

به نام خدا

حضرت حجت الاسلام والمسلمین جناب آقای دکتر لطیفی ریاست محترم سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش

با سلام و احترام

ضمن تشکر و قدردانی از جناب عالی و مدیران محترم آن سازمان که در نشست تبادل نظر با اعضای شاخه علوم ریاضی فرهنگستان علوم، در روز سه شنبه دوم تیرماه سال جاری، حضور یافتید، به استحضار می‌رساند که در این نشست، پس از بحث و تبادل نظر، موضوعات مهمی در زمینه ارتقای کیفیت آموزش ریاضی و آمار، تحول در برنامه ریزی و تألیف کتب درسی و بهبود فرایند تربیت و توانمندسازی معلمان، مطرح شد. شاخه علوم ریاضی فرهنگستان علوم، ضمن تأکید بر اهمیت این موضوعات، امیدوار است جناب عالی و مدیران محترم آن سازمان، در حد امکان، پیگیری‌های لازم را برای بررسی و تحقق پیشنهادهای مطرح شده به عمل آورند.

طبیعی است که برخی از موارد مطرح شده ممکن است مستقیماً در حوزه اختیارات آن سازمان نباشد؛ با این حال، انتظار می‌رود جناب عالی، در تعامل با سایر مسئولان و مدیران ذی‌ربط وزارت آموزش و پرورش، پیشنهادهای ما را، که در ادامه ذکر شده‌اند، با رویکردی مثبت و راهبردی مطرح و پیگیری فرمایید تا در صورت امکان، اقدامات لازم در جهت تحقق آنها صورت گیرد.

۱. تهیه و بررسی کتاب‌های درسی ریاضی و آمار

شاخه علوم ریاضی فرهنگستان علوم با همکاری انجمن آمار ایران و انجمن ریاضی ایران، فعالیت‌هایی را در زمینه تدوین و تنظیم کتاب‌های درسی ریاضی و آمار آغاز کرده است که پس از تکمیل این آثار، برای بررسی و ارزیابی در اختیار آن سازمان قرار خواهند گرفت. امید است این کتاب‌ها در گروه ریاضی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی و متعاقباً در دفتر تألیف کتاب‌های درسی مورد بررسی قرار گیرند و پس از اعمال نظر کارشناسان و مسئولان ذی‌ربط، از ظرفیت علمی و آموزشی آنها در فرایند آموزش رسمی کشور استفاده شود.

۲. ارزیابی مستمر دانش علمی معلمان

با توجه به اهمیت دانش تخصصی معلمان در ارتقای کیفیت آموزش و ضرورت به‌روزرسانی مستمر دانش و مهارت‌های حرفه‌ای آنان، پیشنهاد می‌شود سازوکاری برای ارزیابی دوره‌ای دانش علمی معلمان در حوزه‌های درسی مرتبط با همان درس‌هایی که تدریس می‌کنند، طراحی و اجرا شود. هدف از این ارزیابی‌ها می‌تواند شناسایی نیازهای آموزشی، برنامه ریزی برای بازآموزی و توانمندسازی معلمان و همچنین ایجاد انگیزه برای ارتقای دانش تخصصی آنان باشد.

پیشنهاد می‌شود برای معلمانی که در این ارزیابی‌ها عملکرد مطلوبی دارند، مشوق‌های مادی و معنوی متناسب در نظر گرفته شود و برای افرادی که نیازمند تقویت دانش تخصصی خود هستند، برنامه‌های آموزشی و بازآموزی هدفمند پیش‌بینی گردد. همچنین، می‌توان فرصت مناسبی - برای مثال یک سال - برای ارتقای دانش تخصصی و شرکت مجدد در ارزیابی در نظر گرفت. در مواردی که فرد پس از طی دوره‌های آموزشی و فرصت‌های پیش‌بینی‌شده همچنان حداقل صلاحیت علمی و حرفه‌ای لازم برای تدریس در حوزه تخصصی خود را احراز نکند، می‌توان با رعایت ضوابط و مقررات مربوط، زمینه استفاده مناسب از توانمندی‌های وی در سایر مسئولیت‌های آموزشی، اجرایی یا اداری مورد بررسی قرار گیرد.

لازم به ذکر است که نظام‌های ارزیابی و بازآموزی مستمر معلمان، با سازوکارهای متفاوت، در برخی کشورها نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. بررسی تجربیات موفق این کشورها و بهره‌گیری از آنها، با توجه به شرایط و اقتضائات نظام آموزش و پرورش کشور، می‌تواند برای طراحی یک نظام متناسب با شرایط کشور مفید باشد.

۳. تقویت آموزش ریاضی و آمار در دوره ابتدایی

پیشنهاد می‌شود در دوره دوم ابتدایی، برای هر پایه تحصیلی، از ظرفیت دو معلم استفاده شود؛ به گونه‌ای که یکی از آنان مسئولیت تدریس ریاضی و آمار را بر عهده داشته باشد و از صلاحیت علمی کافی در این حوزه‌ها برخوردار باشد و معلم دیگر، تدریس سایر دروس را عهده‌دار شود. در این چارچوب، می‌توان برای معلم مسئول تدریس ریاضی و آمار، حداقل سطح مشخصی از تحصیلات مرتبط را نیز در نظر گرفت، برای مثال، برخورداری از مدرک دیپلم ریاضی - فیزیک یا، با توجه به شرایط و ضوابط استخدامی، تحصیلات دانشگاهی مرتبط (آمار و ریاضی). از سوی دیگر، توجه به شیوه‌های آموزش و سنجش دانش‌آموزان در دوره ابتدایی ضروری است. رواج آموزش روش‌های تستی در دبستان و دوره اول متوسطه و تمرکز زود هنگام بر مهارت‌های آزمون‌محور، با هدف آماده‌سازی دانش‌آموزان برای شرکت و موفقیت در آزمون‌های مدارس خاص، ممکن است به تضعیف یادگیری مفهومی و درک عمیق مطالب درسی، به‌ویژه در ریاضی و آمار، منجر شود. این امر می‌تواند در سال‌های بعد، به دلیل ماهیت پیوسته و انباشتی این دروس، مشکلات بیشتری ایجاد کند؛ زیرا جبران ضعف در مفاهیم و مهارت‌های پایه ریاضی و آمار در دوره‌های بالاتر دشوار خواهد بود.

بنابراین، پیشنهاد می‌شود در دوره ابتدایی، به‌ویژه در سال‌های نخست تحصیل، بر تقویت درک مفهومی، استدلال، حل مسئله و ایجاد سواد پایه در ریاضی و آمار تأکید بیشتری شود و از غلبه روش‌های صرفاً آزمون‌محور و تستی بر فرایند آموزش جلوگیری شود.

در کنار این موارد، ارتقای جایگاه اجتماعی و حرفه‌ای آموزگاران، بهبود فرایند انتخاب و جذب آنان، تقویت آموزش‌های تخصصی و حرفه‌ای و فراهم کردن زمینه‌های رشد و توانمندسازی مستمر آنان، حتی از پایه‌های نخست دوره ابتدایی،

می‌تواند نقش مهمی در ارتقای کیفیت آموزش داشته باشد. سرمایه‌گذاری بر کیفیت و صلاحیت حرفه‌ای آموزگاران در سال‌های ابتدایی، به‌ویژه در آموزش مفاهیم پایه ریاضی و آمار، می‌تواند از شکل‌گیری ضعف‌های انباشته در سال‌های بعد جلوگیری کرده و زمینه را برای پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در دوره‌های بالاتر فراهم سازد.

۴. توجه هم‌زمان به برنامه درسی، توان علمی معلم و شرایط حرفه‌ای او

برنامه‌ریزی درسی و تألیف کتاب‌های درسی را نمی‌توان جدا از سایر عوامل مؤثر بر فرایند آموزش و یادگیری مورد بررسی قرار داد. توان علمی و تخصصی معلم، مهارت حرفه‌ای او در ارائه مطالب، شرایط محیط آموزشی و نیز تأمین مناسب معیشت و امنیت شغلی معلم، همگی از عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش هستند و لازم است در سیاست‌گذاری‌های آموزشی، به‌صورت مجموعه‌ای به‌هم‌پیوسته مورد توجه قرار گیرند.

۵. اصلاح و تقویت فرایند تربیت معلمان دوره ابتدایی

بازنگری اساسی در فرایند تربیت معلمان دوره ابتدایی، به‌ویژه در زمینه تقویت بنیه علمی و تخصصی آنان، ضرورتی جدی است. این بازنگری باید علاوه بر برنامه درسی رشته آموزش ابتدایی در دانشگاه فرهنگیان، به پیشینه تحصیلی و توانمندی علمی داوطلبان ورود به این رشته نیز توجه داشته باشد.

پیشنهاد شاخه علوم ریاضی که در سال‌های گذشته نیز مطرح شده است، آنست که در رشته آموزش ابتدایی، با توجه به اهمیت دروس پایه در شکل‌گیری توانایی‌های علمی دانش‌آموزان، زمینه تخصصی‌شدن آموزش در برخی حوزه‌ها فراهم شود. برای مثال، می‌توان این رشته را به دو گرایش تقسیم کرد که در یکی از آنها، آموزش ریاضی و آمار با تأکید بیشتری دنبال شود و تعداد واحدهای درسی مرتبط با این حوزه‌ها افزایش یابد. در این صورت، می‌توان برای پذیرش در این گرایش، داشتن پیشینه تحصیلی مناسب در ریاضیات و آمار را نیز به‌عنوان یکی از معیارهای پذیرش در نظر گرفت. با توجه به اینکه حدود نیمی از دانشجویان دانشگاه فرهنگیان در رشته آموزش ابتدایی تحصیل می‌کنند، هرگونه اصلاح و تقویت برنامه تربیت این گروه از معلمان می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی بر کیفیت آموزش در سراسر کشور داشته باشد. ازاین‌رو، شایسته است بازنگری در برنامه تربیت معلمان دوره ابتدایی و تقویت بنیه علمی آنان، به‌ویژه در حوزه‌های پایه‌ای مانند ریاضی و آمار، مورد توجه ویژه قرار گیرد.

۶. استفاده از ظرفیت دانشگاه‌های توانمند کشور در تربیت معلم

تربیت معلم نباید صرفاً در انحصار یک دانشگاه یا یک نهاد آموزشی باشد. همان‌گونه که بارها در محافل علمی و آموزشی مطرح شده است، شایسته است دانشگاه‌هایی که از ظرفیت علمی و حرفه‌ای بالایی برخوردارند، در کنار دانشگاه فرهنگیان، در فرایند تربیت معلم مشارکت داشته باشند.

پس از سال‌ها پیگیری و رایزنی، سرانجام چند سال پیش طرحی در شورای عالی انقلاب فرهنگی به تصویب رسید که بر اساس آن، دانشگاه فرهنگیان می‌توانست از میان دانشجویان دانشگاه‌های معتبر کشور، افرادی را که در رشته‌های مورد نیاز وزارت آموزش و پرورش تحصیل می‌کنند و علاقه‌مند به حرفه معلمی هستند، پس از طی مدت معینی از تحصیل، گذراندن فرایندهای پیش‌بینی‌شده و احراز صلاحیت‌های لازم، انتخاب کند. این دانشجویان بخشی از واحدهای آموزشی مرتبط با حرفه معلمی را در دانشگاه فرهنگیان می‌گذرانند و پس از طی مراحل مقرر، در چارچوب طرح مصوب، به‌عنوان نیروهای واجد صلاحیت برای ورود به حرفه معلمی آماده می‌شوند. با وجود گذشت بیش از دو سال از تصویب این طرح، متأسفانه هنوز اقدام مؤثری برای اجرای آن صورت نگرفته است و علت این تأخیر برای شاخه علوم ریاضی فرهنگستان علوم روشن نیست. انتظار می‌رود با توجه به اهمیت این مصوبه و ظرفیت قابل‌توجه دانشگاه‌های کشور، موضوع اجرای آن مجدداً مورد بررسی و پیگیری قرار گیرد.

۷. رعایت زمان واقعی آموزش

برای تدریس دو ساعت درسی، در مقررات آموزشی زمان مشخصی، در حدود ۱۰۰ دقیقه، در نظر گرفته شده است؛ با این حال، در عمل، زمان اختصاص‌یافته به تدریس دو ساعت درسی در بسیاری از مدارس به حدود ۷۵ دقیقه کاهش می‌یابد. این وضعیت موجب می‌شود معلمان فرصت کافی برای ارائه کامل سرفصل‌های مصوب، توضیح مفاهیم، حل تمرین و رفع اشکال نداشته باشند و در نهایت، کیفیت آموزش کاهش یابد. ضروری است این موضوع به‌طور جدی بررسی و برای رعایت زمان آموزشی مقرر، تدابیر لازم اتخاذ شود.

۸. حمایت از استقلال مدیریتی آموزش و پرورش

با توجه به اهمیت نقش مدیریت در ارتقای کیفیت نظام آموزش و پرورش، پیشنهاد می‌شود در فرایند انتخاب و انتصاب مدیران این حوزه، شایسته‌سالاری، تخصص، تجربه و صلاحیت‌های حرفه‌ای، در کنار سایر ضوابط و معیارهای قانونی، مورد توجه جدی قرار گیرد. همچنین ضروری است مدیران آموزش و پرورش بتوانند در چارچوب قوانین و مقررات و بر اساس ملاحظات کارشناسی، وظایف و مسئولیت‌های خود را با استقلال و ثبات لازم انجام دهند.

پیشنهاد می‌شود این موضوع، در تعامل با مسئولان و نهادهای ذی‌ربط، از جمله مجلس شورای اسلامی، مورد توجه و پیگیری قرار گیرد تا زمینه برای تقویت شایسته‌سالاری، ثبات مدیریتی و ارتقای کارآمدی نظام آموزش و پرورش فراهم شود.

در پایان، شاخه علوم ریاضی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران آمادگی کامل خود را برای همکاری علمی و کارشناسی با آن سازمان و سایر بخش‌های ذی‌ربط وزارت آموزش و پرورش در زمینه بررسی و پیگیری موارد فوق اعلام می‌دارد و امیدوار است با همکاری و حمایت جناب‌عالی، گام‌های مؤثری در جهت ارتقای کیفیت آموزش و تقویت بنیان علمی دانش‌آموزان کشور برداشته شود.

شماره:
تاریخ:
پیوست:



The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran

ضمناً شایسته است یادآوری کنم که اعضای شاخه علوم ریاضی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران از چهره‌های برجسته علمی و آموزشی کشور هستند و شماری از آنان در سال‌های گذشته مسئولیت‌هایی همچون وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور، ریاست کمیسیون آموزش عالی مجلس شورای اسلامی، ریاست انجمن‌های علمی ریاضی و آمار کشور، ریاست دانشگاه‌ها و معاونت‌های آموزشی دانشگاه‌ها را بر عهده داشته‌اند. بی‌تردید، بهره‌گیری از این ظرفیت علمی و مدیریتی می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقای نظام آموزش و پرورش کشور باشد.

در پایان انتظار می‌رود در صورت صلاحدید دستور فرمایید نتیجه اقدامات حضرتعالی در رابطه با موارد بحث شده در آن جلسه، که به طور اختصار در ۸ بند فوق مطرح شدند، به شاخه ریاضی فرهنگستان علوم ابلاغ گردد.

با تشکر

مگردیچ تومانیان

رئیس شاخه علوم ریاضی