



مصاحبه با دکتر محمدعلی آبام  
رئیس کمیته المپiad رایانه ایران

# المپیاد پلی برای رسیدن به اهداف بعدی است!

## مقدمه

در یکی از روزهای پایانی سال ۱۳۹۳، دو تن از اعضای هیئت تحریریه ماهنامه، برای گفت و گو با یکی از نخبگان این سرزمین راهی «دانشگاه صنعتی شریف» شدند و در طبقه هفتم دانشکده مهندسی رایانه این دانشگاه، گفت و گویی کوتاه، اما صمیمی را با محمدعلی آبام، عضو هیئت علمی این دانشکده و رئیس کمیته المپیاد رایانه ایران انجام دادند. نکته جالب توجه آن است که یکی از این دو نفر گفت و گوکننده، دکتر محرم نژاد ایردموسی، معلم کلاس‌های آمادگی المپیاد ریاضی دوران دبیرستان آقای آبام بوده است.

محمدعلی آبام در دوران دانش‌آموزی در المپیاد ریاضی کشور شرکت کرد و موفق شد در تیم المپیاد ریاضی کشورمان در المپیاد ۱۹۹۵ کانادا عضو شود.<sup>۱</sup> وی از آن رقابت بین‌المللی با مدال برنز به کشور بازگشت. سپس وارد دانشگاه صنعتی شریف شد و در رشته مهندسی رایانه به ادامه تحصیل پرداخت. آبام پس از اخذ مدرک کارشناسی ارشد برای ادامه تحصیل به کشور هلند عزیمت کرد و در بازگشت به عضویت هیئت علمی همان دانشکده و سپس به ریاست «کمیته المپیاد کامپیوتر» کشورمان منصوب شد. با هم قسمت اول این مصاحبه را که توسط آقایان هوشنگ شرقی و محرم نژاد ایردموسی، اعضای هیئت تحریریه ماهنامه برهان انجام شده است، مرور می‌کنیم.

در سفری که به مشهد داشتیم، به منزل ایشان در مشهد رفتم و با خانواده‌اش آشنا شدم. خانواده‌اش، خانواد‌های متوسط و فرهنگی (پدر و مادرش هر دو معلم بودند)، اهل مشهد و ساکن آنجا بود. نکته قابل توجهی که در مورد شخصیت او می‌توانم بگویم، هوش استثنایی‌اش بود. به جرئت می‌توانم بگویم که هیچ‌یک از اعضای تیم باهوش‌تر از او نبودند. در دوره‌های آمادگی، مسائلی را حل می‌کرد که حتی خانم مریم میرزاخانی هم نمی‌توانست حل کند. در این زمینه خاطره جالبی هم دارم:

«بعد از انتخاب تیم نهایی المپیاد، و در دوره‌های آمادگی قبل از اعزام به کانادا، امتحان‌های متفاوتی از ما گرفته می‌شد. در یکی از این امتحان‌ها مسئله‌ای داده بودند که خلاصه آن چنین بود که با این چهار شرط، آیا عدد  $n > n_0$  وجود دارد که در این شرایط صدق کند، یا خیر. من خودم ضمن حل مسئله، به یکی از شروط توجه نکردم و در نهایت نتیجه گرفتم

**رشد در زمان:** امروز دوشنبه بیست و پنجم اسفندماه ۱۳۹۳، ساعت شش بعدازظهر، در خدمت دکتر محمدعلی آبام، عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی رایانه دانشگاه صنعتی شریف، عضو سابق تیم‌های المپیاد ریاضی کشور و رئیس فعلی کمیته المپیاد کامپیوتر ایران هستیم. برای شروع مصاحبه اگر موافق باشید، من گریزی به گذشته و حدود ۲۰ سال پیش می‌زنم. در آبان‌ماه ۱۳۷۳ آزمون انتخابی اعضای تیم المپیاد ریاضی ایران (دوازدهمین دوره) برگزار شد که شما یکی از برگزیدگان آن بودید. اعضای آن تیم شش نفر بودند که بعداً در سال ۱۹۹۵ به المپیاد ۱۹۹۵ کانادا اعزام شدند. برای شروع صحبت می‌خواهم به دو نفر از اعضای آن تیم اشاره کنم که اولین آن‌ها زنده‌یاد **رضا صادقی**<sup>۲</sup> است. لطفاً اگر خاطره‌ای از ایشان دارید و یا نکته قابل ذکری هست، بفرمایید.

**آبام:** من با رضا تا قبل از عضویت در تیم المپیاد آشنایی نداشتم. اما بعداً که از کانادا برگشتیم، من



محمدعلی  
آبام در دوران  
دانش‌آموزی در  
المپیاد ریاضی  
کشور شرکت  
کرد و موفق شد  
در تیم المپیاد  
ریاضی کشورمان  
در المپیاد ۱۹۹۵  
کانادا عضو شود.  
وی از آن رقابت  
بین‌المللی با مدال  
برنز به کشور  
بازگشت

چنین عددی برای  $n$  وجود دارد و آن را به‌دست آوردم. بعد ورق‌ها را دادم و بیرون رفتم و رضا را دیدم و درباره آن مسئله بحث کردیم. به او گفتم که من این عدد را پیدا کرده‌ام. رضا گفت نه چنین عددی وجود ندارد و اثبات خودش را که کاملاً دقیق و منطقی بود، به من گفت و ثابت کرد که  $n$  وجود ندارد.

بعداً که بقیه بچه‌ها آمدند، همه به اتفاق گفتند که عدد  $n$  را به‌دست آورده‌اند! حتی خانم میرزاخانی هم با اطمینان همین را می‌گفت، اما من و رضا به هم نگاه می‌کردیم و فقط می‌خندیدیم! فقط یک نفر به نام محمد جواهری که از استان کردستان آمده بود، ثابت کرده بود که  $n$  وجود ندارد، ولی جرئت نمی‌کرد که نظرش را بگوید. بعداً که مسئله حل شد، فهمیدیم نظر رضا درست بوده است. روز شنبه که همه آمدیم، به خانم میرزاخانی هم گفتیم که راه‌حل او هم نادرست بوده است و  $n$  به‌دست نمی‌آید.

**رشد در زمان:** اتفاقاً دومین فردی که از اعضای آن تیم مدنظر من بود، همین خانم مریم میرزاخانی بود...  
**آبام:** در مورد رضا گفتم که نقطه مثبت او هوشش بود، اما نقطه مثبت خانم میرزاخانی، تلاش و پشتکارش بود. در آن زمان دوره آمادگی ما در همین دانشگاه شریف، و در دانشکده ریاضی برگزار می‌شد...

**رشد در زمان:** سرپرست دوره، آقای دکتر تابش بودند؟

**آبام:** بله و چون کلاس‌ها در دانشکده ریاضی تشکیل می‌شد، ما می‌توانستیم در کلاس‌های ریاضی دانشگاه هم شرکت کنیم. در ساعت‌های تفریح که ما می‌رفتیم دنبال گردش و یا فوتبال، خانم میرزاخانی در کلاس‌های ریاضی دانشگاه شرکت می‌کرد! از جمع ما پسرها فقط آقای کیوان ملاحی گاهی در این کلاس‌ها شرکت می‌کرد. همیشه هر وقت که ما خانم میرزاخانی را می‌دیدیم، چشم‌هایش نشان می‌داد که دیشب تا دیروقت روی مسائل کار می‌کرده است. البته تک‌بعدی هم نبود و مثلاً بعدها در دانشگاه، نمره درس تربیت‌بدنی‌اش بالای ۱۹ بود. اما واقعیتش را بخواهید، ما این‌طور نبودیم. او در عین سخت‌کوشی، اصلاً خودش را نمی‌گرفت و متواضع بود. البته باهوش هم بود، ولی رضا باهوش‌تر بود. رضا بازیگوش بود و خیلی برای ریاضیات وقت نمی‌گذاشت.

**رشد در زمان:** در مسابقه نهایی (۱۹۹۵ کانادا)، مریم مدال طلا و رضا نقره گرفت؟

**آبام:** رضا هم طلا گرفت، اما طلای خانم میرزاخانی کامل بود و طلای رضا صادقی، طلای آخر بود! کسانی که نمره‌ای بین ۳۷ تا ۴۲ بگیرند، مدال طلا کسب می‌کنند. خانم میرزاخانی نمره ۴۲ و رضا نمره ۳۷ گرفت.

**رشد در زمان:** و شما هم که مدال برنز گرفتید.  
**آبام:** بله.

**رشد در زمان:** نمره هندسه را کامل گرفتید، اما نمره نامساوی را نگرفتید!

**آبام:** بله نمره نامساوی را به‌طور کامل از دست دادم. البته توی دوره که بودیم، یک نامساوی دادند که جایزه‌اش هم یک بستنی بود! و من آن نامساوی را حل کردم. این نامساوی شبیه به همان بود و اگر کمی با دقت فکر کرده بودم، می‌توانستم حلش کنم. اما متأسفانه راه‌حلی که داشتم و فکر می‌کردم به جواب می‌رسد، نزدیک یک ساعت و قتم را گرفت و به جواب نرسید و کم‌کم استرس هم بر من غالب شد و در نتیجه مجبور شدم که آن را کنار بگذارم.



از راست به چپ:  
هوشنگ شرقی،  
محرم نژاد ایرد موسی،  
دکتر محمدعلی آبام

دشوارتر بود. البته به لحاظ علمی هم وضع ما خوب بود و این طور هم نبود که بی‌گدار به آب زده باشیم. یادم هست که وقتی که سال سوم بودیم و من در اولین المپیاد ریاضی خودم شرکت کردم، در مرحله اول قبول نشدم و چون قبل از آن خیلی تلاش کرده بودم، از این موضوع خیلی سرخورده شدم و تصمیم گرفتم المپیاد را کنار بگذارم. اما بعداً که با مدیر دبیرستان (نمونه رشد)، آقای زندیه و با آقای ایردموسی مشورت کردیم - ما سه نفر بودیم: من، آقای کثیری و آقای شکری - تصمیم گرفتیم المپیاد ریاضی را ادامه دهیم و در سال چهارم در کلاس‌های درس شرکت نکنیم و فقط به المپیاد ریاضی بپردازیم. البته ریسک بالایی داشت و خب احتمال آنکه جزو نه یا ده نفری باشیم که مدال طلا می‌گیرند و از کنکور معاف می‌شوند، خیلی کم بود. الان اگر کسی بخواهد این کار را بکند، من اصلاً چنین توصیه‌ای به او نمی‌کنم، ولی ما این کار را کردیم. ما محدودی هم به خودمان اطمینان داشتیم، چون خیلی کار کرده بودیم.

به هر حال از تابستان همان سال زیر نظر آقای ایردموسی شروع به کار کردیم، تا در آزمون مرحله اول قبول و در آزمون مرحله دوم هم، من فکر می‌کنم نفر سوم شدم. از ۴۲ نمره آزمون، خانم میرزاخانی (که سابقه عضویت در تیم سال قبل را هم داشت) نمره ۳۵/۲، زنده‌یاد رضا صادقی نمره ۳۵ و من نمره ۳۴/۵ گرفته بودم.

**رشد در زمان:** اصل سؤال من در واقع این بود که اگر ما امروز بخواهیم به دانش‌آموزی انگیزه بدهیم که به دنبال المپیاد برود، با توجه به اینکه شما خودتان المپیادی بوده‌اید و امروز هم سرپرست تیم المپیاد رایانه هستید، به نظر شما چه طور می‌توانیم این کار را بکنیم؟

اما راه‌حلی برای مسئله هندسه ارائه دادم که بعدها دکتر کرم‌زاده به من گفت جزو بهترین راه‌حل‌ها شناخته شد و می‌خواستند به خاطر آن، جایزه ویژه را به من بدهند، ولی چون مدال برنز گرفته بودم، آن را به من ندادند.

**رشد در زمان:** انگیزه‌تان از رفتن به سمت المپیاد ریاضی چه بود؟

**آبام:** واقعیت این است که من تا حدود زیادی به دنبال یافتن راهی برای رفتن به دانشگاه بودم و به همین خاطر وقتی مدال طلای کشوری را گرفتم و رفتنم به دانشگاه تضمین شد، تا حدودی انگیزه‌ام را از دست دادم. در حالی که تا قبل از آن روزی یازده دوازده ساعت کار می‌کردم و مسئله‌های گوناگون ریاضی را حل می‌کردم. اما خانم میرزاخانی این طور نبود و برای او مدال طلای المپیاد ریاضی تازه قدم اول بود!

**رشد در زمان:** آیا ورود بدون کنکور به دانشگاه می‌تواند امروزه به یک دانش‌آموز برای شرکت در المپیاد انگیزه بدهد؟ آیا کنکور دادن آسان‌تر نیست؟

**آبام:** بله، الان این طور است، ولی زمان ما کنکور



اعضای تیم المپیاد  
ریاضی ایران تورنتو کانادا  
(۱۹۹۵)



اعضای تیم المپیک ریاضی ایران (۱۹۹۵) «نفر اول سمت راست مریم میرزاخانی و نفر اول سمت چپ محمدعلی آبام می باشند.»

**\* بی‌نوشت‌ها**

۱. اعضای تیم المپیک کشورمان در المپیک ریاضی ۱۹۹۵ کانادا عبارت بودند از آقایان: رضاصادقی، محمدعلی آبام، محمد جواهری، حسین زیوری پیران، کیوان ملاحی کارای، و خانم مریم میرزاخانی
۲. در اسفند ۱۳۷۶، اتوبوس حامل دانشجویان ریاضی شرکت کننده در بیست و دومین مسابقه ریاضی کشور، هنگام بازگشت از شهر اهواز، در یک سانحه رانندگی به دره سقوط کرد و متأسفانه شش تن از دانشجویان نخبه ریاضی که اغلب از برگزیدگان المپیادهای ریاضی بودند به نام‌های فرید کلبلی، مرتضی رضایی، آرمان بهرامیان، علی حیدری منفرد، علیرضا سایه بان، رضا صادقی و دکتر مجتبی لطفی زاده مهرآبادی در این سانحه جان باختند.

**مریم میرزاخانی از همان اول، هدفش مشخص بود. شک نداشت که می خواهد در رشته ریاضی تحصیل کند و ریاضی دان شود**

**آبام:** در مورد خودم گفتم که در آن دوره انگیزه‌ام دور زدن کنکور بود. در دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد هم آن کارها کمک زیادی به من نکرد، چون اهل تحقیق نبودم و باید تعدادی درس (واحد) را می گذراندم که این کار را به سادگی انجام دادم. اما وقتی وارد دوره دکترا شدم، تجربه المپیک خیلی به من کمک کرد. در واقع ذهنم آماده کار تحقیقی بود و سابقه و زمینه این کار را داشتم. از ایده‌هایی استفاده می کردم که تقریباً همان ایده‌هایی بودند که در مرحله المپیک از آن‌ها استفاده کرده بودم. مثلاً استاد خودم که رشته‌اش رایانه بود و دانش ریاضی خیلی قوی نداشت، مسئله‌ای را به من داد که خودش سال‌ها نتوانسته بود حل کند. اما من که تجربه المپیک داشتم، توانستم در مدت دو سه هفته آن را حل کنم. او همیشه به این موضوع به مناسبت‌های متفاوت اشاره می کرد.

وقتی شما می خواهید مسئله‌ای را حل کنید، باید ایده‌های قبلی داشته باشید و از همان‌ها استفاده کنید و یا حداکثر آن‌ها را ارتقا دهید. اما اینکه بخواهید ایده جدیدی ابداع کنید، معمولاً کار سخت و یا غیرممکنی است. هر قدر در حوزه‌های مختلف مسائل متنوعی را دیده باشید، توانایی برخورد با مسائل جدید در شما افزایش می یابد.

**رشدبرهان:** به عبارت دیگر می توان گفت که دانش آموز المپیک به لحاظ توانمندی و با داشتن یک پایه خوب برای آینده‌ای دور دست، بر دیگران مزیت دارد...

**آبام:** بله باید آینده‌نگر باشند. خب هدف ما از برگزاری المپیک رایانه چیست؟ اولاً خود مسابقه جاذبه خوبی دارد. ثانیاً اینکه دانش آموزان مستعد جذب دانش رایانه شوند. المپیک رایانه بهانه‌ای برای این منظور است. یکی از اهداف برگزاری المپیک در هر رشته‌ای جذب دانش آموزان مستعد به سمت آن رشته است و دانش آموزان کم کم متوجه اهمیت این کارها می شوند. اما مثلاً خانم میرزاخانی از همان اول هدفش مشخص بود. شک نداشت که می خواهد در رشته ریاضی تحصیل کند و از ابتدا می خواست ریاضی دان شود. مسیر مشخصی داشت و المپیک در واقع پلی برای

رسیدن به اهداف بعدی‌اش بود. اصلاً هدفش دور زدن کنکور و این حرف‌ها نبود و خب نتیجه‌اش را هم دید. هرچه اهداف انسان عمیق تر باشند، نتایج بهتری هم به دست می آید. مثلاً من هدفم فقط ورود به دانشگاه بود و دور دست تر را نمی دیدم، در نتیجه وقتی مدال طلای کشور را گرفتم و از کنکور معاف شدم، تقریباً انگیزه‌ام را از دست دادم و به همین دلیل در المپیک جهانی نتیجه خیلی خوبی نگرفتم.

**رشدبرهان:** شما که این همه در ریاضی فعال

بودید، چه طور شد که به رشته رایانه رفتید؟  
**آبام:** واقعیت این است که اطرافیان در انتخاب رشته دانشگاهی خیلی مؤثرند. آن موقع هم، جو غالب در مورد انتخاب رشته، جو رایانه بود، و خیلی از نخبگان، رشته رایانه را به عنوان انتخاب اول در نظر می گرفتند. اما من بین ریاضی و رایانه مردد بودم و از رایانه وحشت داشتم، چون فکر می کردم توانایی برنامه نویسی رایانه را ندارم. حتی وقتی هم که انتخاب رشته کردم و وارد دانشگاه شدم، تا سال اول هنوز مردد بودم که آیا انتخاب درستی کرده‌ام یا نه. اما بعداً دیدم که یک رشته محض دانشگاهی به نام «علوم رایانه» یا «computer science» داریم که پس زمینه ریاضی دارد و مطالب و بحث‌های خیلی جالبی هم در آن مطرح می شود که با ایده‌های ریاضی سروکار دارد و به لحاظ علمی هم اقبال شدم. این رشته مباحث محض علمی هم دارد، ولی به اندازه ریاضی، محض نیست. مثلاً در طراحی الگوریتم‌های مرتبط با حرکات روبات‌ها، مباحثی از هندسه مطرح می شود که بسیار جالب هستند و ارتباط نزدیکی هم با ریاضیات دارند. این بحث‌ها مرا کاملاً جذب خود کرد و باعث شد که احساس کنم، انتخاب درستی کرده‌ام.