تالار افتخارات

دستان پر تیم‌های المپیادی ایران

۱۲نشان طلا، ۱۵نقره و هفت برنز

گروه علم: دانش‌آموزان ایران در سال‌جاری با کسب ۱۲نشان طلا، ۱۵نشان نقره و هفت‌نشان برنز از المپیادهای جهانی، بهترین نتیجه را در تاریخ حضور ۲۷ساله ایران در المپیادهای علمی به‌دست آوردند. در رقابت‌های امسال بهترین نتیجه را دانش‌پژوهان تیم نجوم و اختر فیزیک کسب کردند زیرا تیم الف ایران به رتبه دوم و تیم ب جمهوری اسلامی، به رتبه سوم رسید.

۱ در بیست‌وپنجمین دوره المپیاد جهانی دانش‌آموزی کامپیوتر، تیم ایران با کسب چهار نشان طلا، نقره و برنز موفق به کسب رتبه ششم جهان شد. دانیال مهرجردی، فرزاد عبدالحسینی، کیوان علیزاده، وحید و سیدحامد ولی‌زاده‌طوسی اعضای تیم‌ملی المپیاد دانش‌آموزی کامپیوتر بودند.

۲ تیم ایران در چهل‌وچهارمین دوره رقابت‌های المپیاد فیزیک، با کسب سه‌مدال طلا، یک‌نقره و یک‌برنز در جایگاه هفتم جهان قرار گرفت که امیر زارع، محمدرضا لطفی‌نمین و کوشا رضایی‌زاده مدال طلا، نادر مستعان مدال نقره و امیرپارسا زیوری مدال برنز کسب کردند.

۳ دانش‌پژوهان ایران در بیست‌وچهارمین دوره المپیاد جهانی زیست‌شناسی، با کسب دومدال طلا و دومدال نقره در جایگاه چهارم قرار گرفتند. امین آراسته و امیراشرف گنجویی مدال طلا و بهار صابرزاده‌اردستانی و ندا نیلفروشان مدال نقره کسب کردند.

۴ مسکو نیز میزبان تیم‌های المپیاد شیمی بود که تیم ایران موفق به کسب رتبه‌هفتم جهان شد. تمامی اعضای تیم المپیاد شیمی ایران شامل مهدی یارامانی‌تهرانی، آریا امین‌الرعایا، هیربد حیدری و اشکان خاوران موفق به کسب نشان نقره شدند.

۵ دانش‌آموزان ایران در پنجاه‌وچهارمین المپیاد جهانی ریاضی با کسب شش‌مدال طلا، نقره و برنز، رتبه دهم جهان را کسب کردند. در تیم ایران الک بدرویا و عارف صادقی مدال طلا، ماهان تجربه‌کار، تینا ترکمان و محمدجواد شعبانی‌زهرایی مدال نقره و سیدمحمدحسین سیدصالحی مدال برنز گرفتند.

۶ تیم‌های الف و ب المپیاد دانش‌آموزی نجوم و اخترفیزیک ایران نیز با کسب سه‌مدال طلا، سه‌نقره و چهاربرنز، در جایگاه دوم و سوم هفتمین المپیاد جهانی نجوم و اختر فیزیک قرار گرفتند. علی پیرمرادی، حسین خلیلی، مهرگان دردیان مدال طلا، پرهام برومند، سیدشایان ناظمی و محمدرضا بنایی مدال نقره داریوش شاهین‌راد، امیرپاشا قابوسی، هومن شاهرخی و عرفان ذابح مدال برنز دریافت کردند.

آینه‌های تودرتو

درباره المپیاد و دانشجویان المپیادی

هزینه‌های پرشمار، منافع اندک

سیما قاسمی*

«المپیادی» واژه‌ای است آشنا برای دانشجویان سال اول، خصوصا در بهترین دانشگاه‌های کشور (دست‌کم در فیزیک، شیمی، ریاضی و کامپیوتر.) وقتی دانش‌آموز المپیادی وارد دانشگاه می‌شود، معمولا از دیگر دانشجویان تازه‌وارد، تواناتر است. گویا این دانشجو از بدو ورودش به دانشگاه، در سطح دانشجوی سال سوم است. زمان زیادی لازم نیست تا دیگر دانشجویان و استادهای دانشکده او را بشناسند و بدانند با دانشجویی باهوش‌تر و تواناتر از بقیه طرف هستند. اما این دانشجویان از کجا می‌آیند و به کجا می‌روند؟ هر ساله تعداد زیادی آزمون و دوره‌های فشرده با عنوان المپیاد علمی در کشور برگزار می‌شود و بسیاری از بهترین دانش‌آموزان کشور در این رقابت‌ها شرکت می‌کنند. آنها آزمون‌های مختلفی را پشت‌سر می‌گذارند و مرحله به مرحله غربال می‌شوند و آموزش می‌بینند تا بالاخره بعد از یک سال رقابت داخلی، وارد مسابقات جهانی می‌شوند. دانش‌آموزی که دیگر از نظر سطح سواد، دانش‌آموز نیست، نماینده کشورمان می‌شود برای شرکت در رقابت‌های جهانی المپیاد علمی (به‌طور خاص در این متن، فیزیک) بعد از برگزاری مسابقه جهانی، همیشه در رسانه‌ها عَلَم می‌شود که تیم ایران چندم شده است و چند نفر مدال طلا و چند نفر نقره، چند نفر برنز و چند نفر دیپلم افتخار گرفته‌اند. اما دیگر شرکت‌کننده‌های المپیاد از کشورهای مختلف، به‌خصوص کشورهای اروپای غربی، به واقع دانش‌آموز هستند. یعنی آنها پس از انتخاب‌شدن، تنها دوره‌ای مختصر برای آشنایی با المپیاد در چند هفته قبل از آزمون گذرانده‌اند. این دانش‌آموزان در المپیاد شرکت می‌کنند تا کشور دیگری و دانش‌آموزان دیگری را ببینند و بشناسند و تجربه کنند و البته در آزمون هم شرکت کنند. المپیاد جهانی مسابقه‌ای انفرادی است. در آخر رقابت هم، این تک‌تک دانش‌آموزان هستند که مدال می‌گیرند نه تیم‌های شرکت‌کننده. خود تیم‌هایی مثل ایران و سرپرست‌هایشان هستند که مجموع مدال‌های هر کشور را می‌شمارند و براساس آن، جمع می‌زنند چه کشوری چندم شده است. در ایران دانش‌آموزی که به مرحله نهایی غربالگری داخلی برای شرکت در المپیاد جهانی می‌رسد، در کنکور شرکت نمی‌کند و وقتی هم وارد دانشگاه می‌شود، اجازه دارد درس‌های پایه را که به خوبی می‌داند، در دانشگاه نگذراند و به سراغ درس‌های سال‌های بعد برود. تمام آمارها نشان می‌دهند که بیشتر این دانشجویان المپیادی، بعد از پایان دوره کارشناسی، کشور را ترک می‌کنند و برای ادامه تحصیل از ایران می‌روند. داستان جالبی است! دانش‌آموز باهوشی را انتخاب می‌کنیم و دانش و مهارت حل مساله را با دوپینگ در او تقویت می‌کنیم و بعد او را به میان کسانی می‌فرستیم که سوادشان در حد و اندازه او نیست. این دانش‌آموز می‌درخشد و مدال می‌آورد. در داخل کشور به او افتخار می‌کنیم و به سیستم آموزشی خود می‌بالیم. این موفقیت‌های جهانی باعث می‌شود به موفقیت آموزش‌وپرورش ببالیم و موفقیت چند نفر معدود را به حساب کل سیستم آموزشی بگذاریم. گویی تمام دانش‌آموزان ما در دبیرستان‌ها هم اینقدر خوب فیزیک می‌دانند و یاد گرفته‌اند. از آن طرف این دانش‌آموزان موفق را وارد بهترین دانشگاه‌های کشور می‌کنیم. آنها را در کنار دیگر دانش‌آموزان موفق کشور می‌نشانیم که از جنس دیگری هستند. آنها در کنکور به‌خوبی درخشیده‌اند و با رتبه‌های بسیارخوب وارد دانشگاه‌ها شده‌اند. بازار رقابت کاذبی بین این «موفق»ها می‌سازیم که تماشاچیانش، دانشجویان متوسط از دبیرستان‌های متوسط هستند که آنها هم با هزار سختی توانسته‌اند وارد بهترین دانشگاه‌ها شوند. این رقابت چقدر نابرابر است؟ از طرف دیگر وجود دانشجوی المپیادی، این توهم را در بعضی استادان ایجاد می‌کند که همه دانشجویان «نخبه» هستند و خودشان همه‌چیز بلدند. در نتیجه شیوه درس‌دادن در این دانشگاه‌ها و نحوه برخورد با دانشجو به‌گونه دیگری می‌شود. در دانشگاه، ترکیب نامعقولی می‌سازیم از استاد، دانشجوی المپیادی، دانشجوی برتر کنکور و دانشجوی متوسط. این میان نه استاد می‌داند با چه کسی طرف است و نه دانشجو. مطابق نتایج آماری، دانشجوی المپیادی در این دانشگاه‌ها آنچه را می‌خواهد، نمی‌یابد و از ایران می‌رود، پس دانشگاه می‌ماند با همان دانشجوهای متوسط که حالا دیگر حتی اعتماد به نفس لازم برای رشد کردن را هم در این بازار رقابت دانشگاهی از دست داده‌اند و گاه حتی به چشم استادهایشان هم نمی‌آیند. همه اینها حقایق تلخی هستند که سال‌های سال است شاهد آن هستیم. واقعا پس چرا دوره‌های المپیاد را برگزار می‌کنیم و اینچنین وارد رقابت می‌شویم؟ بهتر نیست روش دیگری برای شرکت در المپیادهای جهانی بیابیم؟ این همه هزینه پرضرر می‌کنیم که چه شود؟

***استادیارفیزیک**

ارزیابی دستاوردهای ایران از رقابت‌های علمی جهانی در گفت‌وگو با «احمد شیرزاد»

عیب و هنر المپیاد

سلیمان فرهادیان

دکتر «احمد شیرزاد» دکترای فیزیک ذرات بنیادی خود را از دانشگاه صنعتی‌شریف گرفت و هم‌اکنون در دانشگاه صنعتی اصفهان مشغول کار است. وی از اولین کسانی بود که در ایران دکترای فیزیک گرفت. بعدها هم از جمله مربیان و مسوولان المپیاد فیزیک ایران بود و برگزاری المپیاد جهانی فیزیک در اصفهان را در کارنامه خود دارد. به همین دلیل هم با زیروبم المپیادهای علمی ایران آشنایی دارد. هرچند که وی می‌پذیرد برگزاری المپیادهای علمی به شکل کنونی ضعف‌هایی دارد، اما تاکید می‌کند همین المپیادها نقش انکارناپذیری در بهبود وضعیت آموزش علوم و جذب جوانان نخبه به علوم پایه داشته است.

در ابتدا درباره تاریخچه حضور ایران در المپیادهای جهانی صحبت کنید.

تاریخچه شرکت ایران در المپیادهای علمی، از سال ۱۳۶۵ آغاز می‌شود. در این سال ایران برای اولین‌بار در المپیاد ریاضی در کوبا شرکت کرد. در این دوره، آقای دکتر «نجفی» سرپرست تیم بود. ایران در بین ۳۰کشور، به مقام بیستم دست یافت که برای آن زمان و با توجه به اینکه اولین دوره حضور ایران بود، جلب توجه کرد. با توجه به اثر مثبت المپیاد در آموزش ریاضی، مسوولان تصمیم گرفتند ایران در دیگر رشته‌ها هم شرکت کند. به‌طوری که در سال ۱۳۶۷ دو فیزیکدان به‌عنوان ناظر نوزدهمین دوره المپیاد فیزیک به کشور «اتریش» اعزام شدند و بالاخره در سال ۱۳۶۸ دانش‌آموزان ایرانی برای اولین‌بار در بیستمین المپیاد جهانی فیزیک که در لهستان برگزار شد، با یک تیم پنج‌نفره شرکت کرد. من از همان سال سرپرست تیم بودم که تا ۲۰سال در این مسوولیت حضور داشتم. بعدها فعالیت ایران در المپیاد گسترده‌تر شد و در رشته‌های شیمی، زیست‌شناسی و کامپیوتر هم شرکت کرد. در ایران المپیاد ادبی هم برگزار می‌شود که مسابقه‌ای ملی است و در سطح بین‌المللی برگزار نمی‌شود. البته در این مدت یک‌بار المپیاد فیزیک (سال ۱۳۸۶) و یک‌بار هم المپیاد نجوم (سال ۱۳۸۸) در ایران برگزار شد.

در سال ۱۳۸۶ که المپیاد در ایران برگزار شد، شما هم مسوولیتی داشتید؟

این المپیاد به میزبانی دانشگاه صنعتی اصفهان و به بهترین شکل و آبرومندانه‌ترین حالت برگزار شد. پس از اتمام این دوره از المپیاد، به شیوه خاص خودشان از ما تقدیر و تشکر کردند و از سال بعد، ما را کنار گذاشتند! البته من همچنان کارم را به‌عنوان مدرس باشگاه دانش‌پژوهان جوان، در این دوره‌ها ادامه دادم.

هدف و انگیزه اصلی از برگزاری این رقابت‌ها چیست؟

یک دغدغه همه همکاران ما (چه در کشورهای توسعه‌یافته و چه در کشورهای در حال توسعه) این بود که به علوم پایه به‌رغم اهمیتشان، چندان توجه نمی‌شود. برای مثال در کنکور، رشته‌های مهندسی و پزشکی بیشتر طرفدار دارند که عمده دلیلش هم جاذبه‌های اقتصادی و موقعیت‌های اجتماعی است. واقعیت این است پیشرفته‌ترین کشورها، آنهایی هستند که بتوانند بهترین استعدادها را جذب علوم پایه کنند. برگزاری چنین مسابقاتی توجه دانش‌آموزان دبیرستانی را به این رشته‌ها جلب می‌کند و انگیزه‌ای برای فعالیت در این حوزه‌ها ایجاد می‌کند. به همین دلیل، کشورهای بلوک شرق مسابقات المپیاد را پایه‌ریزی کردند و کم‌کم بر تعداد کشورهای شرکت‌کننده افزوده شد.

آیا به اهداف خود رسیده‌اید؟

به نظر من ما حتی اگر بتوانیم سالی یک یا دو نفر از استعدادهای برتر را به سمت فیزیک جذب کنیم، موفق عمل کرده‌ایم که البته در عمل تعداد بیشتری از جوانان به این سمت آمده‌اند و در نتیجه عملکرد المپیادها قابل‌قبول است.

برخی می‌گویند المپیاد سرپوشی است بر ضعف سیستم آموزشی کشور ما، چون اینگونه القا می‌کند که کیفیت سیستم آموزشی ما در حد جهانی است.

این انتقاد شاید تا حدودی درست باشد که این هم بستگی دارد به اینکه سیاست‌های تبلیغاتی ما چگونه باشد و از موفقیت آنها چگونه بهره‌برداری کنیم. کتمان نمی‌کنم که برخی افراد از این موفقیت‌ها بهره‌برداری‌های نامناسبی کردند و این موفقیت را به عنوان مشت نمونه خروار جلوه دادند ولی در نظر داشته باشید که در یک تیم فوتبال، ۱۱ورزشکار خوب و قوی هستند اما نمی‌توان گفت همه مردم کشور در این سطح فوتبال بازی می‌کنند. ما اگر به این المپیادها هم به عنوان نوعی رقابت علمی نگاه کنیم که باعث افزایش و تقویت انگیزه در همه دانش‌آموزان شده است، می‌بینیم که المپیادها، تاثیر خوبی بر افزایش کیفیت آموزشی در کل کشور داشته‌اند. ولی البته ادعا هم نمی‌کنیم که اگر چند نفر از دانش‌آموزان ما در المپیاد مدال گرفتند، به معنی کیفیت خوب آموزش در تمام کشور است.

در ایران، دانش‌آموزان را برای شرکت در المپیاد، آموزش می‌دهند و به نوعی دوپینگ می‌کنند، در حالی‌که در کشورهای دیگر دوره آموزشی وجود ندارد.

البته برگزاری دوره آموزشی مختص ایران نیست و چند کشور محدود دیگر هم این کار را انجام می‌دهند. معمولا کشورهایی که سیستم آموزش‌وپرورش متمرکزی دارند، چنین کاری انجام می‌دهند، البته من هم موافقم که افراط در این زمینه کار مناسبی نیست. به همین دلیل هم سعی کردیم سیاست‌های تعدیل‌جویانه‌ای داشته باشیم. برای مثال چند سال پیش این موضوع مطرح شد که به دانش‌آموزان اجازه دهیم از سال اول و دوم دبیرستان در این کلاس‌ها شرکت کنند. خود من و همچنین گروه فیزیک به‌شدت با این موضوع مخالفت کردیم و گفتیم همین که دانش‌آموزان سال سوم در این کلاس‌ها شرکت می‌کنند، کافی است. به نظر ما اگر کسی استعدادش را داشته باشد، همان یک‌سال بس است و اینکه ما بخواهیم به شیوه دوپینگی قهرمان‌پروری کنیم و این دسته از دانش‌آموزان را از سیستم معمول آموزش‌وپرورش جدا کنیم، کار درستی نیست. بنابراین افراط در این شیوه، امر پسندیده‌ای نیست. البته تاکید می‌کنم که تفریط هم پسندیده نیست مثل اینکه بگوییم از دانش‌آموزان امتحان می‌گیریم و هرکس را که قبول شد، به المپیاد بفرستیم زیرا به احتمال زیاد در المپیاد جهانی امتیاز نمی‌گیرند و روحیه دانش‌آموزان به‌شدت آسیب می‌بینند. دلیل اصلی‌اش هم این است که در المپیاد از موضوعاتی امتحان می‌گیرند (مثل نسبیت خاص) که در کتاب‌های دبیرستانی ما مطرح نمی‌شود، کما اینکه در کتاب‌های درسی کشورهای دیگر هم مطرح نمی‌شود. البته ما در این کلاس‌ها هم فقط چارچوب کلی مفاهیم را به دانش‌آموزان می‌گوییم و خودشان دنبال بقیه مطالب می‌روند. بنابراین تعبیر دوپینگ را نمی‌پسندم و تایید نمی‌کنم.

دانش‌آموزان المپیاد این امتیاز را دارند که بدون کنکور در هر رشته و دانشگاهی که مایلند ادامه تحصیل دهند. اگر این دانش‌آموزان واقعا نخبه هستند، چرا این امتیاز را برای آنان قایل می‌شوید؟

این انتقاد هم پذیرفتنی نیست. زیرا دانش‌آموزان در سال آخر در اردوی علمی هستند و درس‌های زیادی را می‌گذرانند. اگر قرار باشد دانش‌آموز المپیادی، نگران کنکور هم باشد، تا حدود زیادی از کیفیت تحصیل در اردو کم می‌کند. از طرف دیگر مسابقات المپیاد همزمان با کنکور ما برگزار می‌شود و شرکت در هر دو رقابت برای دانش‌آموزان دشوار است. پس این امتیاز، فقط این نقش را دارد که از دغدغه کنکور کم می‌کند تا آنها با فراغ بال، همه حواسشان را متوجه المپیاد کنند.

نکته دیگر این است که دانش‌آموزان المپیادی با توجه به حق انتخاب رشته و دانشگاه، معمولا در رشته‌ای غیر از رشته المپیاد خود تحصیل می‌کنند. برای مثال شیمی‌ها به پزشکی و فیزیکی‌ها به مهندسی می‌روند. آیا به نظر شما این کار نوعی نقض غرض نیست.

اولا که تعداد زیادی از دانش‌آموزان، در همان رشته المپیاد خود تحصیل می‌کنند. دوم اینکه دانش‌آموزان در انتخاب رشته تحصیلی و شغلی خود آزادند و ما مانعی ایجاد نمی‌کنیم اما در نظر داشته باشید کسی مثل «مریم میرزاخانی» که یکی از بزرگ‌ترین ریاضیدانان حال حاضر جهان است، از دل همین المپیادهای دانش‌آموزی رشد کرد و اگر فقط همین یک نفر حاصل المپیادهای ما باشد، برای ما کافی است و ما المپیاد را موفق ارزیابی می‌کنیم. المپیاد فیزیک هم موجب رشد فیزیکدانان زیادی شد. به طور میانگین سالی سه، چهار فیزیکدان از میان این داوطلبان به جامعه فیزیک ایران معرفی می‌شوند. برای مثال آقای دکتر «شیخ جباری» یا خانم دکتر «فرزان»، آقای دکتر «رامین گلستانیان» همه از کشفیات جریان المپیادها در فیزیک هستند. البته بسیاری از فیزیکدانان هم اکنون در کشور به سر می‌برند و برخی هم به کشورهای دیگر رفتند. برای مثال آقای دکتر «گلستانیان» حدود یک دهه در ایران بود و دانشجویان بسیار خوبی آموزش داد که هم اکنون دانشجویان وی از جمله فیزیکدانان خوب ایران هستند.

در کل دستاوردهای المپیاد را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

دست‌کم المپیادهای فیزیک را بسیار خوب و مفید می‌دانم چراکه بسیاری از کسانی که امروزه در جامعه فیزیک ایران فعال هستند، شاگردان ما در دوره‌های المپیاد بودند و از اینجا راه فیزیک را یاد گرفتند. به نظر من علوم پایه و به ویژه فیزیک آنقدر جذاب و دلچسب هست که بسیاری از دانش‌آموزان که می‌آیند، طعم و مزه کار علمی را می‌چشند، دیگر رهایش نمی‌کنند.

ولی بسیاری از المپیادی‌ها رشته فیزیک نخواندند و مثلا رفتند مهندسی.

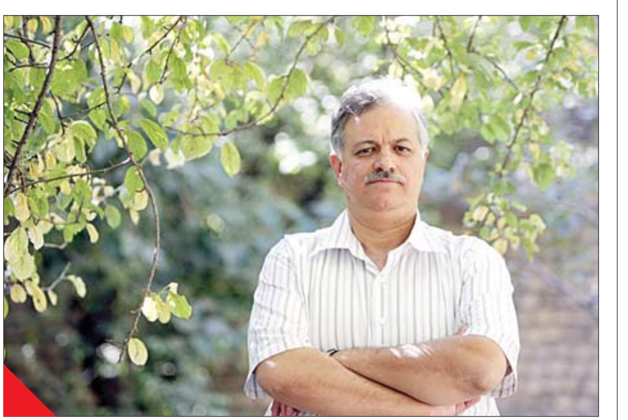
بله ولی حتی آنها هم مهندسی را با دیدگاه‌های علمی دنبال کردند. یعنی وقتی که به قول دکتر «حداد» وقتی ویروس فیزیک به آنها سرایت کرد، بعدها در مهندسی هم کارهایی می‌کنند که صرفا مهندسی نیست بلکه نقش علوم در آنها بسیار پررنگ است و کارهای خلاقانه‌ای انجام می‌دهند.

بسیاری از کسانی که شما در این گفت‌وگو نام بردید، امروزه در خارج هستند و همین موضوع باعث می‌شود به کسانی که می‌گویند المپیاد باعث معرفی نخبه‌های ما به دانشگاه‌های کشورهای دیگر می‌شود، حق بدهیم.

در جواب این دسته افراد می‌گویم اولا بسیاری از المپیادی‌ها هنوز در ایران هستند و برای مثال چندتایی هم در دانشگاه صنعتی اصفهان همکار بنده هستند. آنهای دیگر هم که از ۱۸سالگی و در دوران المپیاد به خارج نرفتند، بسیاری تحصیلات خود تا مرحله دکترا را در ایران گذراندند. اما نکته‌ای که باید روی آن تاکید کنم این است که اگر کسی خارج رفته، نقطه ضعف المپیاد نیست، بلکه دلیلش این است که در ایران امکانات برای تحقیقات پیشرفته فراهم نیست و آنان برای ادامه تحقیقات به خارج از کشور رفته‌اند. بگذارید به این موضوع از دید دیگر نگاه کنیم. دانشگاه شریف دانشگاه بسیار خوبی است و بسیاری از فارغ‌التحصیلان آن برای ادامه تحصیل به خارج از کشور می‌روند. اکنون ما حق داریم به دانشگاه شریف انتقاد کنیم که چون شما سطح آموزشتان خیلی خوب و هم‌سطح دانشگاه‌های تراز اول جهانی است و فارغ‌التحصیلان شما به خارج می‌روند، شما مقصرید و باید بد آموزش دهید که کسی خارج نرود؟ پس در جواب می‌گویم ما نه می‌توانیم درهای کشورمان را ببندیم و نه می‌خواهیم چنین کاری را کنیم بلکه معتقدم باید انگیزه‌هایی مانند امکانات تحقیق و پژوهش را در ایران فراهم کرد تا نخبه‌ها ماندگار شوند. ولی راه‌حل درست این نیست که ما استعدادها را کشف نکنیم و پرورش ندهیم و بگذاریم که هرز بروند، مبادا برخی از اینها شناسایی شوند و به خارج بروند! راه درست این است که پرورش دهیم و زمینه را برای ادامه تحقیقات فراهم کنیم تا در کشور ماندگار شوند. به نظر من، ما در کشف استعدادها موفق بودیم اما در نگهداری‌شان ضعیف بودیم. یکی از راه‌های نگهداری آنها، تاسیس پژوهشکده‌های خوب و موفق است. ما باید فضایی پژوهشی پدید آوریم که افرادی مانند «مریم میرزاخانی» بتوانند به تحصیلشان ادامه دهند. پس از این لحاظ کار المپیاد خوب و قابل دفاع است و ضعف و عیب مربوط به جاهای دیگر است. اگر در المپیاد رقابت می‌کنیم و موفق می‌شویم، خوب است در نگهداری آنها هم رقابت و فعالیت کنیم.

آینده المپیاد در ایران را چگونه می‌بینید؟

خود المپیاد که جریان مفید و موثری بود اما شکل مدیریت آن چندان قابل دفاع نیست. در دوران «احمدی‌نژاد» و به ویژه وزارت آقای «حاجبابایی» در آموزش‌وپرورش، کارهایی کردند که قابل دفاع نبود، برای مثال باشگاه دانش‌پژوهان جوان را با مرکز استعدادهای درخشان ادغام کردند. امیدوارم با کابینه جدید و با روی کار آمدن وزیر تازه آموزش‌وپرورش، فضای جاری عوض و مدیریت بهتری برای بهبود وضعیت کنونی در پیش گرفته شود. هم‌اکنون هم که جایگاه باشگاه دانش‌پژوهان جوان را تا حد یک مدرسه کاهش دادند، بودجه‌ها محدود شد و خیلی کارهای دیگر. برای مثال، در همه تیم‌های اعزامی، یک نفر را اعزام می‌کنند تا بر رفتار اعضای تیم و سرپرستان نظارت کند که باعث دل‌آزردگی دانش‌آموزان و سرپرستان شده است. حراست‌ها معتقدند که همراه همه تیم‌هایی که به خارج می‌روند، کسی باید باشد که این نگرش‌ها و عدم‌اعتمادها، اثر سویی دارد.



عکس: مهدی حسینی، شرق

دشواری‌های آمادگی برای مهم‌ترین رقابت علمی در گفت‌وگو با «محمد کرام‌الدینی» بنیانگذار المپیاد زیست‌شناسی ایران

گذر از دانش حافظه‌ای به درک مفهومی

زینب همتی

«محمد کرام‌الدینی» متولد ۱۳۳۴ است. او به مدت ۳۲سال در روستاها، شهرهای مختلف کشور، مدارس بین‌المللی تهران و نیز مدارس خارج از کشور معلم زیست‌شناسی بود. وی دو دهه کارشناس برنامه‌ریزی درس زیست‌شناسی در سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش‌وپرورش بود. «کرام‌الدینی» تاکنون ده‌ها کتاب، انفرادی یا با همکاری دیگران، ترجمه یا تالیف و ده‌ها مقاله در مطبوعات داخلی و خارجی منتشر کرده است که برخی از آنها برای او افتخارهایی آورده‌اند. وی هم‌اکنون سردبیری مجله رشد آموزش زیست‌شناسی را برعهده دارد و تعدادی از آثار تالیفی و ترجمه‌ای او زیر چاپ است. یکی از کارهای به‌یادماندنی و موثر «محمد کرام‌الدینی» بنیانگذاری المپیاد زیست‌شناسی ایران در سال ۱۳۷۷ است که بر آموزش زیست‌شناسی کشور اثرهای بسیار عمیقی گذاشت. وی به‌مدت هشت‌سال ریاست المپیاد زیست‌شناسی ایران را برعهده داشت و در این مدت (همه‌ساله) یکی از داوران بین‌المللی المپیاد جهانی زیست‌شناسی نیز بود. دانش‌آموزان ایرانی در مدت ریاست او ۳۰ مدال جهانی به رنگ‌های گوناگون از نقاط مختلف جهان به کشور آوردند. او تا زمان بازنشستگی ریاست المپیاد زیست‌شناسی کشور را برعهده داشت. گفتنی است بیست‌وچهارمین دوره المپیاد جهانی زیست‌شناسی طی روزهای بیست‌وسوم تا سی‌ام تیر (۱۴ تا ۲۱ ژوییه) با حضور دانش‌پژوهان جوان ایرانی در شهر برن سوییس برگزار شد و در نهایت تیم المپیاد زیست‌شناسی ایران با کسب دو مدال طلا و دو مدال نقره به کشور بازگشت. در همین زمینه گفت‌وگویی را با ایشان (که یکی از سرپرستان این تیم بود)، انجام دادیم که در ادامه می‌خوانیم.

نخستین المپیاد زیست‌شناسی جهان در چه سالی و در کجا برگزار شد؟

نخستین المپیاد جهانی زیست‌شناسی در نخستین روز از ماه ژوییه ۱۹۹۰ در شهر تاریخی «اولوموتس» که در منطقه «بواریا» در شرق جمهوری‌چک واقع است، برگزار شد. البته در آن زمان این شهر متعلق به کشوری به‌نام «چکسلواکی» بود. می‌دانید که چکسلواکی بعدا در اول ژانویه ۱۹۹۳ به دو کشور «چک» و «اسلواکی» تجزیه شد.

چرا در این شهر و در این منطقه از جهان؟

علت تاریخی دارد. در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۸۹ رقابت‌هایی در زمینه زیست‌شناسی بین دانش‌آموزان این کشور، یعنی چکسلواکی (سابق) و لهستان برگزار می‌شد. برگزاری این مسابقه‌ها و همچنین تاثیر المپیادهای دانش‌آموزی دیگر، مانند المپیادهای ریاضی، فیزیک، شیمی و کامپیوتر که در آن زمان وجود داشتند، سبب شد که یونسکو از چکسلواکی درخواست کند که به فکر برگزاری نخستین المپیاد جهانی زیست‌شناسی باشد. بنابراین زادگاه المپیاد جهانی زیست‌شناسی یکی از کشورهایی است که قبلا بلوک‌شرق خوانده می‌شدند. به همین علت هنوز مرکز هماهنگ‌کنندگان این المپیاد در شهر پراگ قرار دارد و هنوز مطابق سنت، سوالات این المپیاد باید به دو زبان روسی و انگلیسی ارایه شوند.

چه کشورهایی در نخستین المپیاد جهانی زیست‌شناسی شرکت کردند و به‌طور کلی کیفیت این المپیاد چگونه بود؟

شش کشور در اولین المپیاد شرکت کردند: بلژیک، بلغارستان، چکسلواکی، آلمان شرقی، لهستان و اتحاد جماهیر شوروی. مجموعا ۲۲ دانش‌آموز در آن شرکت داشتند که باید به ۱۱۹ پرسش چند گزینه‌ای پاسخ می‌دادند. خوشبختانه سوال‌های این آزمون هم‌اکنون موجودند و می‌توان با مشاهده آنها به کیفیت این المپیاد پی برد. سوالات این المپیاد بیشتر دانش‌محور و حافظه‌ای و کمتر استدلالی و از نوع حل مساله بودند؛ یعنی با آنچه امروزه «سوال المپیادی» نامیده می‌شود، خیلی فاصله دارند.

شما کسی بودید که برای اولین‌بار فرصت شرکت دانش‌آموزان ایرانی را در المپیاد جهانی زیست‌شناسی فراهم کردید. این کار را چگونه انجام دادید؟

در یکی از روزهای پایانی تیر ۱۳۷۷ به عنوان ناظر کشورمان عازم نهمین المپیاد جهانی زیست‌شناسی شدم تا تقاضای عضویت بدهم. در یکی از نشست‌های این المپیاد در حالی‌که شب از نیمه گذشته بود و همه شرکت‌کنندگان از جلسه‌های طولانی داوری و بررسی سوالات خسته و کسل به نظر می‌رسیدند، رییس المپیاد جهانی زیست‌شناسی رو به حاضران کرد و گفت که در بین ما نماینده ایران هم حضور دارد و می‌خواهد با ما سخن بگوید. آنگاه من در چند جمله درخواست عضویت کشورمان را مطرح کردم. نمی‌دانید ناگهان چه شور و شعفی برخاست! شرکت‌کنندگان خسته، مدتی طولانی‌تر از حد معمول با صدای بلند دست زدند و از ما استقبال کردند، به گونه‌ای که نیازی به رای‌گیری پیدا نشد. پس از آن به کشور بازگشتم. نخستین کمیته علمی زیست‌شناسی کشور را در باشگاه دانش‌پژوهان جوان تشکیل دادیم و کار را شروع کردیم.

انگیزه و هدف‌تان از این کار چه بود؟

من در آن زمان مسوول برنامه‌ریزی درس زیست‌شناسی دوره متوسطه بودم. طبیعی است که در این برنامه‌ریزی بخواهیم به اوضاع جهانی آموزش زیست‌شناسی هم نگاهی بکنیم تا بتوانیم بهتر برنامه‌ریزی کنیم. یکی از پایگاه‌های مهم برای مشاهده وضعیت آموزش زیست‌شناسی جهان، همین المپیاد جهانی زیست‌شناسی بود که در آن موقع ۳۳ عضو داشت (این رقم اکنون به حدود ۶۶ عضو رسیده است). یکی از اهداف المپیاد جهانی، بررسی و بهبود برنامه‌های آموزش زیست‌شناسی کشورهای عضو است. علاوه بر آن می‌خواستیم در آموزش زیست‌شناسی کشور تحرک و تحولی ایجاد کنیم و آن را از رکود و ایستایی که سال‌ها دامنگیر آن شده، رها کنیم.

آیا فکر می‌کنید دانش‌آموزان ایرانی توانسته‌اند به اهداف مدنظر شما دست یابند؟

پاسخ به این سوال چندان آسان نیست. به نظر من درباره دستیابی به اهداف باید تحقیقی جامع و علمی انجام شود تا نتیجه مشخص شود. راه و رسمش هم این است که اهداف را در نظر بگیریم و در جست‌وجوی آن باشیم که تا چه حد به آنها نزدیک شده‌ایم. اهداف روشن، مشخص و معلوم‌اند: یکی از هدف‌های المپیاد زیست‌شناسی کشور، تقویت دانش و توانایی‌های دانش‌آموزان بااستعداد و تشویق آنان به ورود به یکی از رشته‌های زیست‌شناسی یا علوم زیستی در دانشگاه و در نتیجه، تقویت و پیشبرد علم زیست‌شناسی در کشور بوده است. هدف دیگر پیشبرد و اصلاح آموزش زیست‌شناسی در کشور و داشتن ارتباط‌های متقابل علمی با جامعه علمی جهان است. حالا باید ببینیم تا چه اندازه توانسته‌ایم دانش‌آموزان بااستعداد، دانا و توانا را به زیست‌شناسی علاقه‌مند کنیم، تا چه حد توانسته‌ایم بر آموزش زیست‌شناسی کشور اثر بگذاریم. بنابراین پاسخ این سوال نزد من نیست. قضاوت در مورد کارهای ما با دیگران است.

این المپیاد در واقع چه اهدافی را دنبال می‌کند؟

المپیاد جهانی زیست‌شناسی در ظاهر و در اصل، آزمونی برای دانش‌آموزان علاقه‌مندی است که در مقطع متوسطه درس می‌خوانند، اما در کنار آن، اهداف دیگری را هم دارد که تحقق آنها را هم پیگیری می‌کند. می‌توان این اهداف را چنین خلاصه کرد:

۱- جلب توجه و علاقه دانش‌آموزان به زیست‌شناسی و تقویت آن

۲- ایجاد و گسترش محیطی دایمی برای تبادل اندیشه‌ها بین دانش‌آموزان در زمینه‌زیست‌شناسی

۳- ایجاد و تقویت دوستی میان ملت‌ها و کمک به همکاری و درک متقابل در زمینه‌زیست‌شناسی

۴- شناساندن اهمیت رشته زیست‌شناسی و توانایی‌های دانشمندان و پژوهشگران این رشته برای حل مسایل اجتماعی انسانی مانند حفاظت از محیط زیست، حفظ سلامت و تامین غذا.

۵- ایجاد محیطی مناسب برای تبادل نظر کارشناسانه درباره کمیت و کیفیت آموزش زیست‌شناسی در کشورهای عضو. این هدف پنجم برای کارشناسان، مسوولان و کسانی که به آموزش زیست‌شناسی در جهان علاقه دارند، فرصت بی‌نظیری است. همه‌ساله علاوه بر آزمون بین دانش‌آموزان، در چهارچوب المپیاد جهانی زیست‌شناسی جلسات تبادل‌نظری هم درباره آموزش زیست‌شناسی در کشورهای عضو برگزار می‌شود.

نتایج به‌دست‌آمده توسط دانش‌آموزان ایرانی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ آیا به نظر شما سطح علمی دانش‌آموزان ایرانی پیشرفت داشته است؟

کار المپیادهای علمی را نمی‌توان بر مبنای نتایجی که دانش‌آموزان در رقابت‌های بین‌المللی به دست می‌آورند، داوری کرد. نتایج را نمی‌توان پیش‌بینی کرد. چون اولا ما شناخت جامعی از یکایک رقیبان نداریم و ثانیا رقابت بسیار تنگاتنگ و نزدیک به هم است. اشتباه بسیار کوچکی می‌تواند برنده را به بازنده تبدیل یا رنگ مدال را عوض کند. منشا این اشتباه هم ممکن است به توانایی‌های علمی مربوط نباشد. به علاوه، به طور کلی هیچ‌یک از روش‌های ارزشیابی از دانش و توانایی علمی دانش‌آموزان نمی‌تواند آن اندازه که در اینجا لازم داریم، دقیق باشد چون واقعا ذهن را نمی‌توان به طور مستقیم مشاهده و میزان یادگیری را دقیقا تعیین کرد. آزمون‌ها فقط اندازه نسبی و تقریبی را نشان می‌دهند. بنابراین، هر اندازه رقابت فشرده‌تر باشد، به همان اندازه از اعتبار آزمون کاسته می‌شود. منظورم این است که متغیرهایی مانند طول، حجم و جرم را می‌توان به طور دقیق اندازه گرفت، اما ذهن و میزان یادگیری را نمی‌توان. کافی‌است یکی از سوالات آزمون را تغییر دهیم، آنگاه نتایج هم تغییر می‌کنند. پاسخ من به قسمت دوم این سوال مثبت است. با بررسی پرسش‌های آزمون‌های سال‌های مختلف، آشکار می‌شود که میدان رقابت در المپیاد جهانی زیست‌شناسی سال‌به‌سال تنگ‌تر و فشرده‌تر و گذر از تنگنای آن دشوارتر می‌شود؛ بنابراین دانش‌آموزان برای عبور از آن باید هر سال تعداد بیشتری کتاب مرجع بخوانند، در انجام کارهای آزمایشگاهی تخصصی مهارت‌هایی فزاینده داشته باشند وگرنه از قافله عقب‌می‌مانند.

المپیاد جهانی زیست‌شناسی به چه صورت است؟ آیا دانش‌آموزان فقط باید به سوالات نظری پاسخ دهند یا از آنها امتحان عملی هم گرفته می‌شود؟

المپیاد جهانی زیست‌شناسی دو آزمون دارد: یکی آزمون نظری و دیگری آزمون عملی که به طور مجزا در دو روز برگزار می‌شوند. آزمون نظری خود دو قسمت A و B دارد. هرکدام از این بخش‌های آزمون نظری، یعنی بخش‌های A و B حداقل صد سوال دارد. تعداد سوال‌های هریک از این دو بخش نظری در آزمون امسال ۱۴۰ بود. یعنی در مجموع ۲۸۰ سوال داده بودند. آزمون دیگر، آزمون عملی است که برای موفقیت در آن به مهارت زیاد نیاز است. در این آزمون دانش‌آموزان باید چهار آزمایش یا فعالیت عملی را انجام دهند. موضوع این چهار آزمون عملی هر سال مدتی پیش از برگزاری از سوی کشور میزبان اعلام می‌شود. این چهار آزمون عملی در آزمون امسال اینها بودند: زیست‌شناسی سلولی‌مولکولی، فیزیولوژی، مورفولوژی و اکولوژی گیاهی، رفتارشناسی تکاملی و در آخر بیوسیستماتیک مقایسه‌ای و عملکردی. برای انجام هر کدام ۹۰ دقیقه وقت تعیین شده بود.

با توجه به اینکه دانش‌آموزان شرکت‌کننده در المپیادهای جهانی از کشورهای مختلف و با زبان‌های مختلفی هستند، نحوه پاسخ‌دادن به سوالات چگونه است؟ آیا دانش‌آموزان باید به زبان واحدی به سوالات پاسخ دهند یا تمهیدات خاصی برای آنها اندیشیده شده است؟ در این صورت تصحیح سوالات چگونه است؟

یکی از چالش‌های مهم المپیاد جهانی زیست‌شناسی مشکل زبان است که مانع برابری دانش‌آموزان و منشا تبعیض‌های نارواست. برخی از رشته‌ها مانند ریاضی چندان به زبان وابسته نیستند، اما برای بیان مفاهیم زیست‌شناختی باید بر زبان سوار شد. مطابق با قواعد و قوانین المپیاد جهانی زیست‌شناسی، همه سوالات نظری و عملی باید به زبان ملی دانش‌آموزان ترجمه شوند. این کار را باید سرپرستان تیم که در آنجا «ژوری» یا «داور» نامیده می‌شوند و بهتر است آنها را در اینجا «مترجم» بنامیم، در فرصت بسیار اندک و محدود انجام دهند. کشور میزبان برای حفظ امنیت سوالات، آنها را فقط صبح یا حتی بعد از ظهر روز قبل از برگزاری آزمون در اختیار مترجمان قرار می‌دهد. مترجمان باید فورا دست به کار شوند و متن آن ۲۰۰ یا ۳۰۰ سوال را درست و دقیق و به‌نحوی که درخور درک و فهم دانش‌آموزان باشد، ترجمه و آماده کنند تا دانش‌آموزان در ساعت هشت صبح روز بعد آزمون را شروع کنند. تبعیض و نابرابری بین کشورها از همین‌جا آب می‌خورد. برخی کشورها مانند انگلستان، آمریکا، سنگاپور، هندوستان و تعدادی دیگر انگلیسی‌زبان هستند و به ترجمه نیازی ندارند و بنابراین اصل سوالات را که به زبان انگلیسی ارایه می‌شود، عینا برای دانش‌آموزان آماده می‌کنند. برخی از کشورها هم فقط بخش‌هایی از سوالات را ترجمه می‌کنند. ما از جمله کشورهایی هستیم که باید همه متن‌ها را موبه‌مو برای دانش‌آموزانمان ترجمه کنیم. اگرچه برخی از دانش‌آموزان ما ممکن است زبان انگلیسی را هم خوب درک کنند، اما کار ترجمه به دو علت باید صورت گیرد: یکی آنکه سطح دانش زبانی چهاردانش‌آموزی که تیم را تشکیل می‌دهند، یکسان نیست و دیگر آنکه دانش‌آموزان ما باید با دانش‌آموزان کشورهای دیگر رقابت کنند و نباید وقت خود را با کلنجار رفتن با جمله‌های انگلیسی تلف کنند. بنابراین هرقدر تیم مترجمان قوی‌تر و کارآزموده‌تر باشد، به همان اندازه ترجمه بهتری به دست دانش‌آموزان می‌دهد. باید توجه داشته باشیم که این ترجمه هم باید کامل باشد و هم در عین حال دقیق و روان و عاری از لکنت. به‌طوری که دانش‌آموزان با خواندن آنها فورا منظور را درک کنند و معطل درک مفهوم جمله‌های ترجمه‌شده نمانند. ترجمه باید کاملا دقیق هم باشد چون هرگونه ابهام و شبهه و پیچیدگی در زبان، به زیان دانش‌آموزان تمام خواهد شد. البته در موارد لازم دانش‌آموزان می‌توانند به متن انگلیسی هم مراجعه کنند، اما بدیهی است که این کار وقت آنها را می‌گیرد و آنها را از رقابت عقب می‌اندازد. به همین علت بعضی از کشورها تعداد زیادی مترجم همراه تیم می‌فرستند. مثلا امسال ژاپن ۱۲، کره جنوبی هشت و تایوان هفت مترجم داشتند. تصحیح سوالات را کارشناسان کشور میزبان انجام می‌دهند که کار دشواری نیست. چون بیشتر سوال‌ها چندگزینه‌ای هستند و برای برخی از آنها هم نوشتن اعداد یا حروف لاتین یا رسم نمودار یا شکل کافی است. بنابراین، تصحیح پاسخنامه‌ها ارتباط چندانی با زبان ندارد.

آیا کسی متون ترجمه‌شده را هم کنترل می‌کند تا مطمئن شوید که مترجمان در ترجمه خوب عمل کرده‌اند یا احیانا مرتکب تقلب و رساندن پاسخ‌های صحیح به دانش‌آموزان نشده‌اند؟

این موضوع، یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های برگزارکنندگان المپیاد جهانی زیست‌شناسی بوده است. در سال‌های مختلف خواسته‌اند به شیوه‌هایی این ترجمه‌ها را کنترل کنند؛ اما هنوز سازوکار درست و سرراستی برای این کار وجود ندارد. ممکن است برخی از کشورها که ما زبان‌های آنها را نمی‌دانیم در متن ترجمه پاسخ سوالی را بنویسند یا به نحوی دانش‌آموزان را راهنمایی کنند. در هر حال اصل بر برائت است. در چند مورد که خطای مترجمان احراز شده، پاسخ شدید بوده مانند محرومیت آن تیم یا حتی اخراج آن کشور از المپیاد جهانی. در هر حال متاسفانه همواره دانش‌آموزان ضرر کرده‌اند. اما دانش‌آموزان تیم که مخاطب مترجمان هستند، برای کنترل صحت ترجمه بهترین مرجعند. بی‌گمان این دانش‌آموزان تیزهوشند و به قول معروف مو را از ماست می‌کشند. معمولا پس از هر آزمون، دانش‌آموزان با مترجمان دیدار می‌کنند و نقص‌های احتمالی ترجمه یا در کل، سوالات را مطرح می‌کنند.

بنابراین کار ترجمه یکی از مهم‌ترین بخش‌هاست؟

همین‌طور است. ترجمه حداقل ۲۰۰ سوال برای آزمون نظری که خود به اندازه یک کتاب حجم دارد، طی چند ساعت کاری بسیار دشوار است. مترجمان باید خود را برای این کار کاملا آماده کرده باشند و مصمم و بدون احساس خستگی کار را شروع کنند و به پایان برسانند. معمولا شب قبل از آزمون، مترجمان تا صبح نمی‌خوابند تا در این فرصت هم ترجمه را کامل کنند و هم آن را بازخوانی و ویرایش کنند. تصور کنید اگر یک سوال اشتباه ترجمه شود! آن وقت دانش‌آموزان خیلی ضرر می‌کنند و زحمت‌هایی که سال‌ها کشیده‌اند، ممکن است بر باد رود.

گفتید سرپرستان تیم در آنجا «ژوری» یا «داور» نامیده می‌شوند، ولی کار ترجمه را برعهده دارند. ترجمه و داوری چه ارتباطی با هم دارند؟

در همان حال که ترجمه انجام می‌شود، مترجمان باید سوالات را هم داوری کنند. سوالات آزمون‌ها در همان جلسه ترجمه یکی یکی بررسی و تصویب می‌شوند. در همین مدت ممکن است سوالات تغییر یابند یا به کلی حذف شوند یا به ندرت ممکن است سوال جدیدی جانشین آن شود. در واقع دشواری کار ترجمه با داوری چندبرابر می‌شود. مترجمان باید در همان حال که ترجمه می‌کنند، در بحث‌هایی نیز که راجع به سوالات می‌شود، شرکت و تغییرات را نیز در ترجمه اعمال کنند. گاه بحث بر سر یک سوال، چند ساعت ادامه می‌یابد و بحث‌ها و تغییرات پیاپی، کار ترجمه را مختل می‌کند.

بنابراین مترجمان یا داوران باید توانایی‌های خاصی داشته باشند.

درست است. نه‌تنها باید در ترجمه متون تخصصی زیست‌شناسی تبحر کافی داشته باشند، بلکه باید به موضوع متن هم مسلط و بتوانند در بحث‌ها مشارکت کنند. به علاوه بررسی برگه‌های تصحیح‌شده دانش‌آموزان، تصمیم‌گیری درباره ریز نمرات، حتی تعداد مدال‌ها و خطوط برش بر عهده آنهاست. در آخر هم باید مجموعا نتایج را تایید و تصویب کنند.

فرآیند اعلام نتایج چگونه است؟ آیا دانش‌آموزان پس از اعلام نتایج می‌توانند به آن اعتراض کنند؟ اگر اعتراض کنند به چه نحوی به آن رسیدگی می‌شود؟

پس از هر آزمون، کپی برگه‌های تصحیح و نمره‌گذاری‌شده دانش‌آموزان در اختیار سرپرستان (که در پاسخ قبلی، آنها را مترجم نامیدیم) قرار می‌گیرد. سرپرستان موظف‌اند که با توجه به ریز بارم نمرات و پاسخ‌های سوالات، با دقت برگه‌ها را کنترل کنند و مواردی را که فکر می‌کنند اشتباه شده است، با مسوولان برگزارکننده (که در جلسه حاضرند) نشان دهند، آنها را قانع کنند و حق دانش‌آموزان را بگیرند یا قانع شوند. این مرحله نیز بسیار حساس است. سرپرستان باید تا آنجا که می‌توانند از حق دانش‌آموزان دفاع کنند. چون حجم کار زیاد است، احتمال اشتباه هم در تصحیح برگه‌ها زیاد است. در اینجا سرپرستان نقش وکیل دانش‌آموزان را دارند. خود دانش‌آموزان برگه‌های خود را نمی‌بینند.

مدال‌های طلا، نقره و برنزی که داده می‌شود، بر چه مبنایی است؟

بدیهی است که تعیین مدال بر اساس رتبه است. در گذشته مجموع نمرات عملی و نظری را ملاک رتبه‌بندی قرار می‌دادند؛ اما چون برای رتبه‌بندی باید وزن نمره‌های آزمون‌های عملی و نظری یکسان در نظر گرفته شود، چند سالی است که برای جلوگیری از خطاها از نمرات t استفاده می‌کنند. برای این کار میانگین نمرات t چهار فعالیت آزمایشگاهی و نمرات t کلی دو آزمون نظری را با هم جمع می‌کنند و آن را ملاک تعیین رتبه قرار می‌دهند. مطابق با قوانین المپیاد جهانی زیست‌شناسی در حدود ۱۰درصد از شرکت‌کنندگان مدال طلا، ۲۰درصد مدال نقره و ۳۰درصد از آنان مدال برنز می‌گیرند. علاوه بر اینها چند سالی است که ۱۰درصد از دانش‌آموزان باقیمانده که مدال نگرفته‌اند مدرکی تحت عنوان گواهینامه شایستگی (دیپلم افتخار) می‌گیرند. در المپیاد امسال ۲۵ مدال طلا، ۴۶ مدال نقره و ۷۲ مدال برنز و ۲۳ تصدیق شایستگی اهدا شد. در مجموع ۲۴۰نفر در رقابت شرکت داشتند.

به‌جز اعلام نتایج فردی، آیا اعلام نتایج کشوری هم داریم؟ به عنوان مثال کدام کشورها اول، دوم یا سوم شده‌اند.

اعلام نتایج المپیاد جهانی زیست‌شناسی بدون توجه به کشور و ملیت دانش‌آموزان و فقط بر اساس رتبه خود فرد انجام می‌شود. مطابق با قوانین این المپیاد برای پرهیز از تبعیض یا تحقیر کشورهای عضو، اعلام رسمی رتبه‌بندی کشورها ممنوع است و اساسی هم برای محاسبه آن موجود نیست. اما برخی کشورها که به رتبه‌بندی کشوری اهمیت می‌دهند بعد از برگزاری المپیاد، خود براساس نتایجی مانند مجموع نمرات یا نوع و تعداد مدال‌ها حداقل رتبه کشور خود را تعیین و اعلام می‌کنند. این را هم باید اضافه کنم که برای برخی از کشورها نتایج این رقابت اهمیت ندارد و بنابراین برای به‌دست‌آوردن مدال تلاش خاصی‌نمی‌کنند.

سوالات المپیاد را چه کسانی طراحی می‌کنند؟ ملاک آنها در طراحی سوالات چیست؟ معمولا سوالات را در چه سطحی طراحی می‌کنند؟

مسوولیت طرح سوالات با کشور میزبان است. منتها هر کشور عضو باید هر سال قبل از شروع به کار کمیته طرح سوال، حداقل ۱۰ سوال برای آزمون نظری آماده کند و به کشور میزبان بفرستد. کشور میزبان هم چون در این مورد مسوولیت دارد و پاسخگوست، مختار است از آنها استفاده کند یا نکند. سوالات باید از هفت حوزه زیست‌شناسی و از منابع زیست‌شناسی عمومی طرح شوند و تخصصی نباشند. این هفت حوزه عبارت‌اند از: زیست‌شناسی سلولی (۲۰درصد)، آناتومی و فیزیولوژی گیاهی (۱۵درصد)، آناتومی و فیزیولوژی جانوری (۲۵درصد)، رفتارشناسی (۵درصد)، ژنتیک و تکامل (۲۰درصد)، بوم‌شناسی (۱۰درصد) و سیستماتیک (۵درصد).

آیا برای آموزش دانش‌آموزان المپیادی کتاب خاصی تدوین شده است یا مدرس به سلیقه خود کتابی را انتخاب و براساس آن تدریس می‌کند؟

آزمون المپیاد زیست‌شناسی برای شناسایی استعدادهای برتر در زمینه زیست‌شناسی و معرفی آنان به جامعه علمی کشور است. کسانی در این رقابت به مراحل نهایی می‌رسند که احاطه بیشتری بر زیست‌شناسی داشته باشند و به علاوه از قوه تخیل، استدلال، تعمیم، توانایی حل مساله و دیگر مهارت‌های علم‌ورزی بیشتر برخوردار باشند. این مهارت‌ها را نمی‌توان با مطالعه کتاب به دست آورد. بخشی از آنها ذاتی است که می‌توان با تمرین تقویت کرد. به علاوه نمی‌توان این آزمون را در یک یا چند کتاب محدود کرد، چون آزمون رقابتی است. من منظورتان را از کلمه مدرس متوجه نشدم. المپیاد زیست‌شناسی کلاس درس نیست، بلکه آزمون است. البته مرسوم شده است که کلاس‌هایی برای بعضی از دانش‌آموزانی که می‌خواهند در این آزمون شرکت کنند، برگزار می‌شود که به علت گوناگون بودن مدرسان و امکانات، نمی‌توان روی آنها قضاوت کرد. بسیاری از پذیرفته‌شدگان المپیاد در هیچ‌کدام از این کلاس‌ها شرکت نکرده‌اند.

شما مولف کتاب‌های درسی هم هستید، آیا برای بهبود کتاب‌های درسی مدارس که به درد دانش‌آموزان المپیادی هم بخورد، طرحی ارایه کرده‌اید؟

نه. کتاب‌های درسی برای عموم دانش‌آموزان نوشته شده‌اند، در حالی‌که المپیادها مخصوص دانش‌آموزان تیزهوشند. لزومی ندارد که همه المپیادی شوند و امکان‌پذیر هم نیست. به علاوه تالیف کتاب‌های درسی براساس برنامه‌ای از پیش طراحی‌شده و مصوب انجام می‌شود و مولف نمی‌تواند خواست خود را به آنها وارد کند.

عکس: آلبوم شخصی محمد کرام‌الدینی

نگاهی به پیامدهای ناگوار کاربردگرایی در آموزش علوم پایه

آنچه درباره المپیاد زیست‌شناسی نمی‌دانستید!

عرفان خسروی*

۱ خبر خوب را همه می‌دانند. من هم اگر تکرارش کنم، ضرری ندارد: بچه‌های زیستی ما امسال گل کاشتند. «امین آراسته»، «امیر اشرف‌گنجویی»، «بهار صابرزاده‌اردستانی» و «ندا نیلفروشان» گل کاشتند. پسرها طلا گرفتند، دخترها نقره. ایران با دو طلا و دو نقره به رتبه چهارم، بیست‌وچهارمین المپیاد جهانی زیست‌شناسی دست پیدا کرد. از صمیم قلب به این عزیزان و خانواده‌های ایشان و معلم‌های ایشان و همه دست‌اندرکاران المپیادهای دانش‌آموزی کشور تبریک می‌گوییم. البته فراموش نکنیم که این چهار نفر، نمایندگان تیمی از مدال‌آوران مرحله کشوری المپیاد دانش‌آموزی زیست‌شناسی بودند که با اختلاف بسیار کوچکی در نتایج آزمون‌های دشوار نهایی از میان آنها به عنوان تیم‌ملی انتخاب شدند، اما بخش اعظم فرآیند برگزاری المپیاد دانش‌آموزی، کلاس‌ها و اردوی اعضای تیم‌ملی در کنار کسانی برگزار شد که اختلاف علمی ناچیزی با همدیگر داشتند و مدال‌های جهانی اعضای تیم‌ملی تا حد بسیار زیادی نتیجه «هم‌افزایی» و «هم‌دوستی» فکری و علمی همه مدال‌آوران المپیاد کشوری و استادان آنها بود.

۲ چنین نتیجه درخشانی در کشور ما هرگز سابقه نداشته است. ایران در هر کدام از سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۹ نیز در المپیاد جهانی زیست‌شناسی به یک مدال طلا دست یافته بود، ولی مدال‌های ایران در بقیه سال‌ها، ترکیبی از نقره و برنز بود. امیدواریم سال‌های آینده نیز ایران همچنان به پیشرفت خود ادامه دهد و به رتبه نخست جهانی دست پیدا کند. در حال حاضر کشورهایی مثل ایالات متحده، سنگاپور و آلمان رقیب اصلی ما هستند که به ترتیب با کسب چهار، چهار و سه مدال طلا از ایران پیشی گرفتند. این کشورها نه‌تنها از نظر تعداد مدال بر ایران برتری دارند، بلکه از نظر امتیازهای کسب‌شده نیز بعضا با اختلاف فاحشی از ما پیش‌تر هستند. برای مثال «چارلز گلیسن» و «لی دینگ» (هر دو از ایالات متحده) با کسب امتیازهای کلی ۳/۳۶ و ۳/۳۳ توانستند رتبه نخست و دوم را در همین المپیاد کسب کنند در حالی‌که بچه‌های طلایی ما، «امین آراسته» و «امیر گنجویی» با کسب امتیاز ۲/۳۴ و ۲/۲۷ به رتبه‌های ۲۱ و ۲۵ دست پیدا کردند. نکته خیلی جالب این است که امتیاز «امیر گنجویی» در بخش عملی، حتی از دو دانش‌آموز آمریکایی که رتبه‌های نخست و دوم را کسب کرده‌اند، بیشتر شده است. «گلیسن» و «دینگ» به ترتیب در بخش علمی ۱/۲۸ و ۱/۲۳ امتیاز کسب کرده‌اند، در حالی‌که نمره بخش عملی «امیر گنجویی» ۱/۳۰ است. در حقیقت ضعف اصلی بچه‌های ما در بخش تئوری خودنمایی می‌کند: امتیاز «گلیسن» و «دینگ» در بخش تئوری ۲/۰۷ و ۲/۰۹ است در حالی‌که امتیاز بچه‌های طلایی ایران ۱/۲۵ (آراسته) و ۰/۹۶ (گنجویی) است. (برای مشاهده نمره‌ها و رتبه‌های دقیق تک‌تک شرکت‌کنندگان در المپیاد جهانی زیست‌شناسی سال ۲۰۱۳ می‌توانید به سایت http://goo.gl/pypxhs مراجعه کنید.)

۳ اگر به نتایج سال‌های گذشته هم رجوع کنیم و امتیازهای بخش عملی و تئوریک بچه‌ها را ببینیم، کمابیش با همین الگوی ضعف نسبی در بخش تئوریک مواجه می‌شویم. زیست‌شناسی برخلاف فیزیک و ریاضی و نجوم و کامپیوتر، رشته‌ای توصیفی است که حتی مفهومی‌ترین بخش‌هایش نیز نیاز به مطالعه حجم عظیمی از توصیف‌ها دارد، نه حل‌کردن و سروکله‌زدن با مساله. در المپیاد زیست‌شناسی اتفاقا توجه ویژه‌ای به قسمت‌های مفهومی می‌شود و هرگز به کسی برای حفظیات امتیاز تعلق نمی‌گیرد. اما همین بخش‌های مفهومی که مثال‌های بارزی از آن در درس‌های ژنتیک، فیزیولوژی، سلولی-مولکولی و سیستماتیک خودنمایی می‌کند، نیازمند مطالعه وسیع و عمیق مباحثی است که به‌جد فراتر از کتاب‌های درسی زیست‌شناسی دوره دبیرستان ما هستند.

۴ یک نقل‌قول پادرهوا وجود دارد که ادعا می‌کند بچه‌های ما در دبیرستان درس‌های زیاد و سنگینی می‌خوانند و هیچ کجای دنیا کتاب‌های درسی به عمق و وسعت اطلاعات کتاب‌های درسی ایران نمی‌رسد. اجازه دهید یک خط‌بطلان خیلی واضح روی این ادعا بکشیم و انگشت اتهام خود را اول از همه به سمت همین کتاب‌های درسی بگیریم، مصداق صداقت ما نیز همین روند المپیاد زیست‌شناسی باشد. همه بچه‌هایی که می‌خواهند قدم در راه المپیاد زیست‌شناسی بگذارند، از روز نخست به جای کتاب‌های درسی باید به سراغ ترجمه‌های (نه‌چندان کارآمد) کتاب‌های مرجعی مثل «زیست‌شناسی کمبل» و «زیست‌شناسی سولومون» یا «زیست‌شناسی ریون-جانسن» بروند؛ زیرا کتاب‌های درسی ما در مقایسه با این منابع استاندارد، نقص‌های فراوانی دارند، برای مثال یکی قسمت‌هایی که همیشه در المپیاد زیست‌شناسی مورد پرسش قرار می‌گیرد و بچه‌های ایرانی در پاسخ به آن دچار کژفهمی‌های ریشه‌ای هستند، مبحث «سیستماتیک» است. سیستماتیک یعنی مطالعه تنوع جانداران. تصویری که در فیلم‌های تخیلی از جانورشناسان و گیاه‌شناسان سرگردان در جنگل‌های بارانی دیده‌اید (که اغلب با فانتزی‌های تحقیرآمیز همراه بوده) کار یک متخصص سیستماتیک را نمایش می‌دهد. بدون خواندن مقدمات سیستماتیک نمی‌توان سراغ رده‌ها و راسته‌ها و خانواده‌های جانوران و گیاهان و بقیه موجودات زنده رفت. بچه‌های ما هرگز این قسمت از زیست‌شناسی را خوب بلد نبوده‌اند.

۵ در کتاب «زیست‌شناسی کمبل»، هشت‌بخش اصلی وجود دارد که بخش پنجم آن مختص مبحث سیستماتیک است. بخش‌های دیگر به ترتیب به بیوشیمی (بخش نخست)، سلولی (بخش دوم)، ژنتیک (بخش سوم)، تکامل (بخش چهارم)، گیاه‌شناسی (بخش ششم)، جانورشناسی (بخش هفتم) و اکولوژی (بخش هشتم) پرداخته‌اند. در حالی که همین مبحث سیستماتیک تقریبا به‌طور کامل از کتاب‌های زیست‌شناسی دبیرستان‌های ایران حذف شده است. در سال اول موضوعاتی با عنوان نگرش علمی، ساختار سلولی و شیمیایی، تولیدکنندگی، تغذیه، تولید مثل و وراثت، بوم‌شناسی و فصلی در ارتباط با میکروب‌ها، بیماری و سلامت گنجانده شده‌اند. یعنی این کتاب، عملا انعکاسی از فصل‌های یک و دو و سه و هشت کتاب کمبل است. کتاب سال دوم دوباره به مباحث سلولی مولکولی، تغذیه، تبادل گازها، گردش مواد، تنظیم محیط داخلی و سرانجام حرکت می‌پردازد، یعنی مباحثی که در فصل‌های دو و هفت‌کمبل می‌پردازد. کتاب سال سوم شامل دو بخش اصلی است: تنظیم و هماهنگی (معادل بخش‌هایی از فصل هفت کمبل) و وراثت، تولیدمثل و رشدونمو (معادل بخش‌هایی از فصل‌های سه و شش و هفت کمبل). در کتاب پیش‌دانشگاهی هم سه بخش وجود دارد که بخش نخست معادل قسمتی از فصل دو کمبل است، بخش دوم معادل فصل چهار کمبل است و بخش سوم معادل فصل هشت کمبل است. هیچ اثری از فصل پنجم کمبل نیست، در حالی‌که مباحث این فصل، همیشه در المپیاد (چه در مرحله کشوری و چه در مرحله بین‌المللی) به‌صورت جدی دانش‌آموزان را به چالش کشیده است.

۶ متاسفانه مترجمان کتاب‌های مرجعی مثل «زیست‌شناسی کمبل» نیز همگی به نحله‌ای از زیست‌شناسی‌خوانده‌های ایران تعلق دارند که سیستماتیک را بخشی غیرضروری و بی‌اهمیت می‌پندارند، لاجرم ترجمه این قسمت از کتاب را چنان سرسری گرفته‌اند که مطالعه آن برای دانش‌آموزان نتیجه عکس می‌دهد و دست‌کم خود من در کلاس‌هایم (به عنوان معلم المپیاد) به بچه‌ها توصیه می‌کنم این بخش را نه از روی ترجمه‌ها، بلکه از روی متن اصلی (که الحمدلله، نسخه کاملش در اینترنت پیدا می‌شود)، مطالعه کنند. اما چرا سیستماتیک در کشور ما چنین فراموش‌شده است؟ به یک دلیل خیلی روشن و آشکار: از دل سلولی-مولکولی، بیوشیمی، ژنتیک، فیزیولوژی و بوم‌شناسی، شاخه‌های کاربردی فراوانی متولد شده‌اند که پزشکی، ژنتیک پزشکی، بیوتکنولوژی و کشاورزی نمونه‌هایی از این شاخه‌ها هستند. اما سیستماتیک چه؟ سیستماتیک مبحثی است که یک «زیست‌شناس» باید به آن مجهز باشد، همان‌طور که یک شیمیدان باید با نظریه اتمی و جدول تناوبی عناصر، آشنا باشد. با وجود این دلیلی ندارد یک متخصص ژنتیک یا پزشک بخواهد انواع موجودات زنده را شناسایی و رده‌بندی کند و از این لحاظ، مبحث سیستماتیک بی‌فایده‌ترین بخش دانش زیست‌شناسی و لابد کنارگذاشتنی‌ترین مبحث است. مترجمان محترم کتاب‌های مرجع زیست‌شناسی نیز (اگر به رزومه ایشان مراجعه کنید) اغلب حتی در رشته زیست‌شناسی تحصیل نکرده‌اند، بلکه پزشک هستند، یا اگر زیست‌شناسی خوانده‌اند، خود را به محدوده‌ای از زیست‌شناسی کاربردی محدود کرده‌اند که در مملکت ما خریدار دارد.

۷ وقتی همه‌چیز به کاربردگرایی ختم شود، نتیجه همین می‌شود. نتیجه‌اش این می‌شود که نه در دبیرستان، نه در المپیاد، نه در دانشگاه، دانش زیست‌شناسی (یا لااقل بخش‌های محض و پایه‌ای‌اش) جز بوته فراموشی، آتشی برای شعله‌کشیدن نخواهد داشت و حتی المپیادش نیز به مجرای تولد پزشکی تبدیل می‌شود. امسال و سال‌های گذشته، بسیاری از شاگردان نخبه من، همان‌هایی که وقتی گیاه یا جانوری می‌دیدند، چشمشان از اشتیاق می‌درخشید و مات اکتشاف ماهیت حیات می‌شدند، به‌دلیل اصرار پدر و مادرهایشان، به‌دلیل ترس از حرف خاله و عمه، موسم انتخاب رشته که رسید، ناچار شدند به جای رشته زیست‌شناسی، بروند سراغ پزشکی. وقتی یکی، دو سال که از پزشکی‌خواندن این نخبه‌های عاشق علم گذشت، آن‌وقت باید حال و روز گرفته‌شان را ببینی. آن‌وقت آن خاله و عمه‌ها نیستند که بیایند احوالی از افتخار خانوادگی‌شان بپرسند. نیز، آن دولتمردانی که حرص کاربردگرایی را به جان هرچه که علمی بود، انداختند، اگر با چپ و راست کردن دانشگاه‌های پزشکی و ادغام و انفصال آنها، بچه‌های ما را اذیت نکنند، باید از ایشان تشکر کرد. این کاربردگرایی حتی، وقتی پای پژوهش در همان المپیاد زیست‌شناسی به میان می‌آید، خاری درشت است در چشم پژوهشگران. همان روزهایی که بچه‌های ایران در سوییس مشغول رقابت برای کسب مدال‌های طلایی و نقره‌ای بودند، بچه‌های اردوی کشوری المپیاد زیست‌شناسی امسال (که تیم‌ملی سال آینده از میان آنها انتخاب می‌شود)، در باشگاه دانش‌پژوهان جوان از طرح‌های پژوهشی خود دفاع می‌کردند. قرار بود بچه‌ها در تیم‌هایی چندنفره کارهایی پژوهشی بر اساس «روش علمی» انجام دهند و نتایج آن را به داوری بگذارند. روز داوری که در باشگاه مشغول بررسی پروژه‌های پژوهشی بچه‌ها بودیم، با دیدن شیوه و محتوای ارایه‌ها، به این فکر می‌کردم این بچه‌ها چه چیزی دیده‌اند که در هنگام پژوهش به جای کشف حقیقت، دنبال اثبات ادعای خود هستند؛ به این فکر می‌کردم که این مدل پژوهش کردن را چه کسی، در چه دوره‌ای به این بچه‌ها یاد داده که همگی فکر می‌کنند چیزی که دلشان می‌خواهد، به صرف ادعا و پرگویی، بر چیزی که در واقعیت رخ می‌دهد، ارجح است. اغلب گروه‌ها (به جز یک گروه) در پژوهش خود «روش علمی» را جدی نگرفته بودند و چه در انتخاب موضوع طرح، چه در روند جمع‌آوری اطلاعات و چه در نتیجه‌گیری به شدت نتیجه‌گرا و جهت‌دار عمل کرده بودند. وقتی هم مثلا از ایشان می‌پرسیدیم «چرا گروه شاهد ندارید»، جوابشان حاکی از این بود که طی پژوهش تنها به «اثبات» مفروضات خود می‌اندیشیده‌اند، نه به راه‌های احتمالی «ردکردن» این مفروضات و کسی هم به ایشان نگفته است که روش علمی از این قرار است.

۸ ممکن است بپرسید آنهایی که جرات کردند و با رتبه‌های دو رقمی کنکور و مدال‌های رنگی المپیاد، به رشته‌های علوم پایه، مثل زیست‌شناسی آمدند، مگر چه گلی به سر کشور زده‌اند که انتظار داریم بقیه نخبه‌ها هم به علوم پایه جذب شوند؟ خب، راستش هیچی. مساله اصلی همین است که علوم پایه در کشور ما فراموش شده است. فقط کتاب زیست‌شناسی دبیرستان نیست که از زیست‌شناسی، قسمت‌های مشترکش با درسنامه‌های بهداشت، پزشکی و بیوتکنولوژی را در خود دارد. دانشگاه‌های ما نیز همین‌طور شده‌اند. کم‌کم باید دانشکده زیست‌شناسی را خراب کنیم و جایش دانشکده پزشکی و بیوتکنولوژی و کشاورزی تاسیس کنیم. خوشبختانه شرایط اقتصادی و سیاست‌های دولت نهم و دهم، به این روند سرعت بخشیده‌اند. کاهش شدید بودجه دانشکده‌های علوم پایه، آغاز مسیری بود که چند سال پیش کلنگش را دولت سابق زد و قطع کامل و قریب‌الوقوع گرانت‌های پژوهشی استادان رشته‌های علوم پایه، مرده‌ریگی است که از این سیاست‌ها در چشم دانشگاه فرورفت.

۹ حالا ما چند دانش‌آموز نخبه المپیادی مدال‌آور داریم که همگی‌شان قرار است پزشک شوند یا شاید بیوتکنولوژیست. چند نفری از آنهایی که به مرحله بین‌المللی نرسیدند، به من می‌گفتند قصد دارند در دانشگاه به رشته زیست‌شناسی بروند تا بعد از سه، چهار سال که لیسانسشان را گرفتند، به خارج بروند و دیگر هم برنگردند. چند نفری هم دلشان می‌خواست به رشته زیست‌شناسی بروند، ولی چون پدر و مادرشان گفته بودند: «زیست‌شناسی ضایع است» چند قطره اشک ریختند و همان پزشکی را انتخاب کردند. خب حق هم دارند. زیست‌شناسی نه‌تنها ضایع است، بلکه زاید هم هست. اگر نبود، دانشکده‌های زیست‌شناسی و بقیه علوم پایه، اینقدر حقیر و فقیر و بیچاره نبودند. نخبه‌ای که در دانشگاه، رشته فنی و پزشکی را برعلوم پایه ترجیح می‌دهد، یا نخبه‌ای که روش علمی را به نفع نتیجه‌گرایی نادیده می‌گیرد، نباید سرزنش کرد. سرزنش، شایسته کسانی است که نتیجه عملی افکارشان، عقب‌ماندن کشور از دورنمای پژوهشی پیش‌بینی‌شده در برنامه توسعه، افزایش مهاجرت دانشگاهیان و تغییر زیست‌بوم دانشگاه‌ها، به نفع کمیت و به ضرر کیفیت شده‌است. فاعتبروا!

***دانشجوی دکترای زیست‌شناسی دانشگاه تهران و مدرس المپیاد زیست‌شناسی**

رویای فردا

نگاهی به تاریخچه و اهداف باشگاه دانش‌پژوهان جوان

بستری برای خودباوری و شکوفایی علمی

حسن ساعی‌دهقان
معاون باشگاه دانش‌پژوهان جوان

باشگاه دانش‌پژوهان جوان، متولی برگزاری المپیادهای علمی در ایران است و اگر بخواهیم هدف از تاسیس آن را بدانیم، بهتر است تاریخچه المپیادها را بررسی کنیم. از همان اوایل انقلاب مسوولان دریافتند دانش‌آموزان در درس‌هایی مانند ریاضی ضعیف هستند و بهتر است برای تقویت بنیان علمی آنها فکری کرد، به همین دلیل رقابتی علمی را بین دانش‌آموزان پایه‌ریزی کردند تا انگیزه مطالعه بیشتر را در آنها پدید آورند. سال‌ها بعد، برای تقویت این انگیزه‌ها تصمیم گرفتند دانش‌آموزان ایرانی را در مسابقات جهانی محک بزنند و به این‌ترتیب دانش‌آموزان در سال ۱۳۶۶ در قالب یک تیم شش‌نفره به المپیادهای جهانی راه یافتند. البته در آن زمان هنوز باشگاه دانش‌پژوهان جوان شکل نگرفته بود و کارهای اجرایی المپیاد، در واحدی در سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی کتاب‌های درسی انجام می‌شد. از سال ۱۳۶۶ به بعد کم‌کم رشته‌های دیگر هم اضافه شدند و ما هم‌اکنون در شش المپیاد جهانی شرکت می‌کنیم.

با افزایش تعداد رشته‌ها و همچنین افزایش استقبال دانش‌آموزان از این حرکت‌ها، مسوولان به این نتیجه رسیدند که باید تشکیلات و سازمانی را برای مدیریت بهتر این جریان ایجاد کنند که در نهایت باشگاه دانش‌پژوهان جوان در سال ۱۳۷۴ تاسیس و همه فعالیت‌های علمی و اجرایی مربوط به المپیادها، به این باشگاه واگذار شد. پس هم‌اکنون باشگاه دانش‌پژوهان جوان را می‌توان به عنوان موسسه‌ای آموزشی-پژوهشی تعریف کرد که زیر نظر آموزش‌وپرورش انجام وظیفه می‌کند و کار اصلی‌اش شناسایی، آموزش و اعزام دانش‌آموزان به المپیادهای جهانی است. البته در یکی، دو سال اخیر تغییرات ساختاری در این باشگاه روی داد و طی آن باشگاه دانش‌پژوهان جوان به عنوان یک معاونت مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان منظور شد، به بیان دیگر مسوول باشگاه دانش‌پژوهان جوان، معاون مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان نیز هست.

هدف اصلی از شرکت در المپیادها و تاسیس باشگاه دانش‌پژوهان جوان، ایجاد تحرک و پویایی در نظام آموزشی کشور است. برای ایجاد این تحرک و پویایی نیز ما پیش از انتخاب دانش‌آموزان برتر و اعزام آنها به مسابقات جهانی، ابتدا مسابقاتی را در مراحل مختلف در سطح کشور برگزار می‌کنیم به‌گونه‌ای که همه دانش‌آموزان واجد شرایط کشور، امکان حضور در آن را دارند. البته این مسابقات را نیز در چند مرحله و سطح انجام می‌دهیم. این مسابقات هم به‌گونه‌ای طراحی و اجرا می‌شود که شرکت در آنها برای دانش‌آموزان جاذبه دارد و انگیزه‌های مضاعفی را برای پیگیری‌های مباحث علمی در آنان ایجاد می‌کند. پس در مجموع می‌توان گفت مسابقات کشوری و جهانی المپیاد، بهانه‌ای است برای تحرک و پویایی علمی بین دانش‌آموزان کشور که قرار است دانشمندان و نخبگان علمی آینده کشور از بین همین‌ها پدید آیند. بهترین شاهد هم برای ایجاد این تحرک علمی، شرکت ۱۵۳هزارو۷۰۰نفر از دانش‌آموزان سراسر کشور در المپیادهای مختلف در سال‌جاری است. البته ما هنوز این رقم را کافی نمی‌دانیم و طبق برنامه‌ریزی‌ها، در صدد گسترش این فعالیت‌ها هستیم و چشم‌انداز شرکت ۴۰۰هزارنفر از دانش‌آموزان را برای خود ترسیم کرده‌ایم. هدف از این کار نیز عمومی‌سازی المپیاد و ایجاد انگیزه تحصیل بیشتر و تقویت خودباوری در همه دانش‌آموزان کشور است. ما هم‌اکنون حدود سه‌میلیون دانش‌آموز متوسطه در کشور داریم و به گمان ما حدود ۱۰تا۱۵درصد از کل این تعداد، توانایی حضور در مراحل مقدماتی را دارند، بنابر این حضور ۴۰۰هزارنفر در مسابقات کشوری المپیاد، پدیده‌ای دور از ذهن و دور از دسترس نیست.

البته لازمه حضور در این المپیادها نیز کسب نمرات خوب و مطالعه بنیادی درس‌های مربوطه است و به این ترتیب می‌بینیم که برگزاری المپیاد، جریانی است که باعث می‌شود کل سیستم آموزشی از آن بهره‌مند شود و نه فقط یک تیم چند نفره‌ای که در نهایت به المپیاد اعزام می‌شود. پژوهش‌های ما نشان می‌دهد که پس از راه‌اندازی جریان المپیاد و تشکیل باشگاه دانش‌پژوهان در ایران، فعالیت‌های علمی در مدارس سراسر کشور به شدت افزایش یافته و شور و نشاطی در این فعالیت‌ها مشاهده می‌شود.

باشگاه دانش‌پژوهان برای انتخاب دانش‌آموزان برتر و مستعد جهت اعزام به مسابقات جهانی، ابتدا مسابقاتی را در چند مرحله در سطح کشور برگزار می‌کند که ما در اجرای این آزمون‌ها نیز، هم مباحث علمی کتاب‌های درسی کشورمان و هم سطح و شیوه‌های المپیادهای جهانی را در نظر می‌گیریم. در اساسنامه باشگاه دانش‌پژوهان جوان ذکر شده است که این باشگاه برای شناسایی استعدادها، باید از ظرفیت‌های علمی موجود در کشور استفاده کند. به همین دلیل ما برای هر رشته المپیادی، یک کمیته علمی تشکیل دادیم که هر کمیته از استادان صاحب‌نظر و برجسته دانشگاه‌های معتبر کشور، دانش‌پژوهان المپیادی که در سال‌های گذشته مدال کسب کردند و همچنین دبیران و معلمان باتجربه آموزش‌وپرورش تشکیل شده است. یکی از کارهای این کمیته‌ها این است که با در نظر گرفتن اهداف کلی المپیادها و شیوه اجرای آزمون‌های کشوری، پرسش‌هایی را طراحی کنند که در آزمون‌ها استفاده می‌شود.

پس از برگزاری اولین آزمون‌ها که به صورت تستی، بین شش تا ۱۰درصد از شرکت‌کنندگان برای دور دوم آزمون‌ها پذیرفته می‌شوند. آزمون دور دوم به شکل تشریحی است و حدود ۴۰ نفر از دانش‌آموزان پذیرفته می‌شوند که اسامی آنان در دهه سوم خرداد هرسال اعلام می‌شود. این دانش‌آموزان در یک دوره کلاس تابستانی شرکت می‌کنند که مدت آن بین هشت تا ۹هفته آموزشی است و پس از پایان دوره امتحاناتی نیز برگزار می‌شود. از بین کسانی که در این دوره و امتحانات پایان دوره شرکت کردند، برخی مدال طلا، نقره و برنز دریافت می‌کنند. کسانی که در این دوره مدال طلا گرفتند، برای یک دوره یکساله آموزشی انتخاب می‌شوند و پس از پایان دوره و برگزاری امتحانات نصف آنان برای برگزاری المپیاد جهانی اعزام می‌شوند.

تاکنون دو دوره از المپیادها در ایران برگزار شده است. اولین دوره، المپیاد فیزیک بود که سال ۲۰۰۷ و با شرکت ۸۵کشور جهان در اصفهان در سطح بسیار عالی برگزار شد. در سال ۲۰۰۹ نیز المپیاد جهانی نجوم و اخترفیزیک با حضور حدود ۳۰ کشور برگزار شد. در سال ۲۰۱۷ نیز المپیاد جهانی کامپیوتر، ۲۰۱۸ المپیاد جهانی زیست‌شناسی و سال ۲۰۲۰ المپیاد جهانی نجوم و اخترفیزیک دوباره در ایران برگزار می‌شود که خود این میزبانی‌ها بیانگر سطح بالای علمی و مدیریت اجرایی در کشور است و دیگر کشورها نیز به توانایی‌های ایران در این زمینه، اذعان دارند.