

ارتقای حرفه‌ای معلمان ریاضی

پژوهش‌های دوره اول

را درک کنند و در تدریس خود، از آن استفاده نمایند» و این همان سؤال اساسی است که لی‌پینگ ما در سال ۱۳۹۹ مطرح کرد. به‌باور ایون و بال (۲۰۰۳)، این سؤال، اهمیت ایجاد و تبیین رویکردهای جدید را برای توسعه دانش ریاضی قابل استفاده معلمان و به‌وجود آوردن ابزارهای معتبر و قابل اتکا برای سنجش چنان دانشی، برجسته نمود. در حالی که به عقیده آن‌ها، این کار جز با شناخت همه‌جانبه عمل تدریس ریاضی توسط معلمان، امکان‌پذیر نیست.

در هر صورت، آموزش معلمان در عصر جدید، پرفراز و نشیب‌تر از گذشته شده است، زیرا دانش‌آموزان باهوش‌تر، پرخواسته‌تر، دنیا دیده‌تر - اگرچه این دنیا مجازی و از طریق تکنولوژی باشد - بلندپروازتر و عجول‌تر شده‌اند! اما با وجود پرفراز و فرود بودن این حوزه، مسیر نسبتاً روشنی هم پیش‌پایمان است و شناخت این مسیر، نیازمند دانش، آگاهی و درس گرفتن از گذشته درخشان آموزش معلمان در ایران و توجه به یافته‌های جدید پژوهشی مبتنی بر واقعیت عمل تدریس در سطح جهانی است.

یکی از درس‌های مهمی که از تجربه‌های ایرانی آموزش معلمان می‌توان گرفت این است که آن آموزش هرچه که بود، قادر به تربیت معلمانی متناسب با خواسته‌های آموزشی زمان خود و همگام با یافته‌های پژوهشی در آن دوران بود. هم‌چنین، به دانشجو - معلمان آن زمان فرصت داده می‌شد تا تدریس‌های عملی - نه تدریس‌های نمایشی - داشته باشند و از حداقل‌های معلمی که «کلاس‌داری» است تا «تدریس موضوعی مستقل» را به همراه یک معلم راهنما، تجربه کنند. در سطح جهانی نیز، به سبب خوب بودن اوضاع اقتصادی در کشورهای توسعه یافته، درصد پایین فارغ‌التحصیلان ریاضی دانشگاه‌ها و افزایش تدریجی تقاضاهای اجتماعی برای معلمان

از دیرباز، و هم‌زمان با تأسیس و توسعه آموزش‌های عمومی تاکنون، مراکز مختلفی اعم از دانش‌سراهای مقدماتی و عالی، دانشگاه‌ها، مراکز تربیت معلم و انواع مجتمع‌های دولتی و خصوصی، عهده‌دار آموزش معلمان بوده‌اند. در واقع، دوره‌های کارشناسی ریاضی در جهان، مولود نیازمندی نظام‌های آموزشی به مدرسان ریاضی بوده است. در ایران نیز این دوره، هم‌زمان با تأسیس دارالمعلمین عالی آغاز شد و در جریان تکامل خود، به دانش‌سرای عالی تغییر نام یافت. اما با توجه به نیازهای برخاسته از واقعیت‌های تدریس و یادگیری و به دلیل محدودیت این نوع آموزش‌ها، در چند دهه اخیر، حوزه تحقیقی گسترده‌ای به نام آموزش معلمان شکل گرفته است و نتایج نظری و اجرایی قابل توجهی نیز به‌دست آورده است. به گفته کیل پاتریک (۲۰۰۸)، طی ۱۵ سال گذشته، توجه پژوهشگران از یادگیرندگان به یاددهندگان یعنی معلمان، تغییر جهت داده است. در این راستا، بعضی پژوهشگران تلاش کرده‌اند تا چگونگی به‌کار بردن دانش پداگوژیکی - محتوایی را در آموزش ریاضی، به تصویر بکشند و بعضی دیگر، در جستجوی آن چه که دانش ریاضی برای تدریس نامیده می‌شود، هستند. سؤال اساسی اکثر این پژوهش‌ها این است که «معلمان ریاضی چه ریاضی‌ای می‌دانند و چگونه می‌توانند آن

آموزش دیده ریاضی به سبب گسترش آموزش عمومی، تمهیداتی اندیشیده می‌شد. برای مثال، در بسیاری از استان‌ها و ایالت‌های کانادا و آمریکا، به سبب حمایت قوی دولت‌های استانی/ایالتی و دولت فدرال از خواسته‌های حرفه‌ای و معیشتی معلمان ریاضی، ناگهان میزان توجه به حرفه معلمی شدت گرفت و بدین سبب، رقابت شدیدی بین داوطلبان ورود به حرفه معلمی پدید آمد که در موارد زیادی، شانس ورود به این حرفه، به ۱۰ درصد رسید. در چنین وضعیتی، تجربه بومی و جهانی نشان می‌دهد که امکان انتخاب معلمان از بین علاقه‌مندترین‌ها، اسخ‌ترین‌ها و باسوادترین‌ها وجود داشت. بعد از طی این مراحل سخت برای ورود به دوره، یک یا دو سال کامل هم باید می‌گذرانند که دوره «دریافت گواهی تدریس» نامیده می‌شد و هدف آن، تربیت حرفه‌ای معلمان و آماده کردن آن‌ها برای شروع به تدریس بود. این دوره شامل تنها چند درس نظری تدریس و علوم پایه بود و قسمت اصلی آن، شامل درس‌های پداگوژیکی و تدریس‌های عملی و متعدد و نسبتاً طولانی بود. در زمانی که تقاضا برای معلمی بسیار زیاد بود - زیرا اوضاع اقتصادی آن جوامع، امنیت شغلی، شأن اجتماعی و وضعیت معیشتی خوبی برای معلمان ایجاد کرده بود، این دوره‌ها بهتر جواب می‌داد؟ و معلمان پس از گذراندن ۱۲ ماه کامل در عرض یک سال یا ۱۸ ماه طی دو سال - سالی ۹ ماه - موفق به اخذ لیسانس معلمی یا گواهی تدریس می‌شدند.

در صورتی که در سال‌های اخیر، غرب و شرق جهان شاهد مشکلات اقتصادی فراوان است که بر روند آموزش معلمان - به عنوان یکی از بزرگ‌ترین جمعیت‌های حرفه‌ای جهان - تأثیرات ناگواری گذاشته است یعنی مسئله تاحدودی روشن است!

تعداد فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها افزایش یافته، از بودجه‌های اختصاص داده شده به آموزش‌های معلمان کاسته شده و وضعیت معیشتی - آن‌ها دچار افت شدید گردیده است. در نتیجه، افراد کمتری علاقه‌مند به ادامه تحصیل در دوره‌های معلمی شده‌اند و با تمام این وجود، یک حقیقت صریح و شفاف وجود دارد که آموزش عمومی بدون معلم آموزش دیده و توانمند، قادر نیست وظایف خود را که مهم‌ترین آن‌ها، تربیت علمی و اخلاقی دانش‌آموزان است، انجام دهد. پس باید به فکر چاره بود!

خوشبختانه در یکی دو سال گذشته، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، بخشنامه‌ای مبنی بر راه‌اندازی دوره‌های **کارشناسی ارشد بدون پایان‌نامه**، به دانشگاه‌ها ابلاغ کرده است. اگرچه این خبر نویدبخش است و به‌خصوص برای آموزش معلمان، می‌تواند روزنه‌ای پر نور تلقی شود، اما لازم نیست در این مورد، تعجیل شود. برعکس، برای تضمین موفقیت این طرح، لازم است که به کمک مطالعه پیشینه دوره‌های کارشناسی ارشد با پایان‌نامه و بدون پایان‌نامه در کشورهای دیگر، و با انجام نیازسنجی موقعیت‌مدار و مخاطب‌شناسی

واقعی، برنامه‌های درسی مناسب برای دوره‌های ارتقای معلمی که به نوعی، معادل گواهی تدریس‌های قبلی و فعلی است، پرداخت. ایجاد این ظرفیت جدید در رشته آموزش ریاضی، می‌تواند به تأسیس دوره‌های **کارشناسی ارشد تدریس ریاضی** منجر شود. این دوره‌ها می‌توانند تأمین‌کننده نیاز شدید کشور به تربیت نیروهای باشند که اغلب شاغل به تدریس یا علاقه‌مند به تدریس و آرایه سایر خدمات آموزشی در حوزه ریاضی‌اند، اما آموزش‌های حرفه‌ای لازم را برای این کار، ندیده‌اند.

هدف کارشناسی ارشد تدریس ریاضی به عنوان جایگزین مناسب‌تری برای دوره‌های **گواهی معلمی**، تربیت چنین افرادی می‌تواند باشد:

۱. دبیران ریاضی با کیفیت بالا
۲. ارتقای دانش‌های موضوعی و پداگوژیکی معلمان ریاضی شاغل به تحصیل
۳. آموزش‌گران معلمان دوره‌های ابتدایی و راهنمایی
۴. سرگروه‌های ریاضی برای استان‌ها و ناحیه‌های مختلف آموزش و پرورش
۵. برنامه‌ریزان درسی برای گروه ریاضی درسی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی.

ویژگی چنین برنامه‌ای این است که پایان‌نامه ندارد و بدین سبب، فرصت تربیت نیروی مورد نیاز را به **صورت انبوه** ایجاد می‌کند. اما در عوض، دانشجویان واحدهای درسی مرتبط‌تر و متمرکز بیشتری می‌گذرانند و درس‌های کارورزی آن‌ها همگی با حضور در کلاس درس واقعی و با نظارت و مشورت استاد راهنمای درس و معلم کلاس انجام می‌شود. به‌طور خلاصه، هدف اصلی دوره کارشناسی ارشد بدون پایان‌نامه آموزش ریاضی، ارتقای انواع دانش‌های مورد نیاز تدریس معلمان ریاضی، ارتقای شغلی آن‌ها و افزایش صلاحیت‌های حرفه‌ای ایشان است. پاسخ به این نیازها، مستلزم تولید انبوه است و دوره‌های کارشناسی ارشد بدون پایان‌نامه، می‌توانند از عهده این مهم برآیند و با نوآوری و هدفمندی بیشتری، جایگزین دوره‌های ختم به **گواهی تدریس** شوند.

اما تحقق این مهم، نیازمند دوباره‌نگری نسبت به کل برنامه‌های آموزش معلمان در ایران از منظری وسیع‌تر شامل هدف، محتوا، سازماندهی، تنوع و دقت کافی در اجرا است.

در این جا بر خود لازم می‌دانم که از زحمات سرکار خانم سپیده چمن‌آرا که چند سال عضو فعال هیئت تحریریه مجله بودند، تشکر و قدردانی کنم. هم‌چنین، پیوستن جناب آقای دکتر سیدحسن علم‌الهدایی را به جمع هیئت تحریریه تبریک می‌گویم و امیدوارم که شاهد ایفای نقش بارز ایشان در مجله باشیم.