات خوبی دارند از طریق نرم‌افزار ادوب کانکت (adobe connect) و از منزل کلاس‌هایم را به‌طور مجازی برگزار می‌کنم. برای هر درس پاورپوینت تهیه می‌کنم و هر جایی که نیاز به نوشتن باشد با قلم نوری این کار را انجام می‌دهم. آزمایش‌ها یا نمایش‌ها را در مقابل وب‌کم انجام می‌دهم و یا فیلم آن‌ها را پخش می‌کنم و در پایان هر جلسه محتوی و فیلم ضبط شده را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهم. برای فعال نگه‌داشتن دانش‌آموزان سعی می‌کنیم، بر مبنای فعالیت‌های کتاب، کاری عملی از آن‌ها بخواهیم تا انجام دهند و برایم در فضای مجازی ارسال کنند. در ضمن تدریس فرصت حل مسئله یا پاسخ به پرسش‌ها را به دانش‌آموزان می‌دهم و از مجموع این موارد نمره مستمر دانش‌آموزان را تعیین می‌کنم. ارزشیابی پایانی را با نرم‌افزار انجام می‌دهم که البته برایم خوشایند نیست؛ چون مجبورم برای جلوگیری از سوءاستفاده مشابه آزمون کنکور عمل کنم؛ یعنی سؤال‌هایی با چینش متفاوت و زمان محدود بدهم. البته سعی دارم آزمون شفاهی را هم به تدریج در ارزشیابی نهایی قرار دهم.

در شرایط موجود چون مراکزی که با آن‌ها کار می‌کنم امکانات خوبی دارند از طریق نرم‌افزار ادوب کانکت (adobe connect) و از منزل کلاس‌هایم را به‌طور مجازی برگزار می‌کنم. برای هر درس پاورپوینت تهیه می‌کنم و هر جایی که نیاز به نوشتن باشد با قلم نوری این کار را انجام می‌دهم



www.roshdmag.ir/u/26u