

سمینار هفتگی گروه آمار

نگاه پیش روی علوم ریاضیات و آمار

سخنران:

جناب آقای دکتر محتشمی

استاد گروه آمار دانشگاه فردوسی مشهد

زمان:

چهارشنبه ۱۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۸ ساعت ۱۰ صبح

مکان:

سالن دکتر بزرگ نیا

خلاصه:

ریاضیات مدون در حدود ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، توسط بابلیان بوجود آمد اما ریاضیات به معنای واقعی و امروزی آن، در سرزمین یونان و در قرنهای ۴ و ۵ قبل از میلاد ایجاد شد و به تدریج توسعه یافت، اوج رشد علوم ریاضی در قرن ۱۷ با بوجود آمدن هندسه تحلیلی و حساب دیفرانسیل و انتگرال بود تالس در عصر خود بکمک قضایایش ارتفاع اهرام مصر و فاصله کشتی را از ساحل بدست آورد که می تواند حکایت از کاربرد ریاضیات داشته باشد. اما در قرن ۱۹ تجدید نظرات کلی و پیشرفتهای فراوان در این علم بوجود آمد.

در قرن ۱۹ و ۲۰ عمدتاً برنامه های خاصی برای علوم ریاضی نوشته می شد و مورد استفاده قرار می گرفت که کاربرد این مفاهیم برای کاربران آن شفاف نبود. در اواخر قرن ۲۰ محاسبات سریع تر شد که مباحث علوم ریاضی را نیز از این ساختار نمی توان از نظر دور داشت در همین زمان در بیشتر رشته ها زمینه های تخصصی تر و در نتیجه مقدار نفوذ آن در علم و پیشرفت آن کارساز بود که علوم ریاضی در مباحث برنامه ریزی از این مهم کمتر بهره گرفته است و این مورد شاید در کم شدن علاقه به علوم پایه سهمی داشته باشد روشهای موجود در آموزش ریاضی ما قدرت تفکر را از انسان می گیرد و ما حاصل آن نسلی است که فکر سیستمیک ندارد و حتی آموزش دهندگان ریاضی به بیان روشهای سریع برای جواب مسئله، بدون تعقل را در کلاسهای مختلف از جمله کنکور آموزش میدهند و نسلی بدون فکر خلاق ریاضی تحویل جامعه شده که زدن ضربه در ابعاد مختلف به جامعه را نوید خواهد داد. هم اکنون شواهدی از این امر را می بینیم که عملکرد تبلیغاتی اکثر رسانه ها معرف این امر است و آن را تقویت می نماید

پیشرفتهای سریع و همه جانبه علوم و تکنولوژی و تحولات عظیم اقتصادی و گسترش بی سابقه ارتباطات در دیگر دانشهای بشری در قرن بیستم نگاه جدیدی به ریاضی را مطرح ساخته است. در واقع آشنایی جدی با علوم کاربردی- فنی و گاه نظری (محض) امروزی بدون داشتن درک صحیح از مباحث ریاضیات امری دشوار و در واقع محال است. در این صورت چگونه می توان از خلاقیتها و رشد و باروری استعدادهای دانش آموزان حمایتی همه جانبه داشت چرا که بارها در سطح مدارس دیده شده است که بعضی از دانش آموزان به ایده ها و مسائل جدیدی دست می یابند یا در زمینه یک مسئله علمی، نظری جدید دارند اما به این نظرات توجهی نمی شود. از آنجا که ظهور یک جنبش جهانی برای یک مدل جدید یادگیری برای قرن بیست و یکم مورد نیاز است، استدلال شده است که آموزش رسمی باید تبدیل به اشکال جدید یادگیری برای مقابله با چالش های پیچیده جهانی فراهم کند که استدلالی قانع کننده برای آمادگی آموزش و پرورش به منظور حمایت بهتر از مهارت های قرن بیست و یکم به نظر میرسد. با این حال، سوال در مورد چگونگی آموزش بهتر این مهارت ها تا حد زیادی نادیده گرفته می شود. کارشناسان می دانند که مدل انتقال یا سخنرانی برای آموزش مهارت ها و مهارت های قرن بیست و یکم ناکارآمد است، با این وجود استفاده گسترده از این مدل همچنان ادامه دارد. به رغم توافق جهانی که آموزگاران نیاز به مهارت هایی مانند تفکر انتقادی و توانایی برقراری ارتباط موثر، نوآوری در حل مشکلات دارند تصمیم های آموزش و پرورش و وزارت علوم برای حل این چالش ها به ندرت موثر بوده است.

امکان دگرگونی نگرش علمی در علوم ریاضی بالنسبه اندک است ولی تحولات به وقوع پیوسته و پیش رو تحولی عظیم را می طلبد و در این شرایط ناگزیریم روشها و نگرشها را تغییر داده و از همه ابزارهای اطلاع رسانی و پیش رو برای کاوش در حل مسایل پیچیده، تحلیل داده های بزرگ و داده کاوی و برطرف نمودن معضلات سر راه محققین دیگر در جهت رسیدن به مفاهیم علمی و کاربردی رشته خود به تحولات پیش رو غنا بخشیم. در قرن ۲۱ که قرن علوم ریاضی نامیده شده پیچیدگی های مسایل بر مبنای مدل های واقعی ترکیبمک ابزارهای متعددی از قبیل IT میسر و اسان تر خواهد شد. همان اندازه که IT سریعتر و کاملتر در حال پیشرفت است اگر به هوش نباشیم از عقب ماندگی بیشتری که برای جامعه زیانبار است بهره مند خواهیم شد.

مباحثی از قبیل

Cyber quantum , Block chain , Internet of (every) thing

Nano (Bio, Information theory, Cognitive) Technology,

E-Learning, Big data, Brain machine

ضرورت نگاه جدید به آموزنده ها، اموختن ها و نو اوریها را در دانش علوم ریاضی می طلبد هر چه تساهل و تغافل کنیم عقب ماندگی از دنیای علم بیشتر و گرایش به علوم ریاضی کمتر خواهد شد کار گروهی، ابتکار، انعطاف پذیری، همدلی،

مهارت‌های یادگیری و شناختی از جمله ملزومات و تبعات گام در آینده گذاشتن خواهد بود که نگاه دیگری به ریاضی را رقم خواهد زد و تحولی را در آموختن و آموزش و یافتن مباحث نو برنامه ای جدید را می طلبد که منشأ جذب بهترین ها برای علوم ریاضی نیز خواهد بود.

