

از : مهندس محمود زارع

هنگامیکه دوره آموزشی مهندسی را در تهران میگذراندم در سر درس یکی از استادان بجای توجه بدرس و تخته باخواندن کتاب برمان خودم را مشغول میکردم . زیرا از نظر من استاد مربوطه غیر قابل استفاده بود و انضباط دانشکده اجازه غیبت از کلاس رانمی داد . و نمیتوانستم بفهمم که چرا بین ما که دانشجوی بودیم با دانش آموزان دبیرستان فرقی نمیگذارند و مجبورمان میکنند که بکلاس برویم بخصوص که توجهی هم به معذور کردن معلمین غیر قابل استفاده نمیشد .

بعداً که یکی از کشورهای خارج برای ادامه تحصیلات رفتم محیط دانشگاه راد آنجا کاملاً با دانشگاه مملکت خودمان متفاوت دیدم وارد جزئیات مطلب نمیگردم و فقط یاد آوری شوم که در آنجا اولاً " دانشجویان اکثر برای یاد گرفتن بدانشگاه میروند نه بخاطر کسب عنوان دکتر، لیسانس یا مهندس و اولیا " امور آموزشی هم با محصلین مانند دانشجوی رفتار میکنند نه دانش آموز " این مطلب در

مملکت ما تا زگی ندارد و اگر چند سالی بعقب برگردیم می بینیم که مدارس علوم دینی که در آن طلاب بتحصیل مشغول بودند محیطی صد درصد علمی بوده و محصلین فقط برای آموختن به آنجا میرفتند زیرا از عنوانهای مختلف و مزایای قانونی آن بصورتیکه امروز در مملکت ما رواج دارد خبری نبود . متأسفانه بمرور زمان این سنت پسندیده راز دست داده ایم و دانشگاههای ما بصورت دنباله دبیرستان و با همان روشهای آنجا در آمده است . سالی دوسه بار امتحان میشود و دانشجویان فقط در مواقع امتحان به حفظ جزوات و کتابها میپردازند و معلوماتی که در زمانی کم و بخاطر نمرات امتحانی بدست آید بزودی از خاطر میروند و ارزشی ندارد .

زمانیکه تحصیل میکردم دانشجوی فقط معلومات خود را از لابلای جزوههای استادان بدست میآورد . از مطالعات شخصی و نوشتن گزارشهای علمی و غیره خبری نبود

کنفرانس علمی یا سمینار اصلاً وجود نداشت و جزوه استادان معمولاً تکرار مطالبی بود که در اولین سال مراجعت از فرنگ معلم مربوطه آنرا برشته تحریر در آورده بودند و بهیچوجه در سالهای بعد چیزی بآن افزودند یا تغییری در طرز استدلال و توضیحات آن داده نمیشد و برنامههای دانشکده تقریباً ثابت بود. حال آنکه در ممالک غرب برنامه دانشگاهی دائماً مورد مطالعه و تجدید نظر و تکمیل قرار میگیرد. کتابهای دانشجویان دائماً در تغییر و باز نویسی میاشد. در این مورد ممکنست کسانی بگویند که قضیه فیثاغورث در عرض دو هزار سال گذشته تغییری نکرده است. البته منہم با این بیان موافقم ولی اصولاً هر درسی حتی ریاضیات را ممکنست در هر زمان بزبان ساده تر و دنبال با مسائل و امثله بیشتری بیان نمود تا خواننده استفادہ بیشتری از آن بکند. اصولاً رکن مهم تدریس عبارتست از انتقال معلومات به دانشجو بساده ترین وسیله. هر قدمیکه در اینراه برداشته شود در محیط آموزشی ارزش زیادی دارد و برای پیشرفت در انجام این فکر است که باید دائماً جزوات و یا کتب را باز نویسی کرد. هنگامیکه جزوہها و کتابهای مرتب و قابل استفادہ ای در اختیار دانشجویان قرار گرفت وظیفه استاد ساده تر شدہ در کلاس فقط بذکر مسائل مشکل و رفع اشکالات میپرد از دنہ آنکہ مویمو کلمات کتاب یا جزوہ را تکرار کردہ برای دانشجو بازگونماید.

● لزوم تجدید نظر در برنامه دانشکده های مهندسی

در ابتدای تأسیس مؤسسات فنی عموماً از مشاوران خارجی استمداد میشد. این افراد هم بنا بر پایه آموزش فنی در مملکتشان و در زمان خود برنامههایی ریخته اند. ولی این نکته را اولیای امور مؤسسات نامبرده اغلب از نظر دور داشته اند که برنامه های دانشگاهی بخصوص دوره های علمی و فنی باید هر سال همقدم با پیشرفت صنایع و علوم مورد مطالعه مجدد قرار گرفته و تکمیل گردد. متأسفانه اگرهم تغییراتی در برنامه های دانشگاهی داده شده است اغلب بنا به سلیقه افراد ذی نفوذ بوده است. چندی پیش یکی از جزوہهای ریاضیات دوره عمومی را مطالعه میکردم متوجه شدم که بسیاری از مطالبیکه در دوره تخصصی مورد نیاز دانشجویانست در این جزوہ وجود ندارد و بعضی مطالب دیگری وجود دارد که شاید کمتر در دوره مهندسی مورد استعمال قرار گیرد. و بعلاوہ در بحث برخی از مطالب بمیزان غیر ضروری موشکافی شده است. آنهائیکه با کتب ریاضی سروکار دارند میدانند که در بارہ سری فوریه که جزئی کوچک از برنامه کلی ریاضیات دوره مهندسی است میتوان یک کتاب چند صد صفحہای نوشت ولی آیا تدریس چنین کتابی در بارہ سری فوریه برای دانشجوی مهندسی که میخواهد از سری فوریه بعنوان وسیله حل برخی مسائل

استفاده کند لازم هست یا نه ؟
 تنها اثر موشکافی های غیر ضروری آنستکه
 استاد برای تدریس تمام مواد لازم و حل
 مسائل وقت کافی نداشته باشد و برنامه
 ریاضی بنا بر اصطلاح معمول " سمبل " شود .
 ممکنست در اینمورد گفته شود که باید برنامه
 یونسکو UNESCO صد درصد عملی گردد .
 نظر اینجانب اینستکه تمام جزئیات برنامه
 UNESCO متناسب با یکدیگر و منطبق با
 زمان فعلی نیست . اولاً " آنهائیکه این
 برنامه را تنظیم کرده اند پیغمبر نبوده اند
 که تمام نظرات و عقایدشان کامل بود و تا آخر
 زمان هم کامل باشد . ثانیاً " از زمانیکه
 این برنامه نوشته شده است تا کنون مطالب
 جدیدی پیش آمده و بعلمی برنامه های
 جدیدی باید ریخته شود . آیا میخواهید
 بگوئید که اکثریت ماملت فاقد حس ابتکار و
 استعداد بقضاوت شخصی هستیم و باید
 کورکورانه برنامه چند سال پیش یونسکو را
 دنبال کنیم تا روزیکه يك سازمان جهانی دیگر
 بمملکت ما مشاور بفرستد و برنامهها را مطابق

مد روز در آورد ؟ البته منظور من آن نیست
 که هر کس بمیل خود در برنامه دست ببرد .
 بهمین جهت دو نکته زیر را برای روش کلی
 برنامهها پیشنهاد میکنم :

۱ - استادان و دستیاران تمام وقت هر
 مؤسسه باید برنامههای نظری و آزمایشگاهی
 آن را در انتهای هر سال مورد بررسی و
 مطالعه قرار داده تغییرات لازم را بدهند و
 حتی الامکان در تکمیل آن بکوشند .

۲ - مواد تدریسی دوره عمومی باید تحت
 نظر استادان دوره اختصاصی تنظیم شود
 تا مطالب لازم برای فهم درس اختصاصی
 در برنامهها گنجانیده شود و از تدریس
 مواد غیر ضروری جلوگیری بعمل آید .

در اینجا لازم می بینم در باره درس ریاضی
 توضیح بیشتری بدهم . مواد ریاضیات
 برای مهندسی وسیله کار میباشد نه نهایت
 آن . مهندسی که معلومات ریاضی بیش از
 حد ضروری داشته ولی شم مهندسی نداشته
 باشد مانند شعریست که در آن معنا
 فدای قافیه شده باشد .