



گردهمایی‌های برگزیده



گزارش «نوزدهمین کنفرانس ملی آموزش ریاضی ایران و پنجمین همایش ملی دانش آموزش محتوا در آموزش ریاضی»

زهره گویا، استاد بازنشسته آموزش ریاضی، دانشگاه شهید بهشتی
 مهدی رحمانی، مدرس دانشگاه فرهنگیان مشهد
 نوروز هاشمی*، گروه آموزش ریاضی دانشگاه فرهنگیان، تهران

مراسم افتتاحیه کنفرانس، از ساعت ۸ صبح روز یکشنبه ۱۸ شهریورماه ۱۴۰۳ در تالار خورشید وابسته به شهرداری اصفهان برگزار شد. در این مراسم، ابتدا دکتر حمیدرضا کاشفی قائم مقام کنفرانس پس از عرض خوش آمدگویی و خیرمقدم خدمت همه حضار به فرایند آماده سازی و تهیه مقدمات جهت میزبانی دانشگاه فرهنگیان استان اصفهان از این همایش پرداخت. در ادامه، پیام وزیر محترم آموزش و پرورش، آقای دکتر کاظمی، توسط آقای دکتر ابراهیمی، مدیرکل آموزش و پرورش استان اصفهان قرائت گردید. پس از آن، آقای دکتر محمد صالح مصلحیان رئیس انجمن ریاضی ایران در پیامی ویدئویی، ضمن تبریک به برگزارکنندگان و شرکت کنندگان در کنفرانس، به مطالبی از جمله کاهش رغبت دانش آموزان و دانشجویان به ریاضی، کاهش شدید ساعات تدریس ریاضی و ضرورت بازبینی مستمر محتوای کتب درسی ریاضی، اشاره نمود.



پس از دوران همه گیری کووید-۱۹، نوزدهمین کنفرانس ملی آموزش ریاضی ایران و پنجمین همایش ملی دانش آموزش محتوا در آموزش ریاضی، از ۱۸ تا ۲۰ شهریور ماه ۱۴۰۳، در دانشگاه فرهنگیان شهر اصفهان و به صورت حضوری برگزار گردید.

کمیته علمی کنفرانس، ۱۸ نفر از استادان دانشگاه های دولتی و دانشگاه فرهنگیان، نمایندگان اتحادیه انجمن های علمی-آموزشی معلمان ریاضی اصفهان، نمایندگان اتحادیه انجمن های علمی-آموزشی معلمان ریاضی و نماینده شورای خانه های ریاضیات و انجمن ریاضی ایران بودند. فهرست اعضای کمیته علمی، نشان دهنده تخصص اعضا به ویژه در حوزه آموزش ریاضی و تألیف کتاب های درسی ریاضی بود.



سپس دکتر نوروز هاشمی دبیر کمیته علمی کنفرانس در گزارش خود بیان کرد که ۴۰۲ مقاله به کنفرانس ارسال شد که از آن میان، ۹۶ مقاله برای ارائه شفاهی و ۹۰ مقاله به صورت پوستر پذیرفته شدند. به علاوه، بنا به درخواست کمیته علمی کنفرانس، پیشنهاد جایزه دکتر زهرا گویا مطرح شد تا پس از طی مراحل قانونی، در کنفرانس‌های آتی آموزش ریاضی، به برترین مقالات تحقیقی آموزش ریاضی تعلق گیرد.



پس از ایشان، دکتر رسول بخشی استاد اقتصاد دانشگاه اصفهان و همچنین نماینده مردم اصفهان در مجلس شورای اسلامی با اشاره به مشکلات اقتصادی کشور و بیان نکاتی در زمینه فهم اقتصادی به این موضوع پرداخت که برای رسیدن به دانش اقتصاد، به دانش ریاضی احتیاج است و باید ارتباط تنگاتنگی بین اندیشمندان و آموزشگران ریاضی ایران و همچنین اقتصاددانان ایران برقرار باشد. همچنین در این کنفرانس، از خانم دکتر زهرا گویا به عنوان چهره ماندگار آموزش ریاضی ایران تقدیر به عمل آمد و از فعالیت‌های علمی، آموزش و پژوهشی ایشان قدردانی تجلیل شد. در انتهای برنامه افتتاحیه، دکتر زهرا گویا، با تشکر از برگزارکنندگان، اشاره نمود که آموزش معلمان و یادگرفتن آنان از هم و به اشتراک گذاشتن تجربه‌های معلمی‌شان، موضوعی بسیار جدی است. بدین سبب برگزاری سالانه کنفرانس‌ها یک نیاز مستمر و در راستای توسعه حرفه‌ای معلمان ریاضی است. از این گذشته، پیشنهاد تکمیلی وی این بود که افزون بر کنفرانس‌های سالانه، استان‌های هم‌جوار مانند استان‌های خراسان رضوی، خراسان شمالی و خراسان جنوبی، کنفرانس‌های آموزش ریاضی منطقه‌ای برگزار کنند و با همکاری و تعامل با یکدیگر، به ارتقای دانش حرفه‌ای خود کمک کنند.

بعد از مراسم افتتاحیه، اولین سخنرانی عمومی پروفیسور کی استیسی^۱ استاد دانشگاه مبلورن استرالیا و برنده جایزه «اما کسب نیوو»^۲ بود که این جایزه، هر دو سال یک‌بار، از طرف «کمیسیون بین‌المللی تدریس ریاضی»^۳ به خاطر خدمات در طول زندگی حرفه‌ای یک آموزشگر ریاضی در سطح بین‌المللی، داده می‌شود. این جایزه در مراسم «یازدهمین کنگره بین‌المللی آموزش ریاضی»^۴ که در سال ۲۰۲۴ در سیدنی برگزار شد، به کی استیسی اهدا شد. قبل از سخنرانی ایشان، آقای دکتر ابوالفضل رفیع پور دانشیار دانشگاه شهید باهنر کرمان، سخنران را معرفی کرد و پس از آن، ویدیوی سخنرانی پروفیسور استیسی با عنوان «یادگیری ریاضی از طریق حل مسئله و برای حل مسئله»^۵، با توضیح‌های آقای دکتر رفیع پور به نمایش درآمد.

سخنران عمومی دیگر کنفرانس پروفیسور گرشال هارل^۶ بود که در صبح روز دوم از ساعت ۸ تا ۹ در سالن خلیفه ساطانی دانشگاه فرهنگیان اصفهان به ایراد سخنرانی پرداخت. سخنرانی پروفیسور گرشال هارل استاد دانشگاه کالیفرنیا در سان‌دیوگو آمریکا با عنوان «تدریس مبتنی بر DNR و کاربرد آن در برنامه درسی و تدریس ریاضی»^۷ یا «استدلال‌های پی‌درپی - دوگانی - نیازهای فکورانه» بود که به صورت آنلاین ارائه شد. پیش از سخنرانی، آقای دکتر مسعود بهرامی بیدکلمه دانش‌آموخته آموزش ریاضی از دانشگاه شهید بهشتی، ایشان را معرفی کرد و در طول ارائه، توضیح‌های لازم را اضافه نمود. این سخنرانی و نوع اجرای آنلاین آن، از نقاط قوت این کنفرانس بود.

در این کنفرانس، پنج سخنرانی مدعو برنامه‌ریزی شده بود. دو سخنرانی مدعو موازی در ساعت ۱۵ تا ۱۶ روز یک‌شنبه ۱۸ شهریور، دکتر زهرا گویا، درباره «تأثیرات استیم ($STEM$) در بازنگری برنامه درسی ریاضی» و دکتر ابوالفضل رفیع پور، دانشیار دانشگاه شهید باهنر کرمان با عنوان «نقش مسائل کلامی در آموزش ریاضی مدرسه‌ای»، ارائه شد.

در روز یک‌شنبه ۱۹ شهریور، دو سخنرانی مدعو موازی در ساعت ۱۵ تا ۱۶ پیش‌بینی شده بود. ولی یکی از سخنران‌ها آقای دکتر ابراهیم ریحانی دانشیار دانشگاه شهید رجایی، امکان حضور در این کنفرانس حضور نیافت و سخنرانی ایشان تحت عنوان «ایده‌هایی در

¹Kaye Stacey ²Emma Castelnuovo Award ³International Commission on Mathematical Education: ICMI ⁴International Congress of Mathematics Education 15: ICME 15 ⁵Learning Mathematics Through Problem Solving and for Problem Solving ⁶Guershon Harel ⁷Duality-Necessity-Repeated reasoning: DNR ⁸Duality-Necessity-Repeated reasoning: DNR

اعضای میزگرد: دکتر اسماعیل بابلیان - دانشگاه خوارزمی، دکتر زهرا گویا - دانشگاه شهید بهشتی تهران، دکتر بیژن ظهوری زنگنه - دانشگاه صنعتی شریف، مزبان حبیبی - اتحادیه معلمان ریاضی.



سه کارگاه موازی در ساعت ۱۷:۳۰ تا ۱۹:۰۰ روز یکشنبه، ۱۸ شهریور ۱۴۰۳ به صورت زیر برگزار شد:

- دکتر ابوالفضل رفیع پور و رضا معطی، دانشگاه شهید باهنر کرمان: آموزش نرم افزار *CODAP* برای تحلیل و کشف الگوها در داده‌ها.

- مرتضی صادقی و فاطمه سلیمیان: نقد و بررسی آزمون نهایی ریاضی پایه نهم خرداد ۱۴۰۳ بر اساس طبقه بندی تجدیدنظر شده بلوم.

- نگار بخشی: آشنایی با نرم افزار جمناي (*Gemini*).

سه کارگاه موازی در ساعت ۱۷:۳۰ تا ۱۹:۰۰ روز دوشنبه، ۱۹ شهریور ۱۴۰۳ به صورت زیر برگزار شد:

- اکبر زمانی: رسم نقوش کاشی کاری و کاربرد آنها در آموزش ریاضی

- دکتر پیام سراجی: ریاضیات و تفکر انتقادی: بررسی چند پارادکس و استدلال نادرست ریاضی

- ملیحه السادات سادات و سید محمدرضا احمدی: سنجش در بوته سنجش

روز سه شنبه مورخ ۲۰ شهریورماه ۱۴۰۳ روزی بود که سالن کنفرانس شهید باهنر دانشگاه فرهنگیان اصفهان از ساعت ۱۰:۳۰ صبح شاهد برگزاری اختتامیه این همایش بود. در ابتدای برنامه اختتامیه، دکتر علی اکبر کجباغ ریاست دانشگاه فرهنگیان استان اصفهان به بیان نقش اندیشمندان مسلمان ریاضی در مسیر شکوفایی

باب طرح مسئله ریاضی»، به صورت مجازی در بستر سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه فرهنگیان انجام شد. سخنران مدعو دیگر آقای دکتر رضا حیدری قزلجه استادیار دانشگاه فرهنگیان تهران بود که سخنرانی خود را با عنوان «تدریس ریاضی با استفاده از اینفوگرافی» ارائه داد.

در این کنفرانس، سه میزگرد موازی برای دوشنبه ۱۹ شهریور ۱۴۰۳ و در بازه زمانی ۱۰:۳۰ تا ۱۲ و یک میزگرد به درخواست انجمن علمی - آموزشی معلمان ریاضی استان فارس برای روز سه شنبه ۲۰ شهریور از ساعت ۸ تا ۰۹:۳۰ به قرار زیر، طراحی شده بود:

میزگرد اول:

روش نوین آموزش ریاضی با استفاده از فناوری های آموزشی

مسئول میزگرد: دکتر هوشنگ طالبی، دانشگاه اصفهان

اعضای میزگرد: دکتر فرشید عبدالهی - دانشگاه شیراز، دکتر حمید بیدرام - دانشگاه اصفهان، ترانه میریان - دانشگاه فرهنگیان، روح اله میرزایی - آموزش و پرورش اصفهان.

میزگرد دوم:

بررسی برنامه درسی رشته کارشناسی آموزش ریاضی

مسئول میزگرد: دکتر ابراهیم ریحانی - دانشگاه شهید رجایی

اعضای میزگرد: دکتر رضا حیدری قزلجه - دانشگاه فرهنگیان تهران، دکتر فهیمه کلاهدوز - دانشگاه فرهنگیان اصفهان، محمدرضا احمدی - دانشگاه فرهنگیان اصفهان، دکتر منیژه سلیمی - دانشگاه فرهنگیان اصفهان.

این میزگرد به دلیل اینکه امکان حضور برای مسئول میزگرد میسر نشد، لغو شد. در عوض، دکتر الهه امینی فر از دانشگاه شهید رجایی، برنامه جایگزین «شهروند و آموزش ریاضی دموکراتیک» را به شکل کارگاهی و تعاملی ارائه داد که مورد استقبال شرکت کنندگان قرار گرفت.

میزگرد سوم:

نقد و بررسی بررسی معیارهای سنجش یادگیری ریاضی

مسئول میزگرد: سید محمدرضا احمدی - اتحادیه معلمان

اعضای میزگرد: عباس سلطانی - کارشناس امتحانات اداره کل آموزش و پرورش اصفهان، فرزانه فروزانفر - دبیر خانه راهبری ریاضی ایران، مهتری اعتصامی - سرگروه ریاضی استان اصفهان، ملیحه السادات سادات - دبیر ریاضی اصفهان.

میزگرد چهارم:

نقد و بررسی تاثیر قطعی معدل دوره ی تحصیلی در کنکور

مسئول میزگرد: دکتر رضا روئین تن - اتحادیه معلمان ریاضی



علم جهان پرداخته و به این نکته اشاره کردند که بسیاری آنچه که امروزه به عنوان پیشرفت علم نظاره گر هستیم، مدیون تلاش و زحمات اندیشمندان مسلمان در قرون گذشته است.



پس از سه سال دوران همه‌گیری کووید-۱۹ و با توجه به تمام محدودیت‌هایی که برای برگزاری حضوری کنفرانس‌ها وجود دارد، ۱۹امین کنفرانس آموزش ریاضی ایران با همکاری و تعامل بسیار خوب بین سه کمیته برگزاری و علمی و اجرایی، به نحو شایسته‌ای برگزار شد. بر خود لازم می‌دانیم از همه دست‌اندرکاران این کنفرانس به ویژه دکتر علی‌اکبر کجباف، رئیس کنفرانس؛ دکتر حمیدرضا کاشفی، قائم مقام کنفرانس؛ دکتر نوروز هاشمی، دبیر کمیته علمی؛ دکتر حجت‌اله لعلی، دبیر کمیته اجرایی و دکتر امیرحسین چشمه‌خاور، دبیر کمیته برگزاری، تشکر و قدردانی نموده و خدقوت عرض نماییم. همچنین با توجه به تجربه این کنفرانس، امیدواریم پیشنهادهای زیر برای ارتقای کیفیت کنفرانس‌های آتی، مدنظر قرار گیرند:

پس از آن قائم‌مقام کنفرانس، آقای دکتر حمیدرضا کاشفی به بیان جزئیات و آمار و اطلاعات مربوط به برگزاری این همایش پرداخته و همچنین خانم دکتر زهرا گویا در جمع‌بندی کنفرانس به موضوعاتی درباره برگزاری کنفرانس و مسائل روز آموزش ریاضی ایران و جهان اشاره کردند. پس از صحبت‌های خانم دکتر زهرا گویا از ۱۰ نفر از اساتید برجسته آموزش ریاضی و ریاضی که به‌عنوان مهمانان ویژه این کنفرانس حضور داشتند به‌علاوه از سه مقاله برتر انتخاب شده از بین ۴۰۳ مقاله ارائه شده در کنفرانس و همچنین نماینده انجمن معلمان ریاضی ایران تقدیر به‌عمل آمد.

- اطلاع‌رسانی سریع‌تر از طریق پیام‌رسان‌های مختلف، شرکت علاقه‌مندان به این کنفرانس‌ها را تسهیل می‌کند.

سه مقاله به‌ترتیب الفبایی نویسندگان، عبارت بودند از:

- تعیین یک بازه زمانی ثابت برای برگزاری کنفرانس‌ها در سال‌های آتی، برنامه‌ریزی جهت مشارکت‌های علمی را آسان‌تر می‌کند.

- نرگس حاج ابوطالبی: استفاده از ربات‌های آموزشی و چت بات‌ها در آموزش ریاضی: مزایا، معایب و چالش‌ها.

- در صورت لغو غیرمنتظره برنامه‌های از قبل پیش‌بینی شده، لازم است برنامه‌های جایگزین در نظر گرفته شوند.

- حمید دافعی: طراحی برنامه درسی مبتنی بر ارتباطات مفهومی در برنامه درسی دوره ابتدایی

- برای افزایش مشارکت و ایجاد فرصت برای همه، ضروری است که برای هر نفر، محدودیت ارائه به حداکثر دو مورد شامل سخنرانی عمومی، ارائه شفاهی، پوستر و میزگرد، اعمال شود.

- مریم روزبهانی و مجید حق‌وردی: رابطه دانش راهبردی و نوع ترسیم‌های موقعیتی در تفکر حل مسئله

- لازم است تلاش شود تا کنفرانس‌ها قائم به‌فرد نشوند.

در پایان مراسم اختتامیه، آقای کارآمد از انجمن علمی-آموزشی معلمان ریاضی استان کرمان، اعلام نمود که استان کرمان، میزبان ۲۰امین کنفرانس آموزش ریاضی ایران در شهریور ۱۴۰۴ خواهد بود.

- پس از پایان هر سخنرانی، برای انتخاب مقالات برتر کنفرانس، از شرکت‌کنندگان نظرخواهی شود.

- عملی منجر نخواهد شد.
- نگرانی نسبت به کاهش متقاضیان ورود به رشته ریاضی- فیزیک در دبیرستان و ادامه تحصیل در رشته ریاضی دانشگاه، جدی است و کنفرانس‌های آموزش ریاضی می‌توانند فرصت مناسبی برای تلاش جهت حل این مسئله واقعی و سایر مسائل این حوزه باشند.
- نتایج علمی و پژوهشی کنفرانس‌های آموزش ریاضی، می‌تواند به سیاست‌گذاران آموزشی جهت اصلاح تصمیم‌ها، یاری رساند. بدین سبب یکی از دستاوردهای مهم کنفرانس‌های آموزش ریاضی، انتشار به‌موقع گزارش آنها است.

* دبیر علمی سمینار

- در پایان هر کنفرانس، یک نظرخواهی پایانی انجام شود تا نقاط قوت و ضعف شناسایی شوند و برای ارتقای عملکرد کنفرانس‌های بعدی، از آنها استفاده شود.
- هدف اصلی کنفرانس‌های آموزش ریاضی، هم‌افزایی و تعامل بین تمام اعضای جامعه ریاضی شامل معلمان و آموزشگران ریاضی در مدرسه و دانشگاه در سراسر ایران عزیز است. لذا با تحریم کردن کنفرانس‌ها یا شرکت نکردن در آنها به خاطر هر مسئله‌ای، مشکلات آموزش ریاضی ایران حل نمی‌شود.
- دغدغه بهبود آموزش ریاضی دانش‌آموزان و دانشجویان، نیازمند مشارکت همه اعضای جامعه ریاضی با هر طیف فکری است و بدون کارگروهی، تنها داشتن دغدغه، به راه‌حل‌های



تقدیر از خانم دکتر زهرا گویا به‌عنوان چهره ماندگار آموزش ریاضی ایران