

اشاره

بسیاری از ما ناکامی در خواسته‌هایمان را به نامناسب بودن رشته تحصیلی اختیاری مان نسبت می‌دهیم. به‌راستی اگر زمان به گذشته باز می‌گشت چه مسیری را برای عملی کردن این خواسته‌ها در پیش می‌گرفتیم؟ قطعاً متکی بر تجربه‌هایی که اندوخته‌ایم در نخستین گام، به شناخت کامل و درست همه راه‌های ممکن اقدام می‌کردیم...

سفر در زمان، دست‌کم با دانش امروزی بشر نامحتمل است اما اگر تکرار سرگذشت خود را در افق آینده فرزندانمان واقع‌ای بسیار محتمل بدانیم، آن‌گاه رویای بازگشت به گذشته را با دیده‌ای واقعی‌تر می‌نگریم و از همه امکانات موجود برای یافتن راه‌هایی که نتایج دلخواه و مثبت را برای نسل آینده تأمین کند، بهره خواهیم گرفت.

رشته صنایع شیمیایی از نگاه برنامه‌ریزان درسی

گفت‌وگو: مهدیه سالار کیا
عکاس: غلامرضا بهرامی

مقدمه

در نظام آموزشی ما، دانش‌آموزان برای تحصیل در دوره متوسطه دو انتخاب پیش‌رو دارند؛ یا در رشته‌های نظری به تحصیل بپردازند یا آن‌که رشته‌های فنی و حرفه‌ای را برگزینند. پس از سپری شدن این دوره‌ها، دانش‌آموختگان هر شاخه از دیدگاه علمی و مهارت‌هایی که در عمل کسب می‌کنند به‌طور عمده با هم تفاوت خواهند داشت چنان‌که، دانش‌آموزان جذب شده در یکی از شاخه‌های فنی و حرفه‌ای، به دلیل پشت سرگذاشتن کارگاه‌های عملی، در انجام کارهای عملی ورزیده می‌شوند در حالی‌که، دانش‌آموزان تحصیل کرده در رشته‌های نظری بیش‌تر از دیدگاه علمی، توانایی‌های خود



گروه تخصصی این رشته شامل ۷ عضو است؛ دکتر محمدرضا ارشدی به عنوان استاد و نماینده دانشگاه از دانشگاه صنعتی شریف، مهندس مرضیه گُرد به عنوان مدرس آموزشگاه (از مراکز کاردانی)، مهندس اعظم صفاری به عنوان نماینده هنرآموزان (معلمان)، مهندس ساسان صدراپی نماینده صنعت، مهندس قاسم حاج قاسمی کارشناس برنامه‌ریزی و خودم، که به عنوان کارشناس تخصصی این رشته حضور دارم.

- هدف از تشکیل این گروه چه بوده است؟
- اهداف و وظایف تعریف شده این گروه



را گسترش می‌دهند. گسترش شگرف صنعت و فناوری وجود نیروی انسانی کارآشنا را به عنوان نیازی اساسی در مراکز تولیدی - صنعتی - خدماتی یادآور می‌شود و به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای که به تربیت این نیروها همت می‌گمارد، جایگاه ویژه‌ای می‌بخشد. بی‌تردید معرفی دقیق شاخه‌های این رشته، با جذب علاقه‌مندان آن و تربیت نیروی انسانی کارآشنا، نه تنها رشد صنعت و فناوری را بیمه می‌کند بلکه زمینه را برای هدایت استعدادها و علاقه‌مندی‌ها به سوی اشتغال مفید فراهم می‌آورد که خود در حفظ روحیه و در نتیجه قوت بخشیدن به توانمندی‌های جسمی و ذهنی افراد جامعه مؤثر خواهد بود.

به این بهانه و برحسب ارتباط مجله رشد آموزش شیمی با یکی از شاخه‌های رشته فنی و حرفه‌ای یعنی رشته صنایع شیمیایی، بر آن شدیم تا باب همکاری میان مجله و برنامه‌ریزان رشته یاد شده را برای معرفی این رشته در مجله بگشاییم.

خانم‌ها طیبه کنشلو و اعظم صفاری دو تن از اعضای شورای برنامه‌ریزی گروه شیمی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی در شاخه فنی و حرفه‌ای، با معرفی این شورا و وظایف آن گام‌های اولیه این همکاری را برداشتند. در ادامه، از زبان این دو تن با گروه شیمی دفتر فنی و حرفه‌ای آشنا می‌شویم.

- خانم کنشلو ضمن معرفی خود، مختصری درباره گروه شیمی دفتر فنی و حرفه‌ای توضیح دهید.

○ من، طیبه کنشلو، دانش‌آموخته رشته شیمی تا سطح کارشناسی ارشد هستم که به مدت ۱۳ سال در برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های رشته صنایع شیمیایی با دفتر فنی و حرفه‌ای همکاری داشته‌ام و در حال حاضر به عنوان کارشناس مسئول رشته صنایع شیمیایی، مسئولیت و هدایت گروه شیمی این دفتر را به‌عهده دارم.

ابعاد گسترده‌ای را در زمینه برنامه‌ریزی، تأمین، تصویب محتوای کتاب‌های درسی دربرمی‌گیرد. از جمله مهم‌ترین این وظایف می‌توان به هم‌فکری و همکاری درسی، انتخاب مؤلف، نظارت بر تألیف و تصویب مقدماتی محتوای کتاب‌های درسی اشاره کرد. نیازسنجی برای تعریف رشته‌های شاخه‌های فنی و حرفه‌ای، همکاری در تدوین استانداردهای شغلی و برنامه‌های درسی از دیگر وظایف این گروه تخصصی به‌شمار می‌رود. هم‌چنین برگزاری دوره‌های تأمین مدرس برای استان‌ها،

دو تن از اعضای شورای برنامه‌ریزی گروه شیمی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی در شاخه فنی و حرفه‌ای، با معرفی این شورا و وظایف آن گام‌های اولیه این همکاری را برداشتند



ارزشیابی پرسش‌های امتحانی، برقراری ارتباط با دوره‌ی کاردانی و هنرآموزان سراسر کشور و پاسخ‌گویی به اشکالات آن‌ها، تولید نرم‌افزارهای آموزشی، تهیه کتاب‌های راهنمای معلم و کتاب کار را می‌توان از جمله این وظایف برشمرد.

● دفتر شما برای اطلاع‌رسانی و برقراری ارتباط با علاقه‌مندان و هنرآموزان چه راه‌هایی در نظر گرفته است؟

○ گزارش کار ماهانه‌ی دفتر در سایت ما با نشانی info@tvoccd.sch.ir درج می‌شود. هنرآموزان می‌توانند از راه پست الکترونیکی با نشانی www.tvoccd.sch.ir نیز با دفتر ارتباط برقرار کنند. به هر حال استقبال نیروهای جوان‌تر در استفاده از این شیوه ارتباطی، پرننگ‌تر از هنرآموزان با سابقه‌تر است. گذشته از این، در همه استان‌ها سرگروه‌های آموزشی ما با هنرآموزان در ارتباط هستند و نظرات و اشکالات آن‌ها را جمع‌آوری می‌کنند و از طریق تماس تلفنی یا الکترونیکی با سایت دفتر، به انعکاس دیدگاه‌ها می‌پردازند. در همایش‌ها یا دوره‌های ضمن خدمت نیز امکان این ارتباط فراهم می‌شود. گاهی هم خود دفتر از استان‌ها می‌خواهد تا درباره‌ی محتوای کتاب‌ها نظر بدهند. مثلاً در طول یک سال تحصیلی از هنرآموزان می‌خواهیم در حاشیه کتاب‌ها به ثبت نکته‌ها یا اشکالاتی که در تدریس بخش‌های مختلف به هنرجویان، با آن روبه‌رو بوده‌اند پردازند. این دیدگاه‌ها همراه پرسش‌نامه‌هایی که در اختیار هنرآموزان و هنرجویان قرار گرفته است، در اردیبهشت‌ماه هر سال جمع‌آوری می‌شود و پس از بررسی و تأیید، برای اعتباربخشی کتاب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

● استقبال هنرآموزان از این تعامل رضایت‌بخش است؟

○ در استان‌هایی که تعداد هنرستان‌ها بیش‌تر

است یا در شهرهای بزرگ مانند شیراز و اصفهان که ارتباط با صنایع و امکانات بیش‌تر است این فعالیت چشم‌گیرتر است. در مجموع، همه استان‌ها بسته به شرایط خود مشارکت خوبی داشته‌اند. البته در این زمینه، مدیریت هنرستان‌ها و پیگیری‌های مداوم آن‌ها، نقش مهمی در بهره‌برداری این کار دارد.

● خانم صفاری، لطفاً درباره‌ی سابقه و وظایف خود در گروه شیمی این دفتر توضیح دهید.

○ اعظم صفاری هستم، لیسانس مهندسی شیمی دارم و ضمن تدریس در دوره متوسطه، از سال ۷۵ با دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی همکاری می‌کنم. به عنوان نماینده هنرآموزان در این گروه، وظایفی به این ترتیب برای من تعریف شده است: بررسی و اظهارنظر درباره محتوای دروس از دیدگاه عملی بودن اجرای آن‌ها در محیط آموزشی و منطبق بودن آن‌ها با اصول یاددهی - یادگیری، اعلام کاستی‌های موجود در برنامه درسی و محتوای کتاب‌های درسی تخصصی، بررسی مناسبت و کفایت محتوا با توجه به سطح علمی هنرجویان، بررسی سؤالات امتحانی و ارزشیابی آموخته‌های دانش‌آموختگان.

● آیا تعداد مراکز صنعتی موجود در هر استان بر تعداد هنرستان‌های آن استان اثر دارد؟

○ بله، استان فارس و استان‌های جنوبی کشور، به همین دلیل از تعداد هنرستان‌های بیش‌تری برخوردارند و تعداد هنرجویان هم در این استان‌ها بیش‌تر است. گفتنی است که تهران تنها ۳ هنرستان دارد؛ ۲ مرکز مخصوص دختران و ۱ مرکز برای پسران.

● چه آماری از تعداد هنرستان‌ها و هنرجویان در دست دارید؟

○ بنا به آمار سال ۹۰-۸۹، در مجموع ۱۲۱ هنرستان رشته صنایع شیمیایی، با تعداد ۵۴۲۹ هنرجو در کشور داریم. بنا به این آمار تعداد هنرجویان دختر و پسر تقریباً یکسان است.

● خانم صفاری، شما به عنوان نماینده هنرآموزان در این دفتر چه توصیه‌ای برای این همکاران خود دارید؟

○ هنرآموزان ما در ارتباط با منابع علمی معتبر می‌توانند توانمندی خود را گسترش دهند و در نتیجه آشنایی با روش‌های آموزشی جدید و به کار بردن هر روش در جای مناسب خود نقش مهمی در ایجاد انگیزه در هنرجویان دارند و می‌توانند با آوردن نمونه‌های مناسب از محیط زندگی لذت‌یادگیری را در هنرجویان ایجاد کنند.

● خانم کنشلو نظر شما در این زمینه چیست؟
○ با توجه به گستردگی موضوعات رشته صنایع شیمیایی باید از توجه و علاقه‌مندی که هنرآموزان به کسب اطلاعات و دانش‌های روز برای تدریس هرچه بهتر در این رشته از خود نشان می‌دهند قدردانی کرد.

● مجله رشد آموزش شیمی، ضمن سپاس از بیان دیدگاه‌ها و توجهی که به دعوت مجله داشتید، امیدوار است که در آینده، شاهد همکاری‌های نزدیک‌تر گروه شیمی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی در شاخه فنی و حرفه‌ای با این مجله، برای معرفی بهتر رشته صنایع شیمیایی باشد.

این مجله می‌تواند با تهیه گزارش از هنرستان‌ها، کارگاه‌ها، معرفی دستگاه‌ها، بازدید از مراکز صنعتی و واحدهای شیمیایی در به روز کردن دانش مخاطبان قدم بردارد



خانم اعظم صفاری

باید ترتیبی داده شود که هنرآموزان به این مجله دسترسی پیدا کنند. برای نمونه، از هر شماره آن یک نسخه برای هنرستان‌های سراسر کشور ارسال شود



خانم کنشلو

● لطفاً قدری هم درباره کتاب‌هایی که برای رشته صنایع شیمیایی تهیه شده بفرمایید.

○ در حال حاضر برای رشته صنایع شیمیایی، ۱۵ عنوان درس تخصصی تعریف شده است که ۱۴ عنوان دارای کتاب درسی مشخصی هستند اما درس «ایمنی و بهداشت» به‌طور کتاب‌خانه‌ای طراحی شده است به این معنی که هنرآموزان براساس سرفصل‌ها و مراجع مشخص شده برای این درس، به تدریس می‌پردازند.

● اشاره شد که دفتر فنی و حرفه‌ای از راه مکاتبه و تماس تلفنی با علاقه‌مندان ارتباط برقرار می‌کند. آیا این گروه تمایل دارد که از مجله رشد آموزش شیمی نیز برای اطلاع‌رسانی استفاده کند؟

○ بله اما قبل از آن باید ترتیبی داده شود که هنرآموزان به این مجله دسترسی پیدا کنند. برای نمونه، از هر شماره آن یک نسخه برای هنرستان‌های سراسر کشور ارسال شود تا هنرآموزان بدانند که از این راه هم می‌توانند با دفتر به تعامل بپردازند.

البته مجله رشد آموزش فنی و حرفه‌ای هم در این زمینه فعالیت می‌کند ولی از مجله رشد آموزش شیمی هم می‌توان برای شناسایی دقیق‌تر رشته صنایع شیمیایی و جذب علاقه‌مندان آن استفاده کرد. این مجله می‌تواند با تهیه گزارش از هنرستان‌ها، کارگاه‌ها، معرفی دستگاه‌ها، بازدید از مراکز صنعتی و واحدهای شیمیایی در به روز کردن دانش مخاطبان قدم بردارد و با چاپ مقاله‌هایی درباره ارتباط شیمی و صنعت، محلی برای تبادل دانش میان استادان و متخصصان صنایع با هنرآموزان باشد.

هم‌چنین این مجله با انعکاس اخبار مربوط به مسابقه‌های علمی که سالانه در رشته‌های فنی و حرفه‌ای در سطح هنرستان‌های کشور برگزار می‌شود، مصاحبه با برندگان مسابقه و تشویق آن‌ها می‌تواند برای هنرجویان این رشته انگیزه‌بخش باشد.