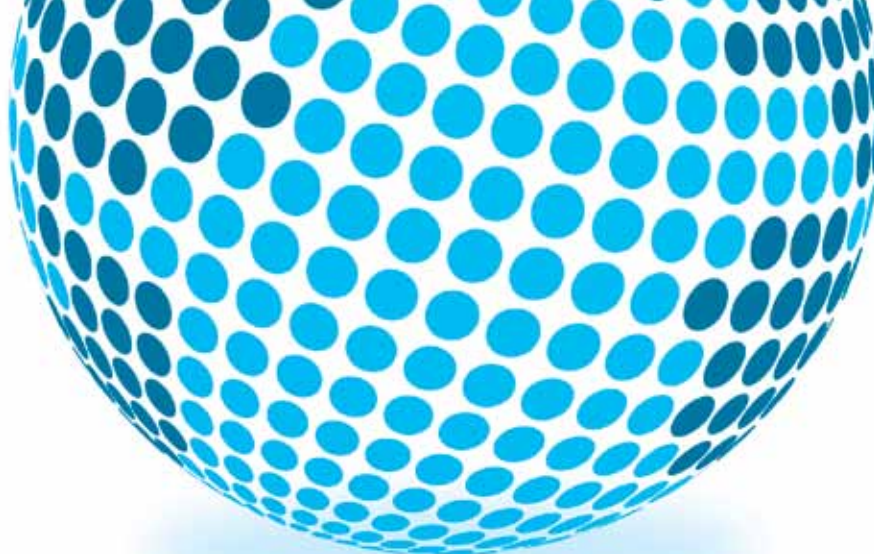




WCPE 2012

گزارش کنفرانس بین المللی آموزش فیزیک

۶- اژوییه، استانبول، ترکیه

آزیتا سیدفدایی

دانشجوی دکترای آموزش فیزیک

مقدمه

زمینه‌های فرهنگی و ارائه در یاددهی و یادگیری فیزیک هدف خاص کنفرانس بود. چشم‌انداز این کنفرانس مشارکت بین‌المللی قبل و بعد از کنفرانس و طی آن بود و حضور فعال تمامی کشورهای علاقه‌مند توانست همفکری لازم برای از میان برداشتن محدودیت‌های موجود را به ارمغان آورد. در کنفرانس امسال ۲۳۰ متخصص و ۶۸ دانشجوی دکتری و ۳۱ معلم از ۴۹ کشور دنیا شرکت داشتند.

کنفرانس دارای بخش‌های زیر بود:

هدف دست‌اندرکاران حوزه آموزش فیزیک ارتقای فرایندهای یاددهی و یادگیری فیزیک است. برای نیل به این هدف، همفکری پژوهشگران آموزش فیزیک، فیزیک‌دانان، روان‌شناسان و نظریه‌پردازان آموزش و معلمان ضرورت دارد. یکی از بهترین زمینه‌های تبادل نظر و همکاری، تشکیل مجامع بین‌المللی است. یکی از این مجامع، کنفرانس بین‌المللی آموزش فیزیک (WCPE)^۱ است که امسال از تاریخ ۱ تا ۶ ژوئیه در دانشگاه شهر استانبول^۲ برگزار شد.

کلیدواژه‌ها: گزارش، کنفرانس بین‌المللی آموزش فیزیک،

سال ۲۰۱۲، ترکیه

هدف کنفرانس

گروه بین‌المللی آموزش فیزیک Girep و کمیسیون بین‌المللی آموزش فیزیک (ICPE) و اتحادیه بین‌المللی فیزیک محض و کاربردی (IUPAP) این کنفرانس را با هدف ایجاد زمینه بحث و تبادل نظر بین معلمان و مدرسان، محققان و سیاست‌گذاران آموزش فیزیک برگزار کردند. بررسی

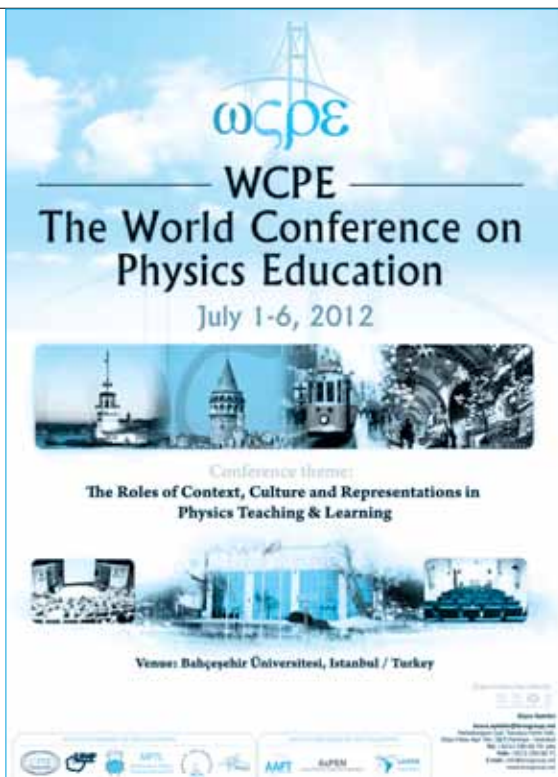
بخش‌های کنفرانس	تعداد
سخنرانی‌های کلیدی	۵
کارگاه‌های آموزشی	۲۷
پوسترها	۱۰۰
نشست‌های علمی	۱۲
ارائه‌های شفاهی	۲۴۹



▲ سالن اصلی محل برگزاری کنفرانس



▲ دانشگاه بهچشیر استانبول، ترکیه



▲ پوستر کنفرانس بین‌المللی آموزش فیزیک سال ۲۰۱۲

به ویژه گیرنده‌های امواج فراصوتی حرکت و اولین نظریه پرداز استفاده از آموزش آنالین و شبیه‌سازی‌ها و آموزش رایانه‌ای و کاربرد شبکه‌ها در آموزش علوم است. سخنران بعدی جان اوگبورن^۶ از دانشگاه لندن بود. او در مقاله‌ای با عنوان «گسترش برنامه درسی فیزیک» به روش‌های استفاده از مدل‌سازی‌های رایانه‌ای و ورود آن‌ها به برنامه درسی اشاره کرد. سخنران دیگر پورنات واتاناکازویوچ^۷ از تایلند بود که در مورد بررسی نقش فرهنگ در درک دانش‌آموزان سخن گفت. او در زمینه درک دانش‌آموزان از مباحث ترمودینامیک و مکانیک کوانتومی و مغناطیس در تایلند و استرالیا به‌ویژه در مورد آموزش فعال با استفاده از ارائه مفاهیم به طریق سخنرانی در کلاس‌های پرجمعیت تحقیقاتی داشته است. سخنران مهم دیگر اد وندبرگ^۸ از هلند بود. او در زمینه آموزش فیزیک در دبیرستان تجربه‌های زیادی دارد و هم‌اکنون در زمینه دوره‌های آموزش معلمان فعالیت می‌کند. وندبرگ نیز در مورد تأثیر فرهنگ و ساختار آموزش بر دانش‌آموزان سخنرانی کرد.

کارگاه‌ها

مسعود صدراالاشرفی و مهری میرزایی «مهارت‌های کندوکاو برای کلاس فیزیک» را به‌صورت کارگاه برگزار کردند. همچنین منصور وصالی «بیانی از طبیعت علم: محفظه پنهان مثالی برای آزمایش‌های جعبه سیاه در علم» را برگزار کرد.

عناوین مهم ارائه شده در کنفرانس عبارت بودند از: استفاده از فناوری اطلاعات و چند رسانه‌ای‌ها در آموزش فیزیک، نظریه‌های یاددهی و یادگیری فیزیک، فعالیت‌های آزمایشگاهی در آموزش فیزیک، فیزیک در دوره ابتدایی، فیزیک در دوره دبیرستان، فیزیک دانشگاهی، آموزش معلمان فیزیک، توسعه مهارت‌های معلمان برنامه درسی فیزیک، روش‌های ایجاد انگیزه در آموزش، تاریخ فیزیک، فلسفه علم، موضوع‌های فرهنگی، یاددهی و یادگیری غیررسمی فیزیک و دیدگاه‌های بین‌المللی. در بخش سخنرانی‌های کلیدی ادوارد ردیش^۳ در مورد مفهوم و فرهنگ در آموزش فیزیک صحبت کرد. او که استاد دانشگاه مریلند است و دکترایش را در فیزیک هسته‌ای از MIT دریافت کرده است، چهل سال است که در دانشگاه مریلند تدریس می‌کند و در زمینه تدریس و شیوه‌های آموزش فیزیک صاحب نظریه‌ها و شیوه‌های متنوعی است. از جمله آثار او در این زمینه می‌توان به کتاب معروفش «تدریس فیزیک با بسته همراه» اشاره کرد. او به پاس فعالیت‌های فراوان در زمینه آموزش فیزیک جوایز زیادی دریافت کرده که مدال میلیکان از انجمن معلمان فیزیک آمریکا از آن جمله است. در کنفرانس امسال نیز جایزه ویژه کمیسیون بین‌المللی آموزش فیزیک سال ۲۰۱۲ به ردیش اهدا شد. سخنران دیگر رابرت تینکر^۴ از مرکز پژوهشی کنکور کنسرسيوم^۵ بود که در مورد تأثیر فناوری بر آموزش فیزیک صحبت کرد. او مخترع استفاده از گیرنده‌ها



▲ مسعود صدرا لاشرافی هنگام ارائه کارگاه در کنفرانس WCPE ۲۰۱۲ استانبول



▲ ردیش در حال سخنرانی



▲ آریتا سیدفدایی هنگام ارائه مقاله کنفرانس WCPE ۲۰۱۲ استانبول



▲ لیلیان مک درموت

مقاله‌ها

در این بخش شرکت کنندگان ایرانی مقاله‌های زیر را ارائه کردند:

منصور وصالی و نوشین نوری - طرح‌واره‌های ذهنی دانش‌آموزان در خصوص نمودارهای سینماتیک سیدفدایی - چند رسانه‌ای تعاملی مرتبط با زندگی روزمره، مدلی برای تدریس فیزیک در دبیرستان نوشین نوری و منصور وصالی - آموزش سینماتیک با عکاسی

روح‌الله خلیلی بروجنی - از کتاب درسی فیزیک تا بسته آموزشی فیزیک: تجربه‌ای جدید در آموزش فیزیک در مدارس ایران

اصغر سلطانی، کاظم کاظمی، حسین معین‌آبادی، جمشید روستا - مطالعه وضعیت موجود و مطلوب آموزش فیزیک در دبیرستان‌های دخترانه ایران

فاطمه احمدی و مسعود صدرا لاشرافی، بررسی تأثیر تدریس القای الکترومغناطیسی به روش کند و کاو بر فرایند مهارت‌ها و یادگیری دانش‌آموزان

مسعود صدرا لاشرافی - سواد واقعی، مهارتی مهم برای یادگیری فیزیک در مدرسه ابتدایی.

همچنین مقاله زیر به صورت پوستر ارائه شد.

بررسی کیفی بدفهمی‌ها و مشکلات یادگیری مبحث سقوط آزاد در دانش‌آموزان دبیرستان - مریم صابری و منصور وصالی.

گفتنی است که عناوین تعدادی از مقاله‌های پذیرفته شده پژوهشگران ایرانی به دلیل عدم امکان حضورشان در استانبول در کتاب خلاصه مقالات ذکر نشد.

از جمله ویژگی‌های بارز کنفرانس سال ۲۰۱۲ حضور افراد صاحب نظر حوزه آموزش فیزیک همچون لیلیان مک‌درموت^۱ مؤلف کتاب معروف (۱۹۹۶) Physics by Inquiry بود. او که در سال ۱۹۵۹ میلادی دکترای خود را در فیزیک هسته‌ای از دانشگاه کلمبیا دریافت کرده، سال‌هاست در حوزه آموزش فیزیک فعالیت می‌کند. خانم مک درموت در این کنفرانس مسئولیت برگزاری سه نشست علمی با عنوان یاددهی و یادگیری مفهوم انرژی از کودکی تا دانشگاه را بر عهده داشت. این طرح در چندین مرحله ارائه و اجرا شد.

در مراسم پایانی جمع‌بندی نظرات فعالیت‌های کار گروه‌های کنفرانس ارائه شد و مقرر گردید که کنفرانس ۲۰۱۳ ICP - EPEC در سال آینده با عنوان یادگیری فعال - در جهان متغیر فناوری‌های نوین^{۱۰} از ۵ تا ۹ اوت به میزبانی کشور جمهوری چک در دانشگاه چارلز پراگ برگزار شود. نشانی وبگاه کنفرانس سال ۲۰۱۳ www.icpe2013.org اعلام شد.

امیدواریم که بررسی نتایج این گونه مجامع علمی، سبب ایجاد انگیزه در جهت ارتقای سطح کیفی آموزش فیزیک کشورمان از نظر همگامی با استانداردهای نوین آموزشی باشد.

پی‌نوشت

1. World conference on Physics Education
2. Bahcesehir
3. Edward F. Redish
4. Robert F. Tinker
5. Concord Consortium
6. John ogborn
7. Pornrat Wattanakasiwich
8. Ed Van denborg
9. Lillian Mc. Dermott
10. Active Learning-in a changing world of new technologies

منبع

<http://www.wcpe2012.org/>