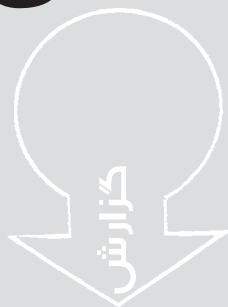


پاسخ مسؤلان به دیدگاه معلمان



گزارشی از آنچه در جلسه‌های بحث - میزگرد
کنفرانس زنجان گذشت



اشاره

در کنفرانس هفتم آموزش شیمی کشور که در زنجان برگزار شد، جلسه‌هایی در قالب بحث - میزگرد با حضور استادان دانشگاه‌ها، کارشناسان دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی و برنامه‌ریزان آموزشی ترتیب یافت تا شرکت‌کنندگان کنفرانس با نام‌برداران در زمینه‌هایی از قبل تعیین شده به بحث و گفت‌وگو بنشینند و با نظر به چالش‌های پیش‌رو در زمینه‌های آموزشی، راهکارهای سودمندی را در ارتباطی دوسویه بجویند. از لابه‌لای رویدادهای این جلسه‌ها، گزیده‌ای کوتاه پیش‌رویتان قرار می‌گیرد.

به اهداف آموزشی جدید رسید.
 ● باقی ماندن مجله در سطح آموزشی - تحلیلی - اطلاع رسانی و عدم ارتقاء آن به علمی - ترویجی از اقبال آن نزد مخاطبان می‌کاهد بویژه علاقه‌مندان به شرکت در تأمین محتوا و افرادی که نیاز به دریافت امتیاز، از چاپ مقاله خود در نشریه‌ها دارند.

با پیشرفت صحبت‌ها درباره کتاب‌های درسی این نتیجه حاصل شد که باید بخش نقد این کتاب‌ها در مجله فعال شود تا بستر لازم برای اصلاحات در این زمینه فراهم آید. با توجه به تأثیر برقراری ارتباط میان معلمان با یکدیگر، نیاز به معرفی و افزودن بخش‌های جدید به بخش‌های موضوعی فعلی در مجله مشخص شد؛ بخش‌هایی که معلمان بتوانند راه‌حل مشکلات و پاسخ پرسش‌هایشان را از همکارانشان بخواهند، از تجربه‌های یکدیگر بهره‌گیرند.

جهت جلب این مشارکت توجه حاضران به نشانی جدید وبسایت مجله جلب شد تا به کمک معلمان، مجله به ابزاری قدرتمند برای پیاده‌کردن روش‌های جدید و بهبود آموزش تبدیل شود.

وضعیت پژوهشی در آموزش شیمی

جمعی از معلمان شیمی در حضور آقای ملکی - از اعضای هیئت علمی دانشگاه شهید رجایی - در این جلسه از مشکلات خود در زمینه دسترسی به منابع مورد نیاز خود برای پژوهش - بویژه پس از فارغ‌التحصیل شدن از دانشگاه - گفتند و اشاره کردند که، در برقراری ارتباط با استادان صاحب‌نظر، تجربه‌های ناموفقی داشته‌اند. برگزاری دوره‌ها و کلاس‌هایی که به همت گروه‌های آموزشی منطقه‌ها ترتیب یافته‌اند نیز کافی نبوده است چرا که استاد ارایه دهنده، فرصت لازم برای مطرح کردن همه مباحث - برای نمونه چگونگی انجام کار آماری یک پژوهش - را نداشته است. یعنی اقدامات انجام گرفته پایه‌ای نبوده است و در نتیجه نیازها هم‌چنان برطرف



نقد و بررسی وضعیت مجله رشد آموزش شیمی - چشم‌اندازی بر آینده

این جلسه با مدیریت دو تن از اعضای شورای داوری مجله، آقایان دکتر پارسا و دکتر باقرزاده برگزار شد. معلمان حاضر در این جلسه ضمن اشاره به انتظارات خود از مجله - به عنوان یک ابزار کمک‌آموزشی - کاستی‌های آن را چنین یادآور شدند:

- نیاز به پرداختن به مطالب آموزشی که برای تدریس به شیوه فعالیت‌محور در کلاس سودمند باشند.
- ضرورت توجه به ارزشیابی و تأکید بر شیوه درست آن
- برقراری ارتباط مستمر میان مجله و خوانندگان و بهبود بخشیدن به آن
- مجله در شکل فعلی خود نیامندگی‌ها را برآورده نمی‌کند ضمن این‌که دچار نوعی افت در کیفیت محتوا، نسبت به ۴۰ شماره نخست خود شده است. با توجه به نظام ارزشیابی فعلی و کنکور محوری، با این محتوا نمی‌توان



باقی ماندن مجله در سطح آموزشی
 - تحلیلی - اطلاع رسانی و عدم
 ارتقاء آن به علمی - ترویجی از
 اقبال آن نزد مخاطبان می کاهد

رویارویی با کلاس باید بدانیم هدف کلاس چیست. زیرا شیوه تدریس در هر کلاس با توجه به آن هدف انتخاب می شود. یعنی یک روش برای یک کتاب درسی و برای همه فراگیران نمی تواند پاسخگو باشد.

● برای ایجاد تحول باید آن را باور داشته باشیم و برای این منظور تلاش کنیم. حتی اگر تنها یک نفر از یک کلاس، متحول شود و به نتیجه مورد نظر برسد، باید نسبت به انجام این کار متعهد شویم.

● در کلاس های کم جمعیت امکان شناخت پیدا کردن نسبت به دانش آموز بیش تر است.

● خانم های معلم در تدریس، بیش تر متمایل به جزئنگری اند در حالی که آقایان بیش تر، کلی نگرند در حالی که، همواره باید تعادل میان این دو در تدریس رعایت شود.



آموزش شیمی و ضرورت رعایت استانداردها در زندگی امروز

مدیریت و هدایت این بحث - میزگرد به عهده یکی از کارشناسان نظارت بر اجرای استانداردها استان زنجان، آقای حسن بیگلری، و سه تن از کارشناسان پژوهشکده شیمی پژوهشگاه استاندارد - خانم ها اسماعیل پور و احمدی و آقای رستم خانی - بود.

در آغاز این جلسه نقش معلمان شیمی در فرهنگ سازی برای معرفی استانداردها، مورد تأکید قرار گرفت و هدف از برگزاری این نشست، نظرخواهی از معلمان عنوان شد تا راه کارهای مناسب توسط ایشان ارائه شود. در این راستا پرسش هایی به این ترتیب مطرح شد که:

● آیا برای آشنا کردن فراگیران با مفهوم و اهمیت استاندارد، لازم است مباحثی در

نشده باقی مانده است.

در این گفت و شنود، آقای ملکی راه اندازی یک تشکل مرکب از معلمان را که به نوعی بتواند با انجمن شیمی و مهندسی شیمی پیوند داشته باشد سودمند دانست تا دعوت از استادان برای آموزش های لازم به معلمان رسمیت پیدا کند. حاضران جلسه بر این باور بودند که در این تشکل جدید برای استمرار حضور معلمان در جلسه ها، باید حق عضویتی در نظر گرفته شده، خدماتی نیز شامل ارایه جزوه و برگزاری کلاس های آموزشی به آنان ارایه شود. در پایان، عنوان شد که در خبررسانی از این تشکل ها، مجله رشد آموزش شیمی نیز می تواند گام های سودمندی بردارد.



صلاحیت های حرفه ای معلم و وضعیت آموزش های ضمن خدمت

آقایان دوست محمد سمعی، انصاریان و دکتر بامداد مدیران این جلسه، به هدف گردآوری و شنیدن تجربه های معلمان در این جمع حضور داشتند. عمده مباحث این جلسه به این شرح بود:

● اهمیت شناخت دانش آموز توسط معلم برای ورود به شناخت باید از ابزارهای آن استفاده کرد. برای نمونه، استفاده از پرسش های واگرا راه گشایتر است مانند این که از دانش آموز پرسیده شود به چه مباحثی از کتاب درسی علاقه مند بوده است، به جای آن که نظری را درباره کل مباحث یک کتاب درسی بپرسیم. این شناخت، زمینه را برای تحول در آموزش فراهم می کند. در این عرصه نیازی به عاطفی بودن یا واقع گرا بودن نیست بلکه مسئولیت پذیر بودن معلم در چارچوب توانمندی ها کافی است. در

برنامه درسی آزمایشگاه باید
 در متن کتاب درسی باشد و در
 ارزشیابی، مورد سؤال قرار گیرد

برای معلمان مؤثر دانستند. آقای رستم‌خانی در این زمینه گفت: «در گام اول باید مشخص کرد که توقع معلمان از این کارگاه‌ها چیست و سپس باید درباره محتوای کارگاه‌ها و سطح مطالب در آن‌ها تصمیم‌گیری کرد.»



صنعت، دانشگاه و آموزش شیمی در مدارس و هنرستان‌ها

در این جلسه بحث - میزگرد دکتر محمدرضا ارشدی، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف، با اشاره به عدم علاقه‌مندی نوجوانان به تحصیل در رشته صنایع شیمیایی، از حاضران علت این کاهش استقبال را جویا شد. معلمان در پاسخ چنین گفتند:

- جایگاه رشته صنایع شیمیایی در برنامه درسی ملی ما کم‌رنگ است و جای فرهنگ‌سازی‌های لازم برای توجه به هنرستان‌ها خالی به نظر می‌رسد. در حالی که باید به شیمی به عنوان یک رشته کاربردی نگاه کرد و در تدریس کتاب‌های درسی نیز باید تغییرات لازم را داد.

- با ترتیب برنامه‌های بازدید از صنایع شیمیایی می‌توان بر علاقه‌مندی به این رشته افزود.
- با آگاهی دادن به هنرجویان در زمینه امکان ادامه تحصیل در گرایش‌های گوناگونی که مورد نیاز جامعه هست نیز می‌توان با این مشکل مقابله کرد.

- سنگین بودن محتوای کتاب‌های شیمی هنرستان‌ها در بی‌رغبتی نسبت به تحصیل در این رشته بی‌تأثیر نبوده است. حجم و محتوای کتاب‌های هنرستان برخلاف کتاب‌های شیمی دبیرستان تغییری در جهت سبک‌شدن نکرده است.

کتاب‌های درسی گنجانیده شود؟
● اگر چنین است این مباحث باید به چه شکلی و در چه بخش‌هایی ارائه شوند؟

معلمان حاضر در پاسخ چنین نظر دادند:
○ برپایی کارگاه‌های آموزشی و طرح موضوع‌هایی ملموس مانند بحث استانداردهای مواد بهداشتی - آرایشی در دبیرستان‌های دخترانه بسیار اثربخش است.

○ از آن‌جا که معلمان با کمبود زمان برای تدریس مباحث کتاب‌های درسی روبه‌رو هستند، بهتر است به جای گنجانیدن این مباحث در کتاب‌ها، آن را از راه تهیه جزوه و برگزاری مسابقه آموزش دهیم.

○ می‌توان در طرحی مشابه با طرح «همیاران پلیس»، دانش‌آموزان را به عنوان سفیران سازمان استاندارد به میان افراد دیگر جامعه فرستاد تا آموزش‌ها را منتقل کنند.

در ادامه، این دیدگاه‌ها از سوی کارشناسان حاضر در جلسه، مورد بررسی و نقد قرار گرفت. خانم اسماعیل‌پور ضرورت ترتیب کارگاه، دوره‌های آموزشی و آشنایی با فرآورده‌های شیمیایی را برای معلمان مورد تأکید قرار داد. آقای رستم‌خانی ضمن اعلام پیاده شدن طرح هم‌یاران استاندارد در استان زنجان، از عدم اجرای این طرح در استان‌های دیگر ابراز ناخرسندی کرد.

آقای بیگدلی نیز استفاده از عوامل انگیزشی را مؤثر دانست و به تجربه خود اشاره کرد که: «من در تدریس شیمی (۱) از دانش‌آموزانم خواستم تعریفی درباره آب معدنی ارائه دهند. آن‌ها هم به تعریف استاندارد آن مراجعه کردند. من برای این فعالیت نمره‌ای هم در نظر گرفته بودم اما وقتی انگیزه برای یادگیری بیش‌تر شود می‌توان از این نمره‌محوری هم فاصله گرفت.»

در پایان، بار دیگر حاضران بر همکاری سازمان استاندارد و آموزش و پرورش در علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به مباحث کلیدی استاندارد و فرهنگ‌سازی آن در شکلی ریشه‌دار تأکید کردند و برگزاری کارگاه‌های آموزشی را



آموزش و پژوهش دو بال قدرتمندند که در کنار یکدیگر موجب پیشرفت رشته شیمی خواهند شد

شرایطی که پژوهش به آموزش ضربه زده است به آموزش قدرت بخشیم چرا که آموزش و پژوهش دو بال قدرتمندند که در کنار یکدیگر موجب پیشرفت رشته شیمی خواهند شد.»



نقاط ضعف و قوت رشته کارشناسی ارشد آموزش شیمی

این نشست با حضور دکتر عبدال... میرزایی، دکتر عابدین، دکتر حذر خانی و جمعی از معلمان و فارغ التحصیلان رشته آموزش شیمی برگزار شد.

جلسه با این پرسش آغاز شد که: آموزش بر پژوهش مقدم است یا پژوهش بر آموزش تقدم دارد؟ توضیح دکتر عابدین در این زمینه چنین بود: «در الگوهای موجود، معمولاً آموزش موجب نهادینه شدن پژوهش می شود. در دنیای امروز، آموزش امری محدود به معلم و کلاس نیست بلکه در هر فضا و با هر امکاناتی می تواند روی دهد. گام اول در این زمینه ایجاد انگیزه یا دیگری مستمر در فراگیران است. در واقع، یادگیری مستمر، پژوهش را هم دربردارد.»

وی در ادامه، علت پیشروی کشورهای هم چون ترکیه را در حوزه آموزش نسبت به کشور ما باور به این واقعیت دانست که: هیچ جامعه ای فراتر از اندیشه معلمان خود رشد نمی کند. بنابراین ضروری است که:

* آموزش را فرایندی بلندمدت بدانیم و با حوصله به ثمره های فرایند آموزش نگاه کنیم و دانش آموزانی تربیت کنیم که نه تنها برای خود، بلکه برای نسل های آینده مفید باشند.

* جایگاه معلم را تثبیت کنیم و خودمان را باور داشته باشیم. برای نمونه، تا فعالیت هایی

دکتر محمدرضا ارشدی در این بحث بر نقش برجسته معلمان در فرهنگ سازی این موضوع به این ترتیب تأکید کرد که: «معلمان ما افزون بر تدریس، نقش بزرگی در فرهنگ سازی دارند. آن ها از یک سو به عنوان پدر و مادر از نقشی عمومی برخوردارند و از سوی دیگر به عنوان معلم دارای نقشی اختصاصی هستند. شما معلمان هستید که باید این فکر را از ذهن دانش آموزان بیرون بیاورید که: همه باید به دانشگاه بروند.»



برنامه های شاخه نو تأسیس آموزش شیمی انجمن شیمی ایران در حوزه آموزش و پرورش

خانم دکتر پوررضا همراه با آقایان دکتر عشقی و دکتر عموزاده مدیریت این جلسه را در دست داشتند. در آغاز این نشست، دکتر پوررضا حذف رشته دبیری شیمی از میان رشته های دانشگاهی را یکی از مشکلات مهم در حوزه آموزش شیمی برشمرد. وی گفته های یکی از معلمان حاضر با این مضمون را که: «اگر معلم به حرفه خود عشق بورزد می تواند عشق به درس خواندن را در دانش آموز ایجاد کند»، تأیید کرد و ادامه داد: «کمیته آموزش انجمن شیمی، دلسوزانه به بحث آموزش شیمی نگاه می کند و می کوشد با همکاری در سطح مشورتی، علاقه به آموزش را نهادینه کند. ما معتقدیم که پایه علاقه مندی به شیمی در دبیرستان ریخته می شود و در دانشگاه قوی تر خواهد شد.»

وی سپس از انتشار یک مجله آموزش شیمی توسط کمیته آموزش انجمن شیمی خبر داد و افزود: «ما با انتشار این مجله سعی می کنیم در

می توان در طرحی مشابه با طرح
«همیاران پلیس»، دانش آموزان
را به عنوان سفیران سازمان
استاندارد به میان افراد دیگر
جامعه فرستاد تا آموزش ها را
منتقل کنند

علمی - کاربردی بیرون نیامده است.»
وی در ادامه تأکید کرد که دانشجویان رشته آموزش شیمی باید پژوهش را به مدرسه و کلاس درس ببرند. برای نمونه، لازم است که مدرسه خاصی را به عنوان موضوع پایان نامه انتخاب کنند و در کلاس با دانش آموزان و تدریس شیمی همراه شوند و به بررسی مسایل آموزشی در کلاس بپردازند. با این حال، تنها با چند مورد از چنین پژوهش‌هایی نمی‌توان برای آموزش شیمی کشور نسخه پیچید.



بررسی وضعیت آزمایشگاه‌های شیمی در مدارس کشور، راه کارهای برون رفت از وضعیت موجود

با هدایت و مدیریت آقایان کامیابی، دکتر عابدین و دکتر حذرخانی این جلسه برگزار شد. معلمان دیدگاه‌های خود را درباره برنامه درسی آزمایشگاه، شیوه تدریس و طراحی محتوای آزمایشگاه این گونه با کارشناسان در میان گذاشتند:

- برنامه درسی آزمایشگاه باید در متن کتاب درسی باشد و در ارزشیابی، مورد سؤال قرار گیرد.

- زمان پرداختن به فعالیت‌های آزمایشگاهی نباید برای تدریس بخش‌های دیگر کتاب صرف شود.

- طراحی و انتخاب شیوه اجرای آزمایش به سطح کلاس و نوع آزمایشی وابسته است که باید انجام گیرد. در این زمینه می‌توان از روش



هم‌چون برپایی کنفرانس آموزش شیمی را انعکاس ندهیم رشدی در این زمینه حاصل نمی‌شود.

در ادامه جلسه، دکتر عبدا... میرزایی به خواست دکتر حذرخانی، درباره گرایش آموزش شیمی و سرفصل‌های آموزشی آن سخن گفت و آمار از فارغ‌التحصیلان این گرایش از دانشگاه شهید رجایی به این شرح ارائه داد: «در سال ۸۴، پذیرش دانشجو در این گرایش با ۱۵ نفر آغاز شد و پس از آن با ۱۰ نفر ورودی برای هر سال ادامه یافت و امروز تعداد فارغ‌التحصیلان آن در کشور به ۱۰۰ نفر می‌رسد اما توزیع این افراد به گونه‌ای نیست که در هر استان یک نفر از فارغ‌التحصیلان این رشته‌رأداشته‌باشیم.»

ضرورت بازنگری در سرفصل‌های این گرایش و امکان استفاده از استادان خارجی به عنوان رشته‌ای نوپا از دیگر موضوعات مورد بحث این میزگرد بود. دکتر عبدا... میرزایی توضیح داد که تاکنون از استادان داخلی و مدعو استفاده شده است و پیشرفت‌های خوبی هم به دست آمده است اگرچه که سرعت پیشروی در این عرصه زیاد نیست و البته یادآور شد که می‌توان کارگاه‌ها و مدارس تابستانی را با حضور استادان خارجی برگزار کرد.

در پایان این بحث - میزگرد دکتر حذرخانی به موضوع تولید محتوای علمی برای معلمان پرداخت و گفت: «نتیجه هزاران پایان‌نامه ممکن است به یک صفحه متن در کتاب درسی، یک مدل یا یک طرح درس تبدیل شود اما از مجموعه پژوهش‌های انجام شده در کشور، متن



از این پس طراحی پرسش‌های
 امتحانی به گونه‌ای در نظر
 گرفته می‌شود که بدون انجام
 آزمایش‌ها، پاسخ‌گویی به آن‌ها
 امکان‌پذیر نباشد

امتحانی چنین گفتند:

- برگزاری آزمون‌های هماهنگ، رعایت انضباط و توجه به آموزش کیفی را قوت می‌بخشد. اثر این آزمون‌ها زمانی بیش‌تر خواهد شد که در طراحی پرسش‌ها چارچوب یکسان و ثابتی در نظر گرفته نشود. اداره سنجش آموزش و پرورش نباید برای درامان ماندن از اعتراض‌ها، طراحان را محدود به طرح پرسش‌های تکراری کند.
- دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی باید بر طراحی پرسش‌ها نظارت داشته باشد.
- برای طراحی پرسش‌ها به جای انتخاب تنها ۲ نفر طراح، از یک گروه آموزش دیده در این زمینه استفاده شود که ضمن طراحی، پرسش‌ها را از دیدگاه روانشناسی نیز بررسی کنند.
- برای ارزشیابی، باید در ۴ حوزه به سنجش پرداخت که یکی از آن‌ها حوزه دانش است و متأسفانه در امتحانات ما بیش‌تر همین حوزه مورد سنجش قرار می‌گیرد. آیا تنها باید محفوظات را بسنجیم یا خلاقیت را هم مورد ارزیابی قرار دهیم؟
- با طرح پرسش‌های امتحانی متنوع، امکان ارزیابی از توانایی‌های دانش‌آموزان در درجه‌های مختلف فراهم می‌شود.
- ارزشیابی کار معلم نباید به درصد قبولی دانش‌آموزان محدود شود.
- در مدارس مناطق روستایی از معلم غیرمرتبط با شیمی استفاده می‌شود و اداره نیز معلم را وادار می‌کند که نمره‌ها را تا سطح قبولی، بالا ببرد.

توصیفی برای زمانی که با مفهوم آزمایش در دوره‌های تحصیلی قبلی آشنایی وجود دارد بهره‌گرفت و گرنه، روش نیمه‌هدایت شده و کاوشگری مناسب خواهند بود.

دکتر عابدین در تأیید این دیدگاه‌ها چنین گفت: «بنا بر بخش‌نامه‌ای که در سال جاری توسط وزارت‌خانه صادر شد، از این پس طراحی پرسش‌های امتحانی به گونه‌ای در نظر گرفته می‌شود که بدون انجام آزمایش‌ها، پاسخ‌گویی به آن‌ها امکان‌پذیر نباشد.»

وی برای رویارویی با مشکل کمبود امکانات آزمایشگاهی در مدارس، به جشنواره سال گذشته الگوهای برتر تدریس شیمی (۱) اشاره کرد که در آن دست‌کم ۲۰ آزمایش نوآورانه و ساده با وسایلی ارزان ارائه شده بود و تأکید کرد که: «جمله‌ای در فلسفه علم با این مضمون وجود دارد که واقف شدن به معنا، اشتیاق را افزایش می‌دهد. اگر ما اشتیاق را در دانش‌آموز ایجاد کنیم او هم می‌تواند با علاقه و به کمک ساده‌ترین وسایل، به انجام آزمایش بپردازد.»

بررسی شیوه انتخاب درس، طراحی سؤال و سهم احتمالی آزمون‌های هماهنگ کشوری درس شیمی

در این بحث - میزگرد آقایان کامیابی، دکتر عابدین و دکتر حذرخانی در جمع معلمان شیمی حضور داشتند. معلمان درباره پرسش‌های

