



## دانش‌تن ریاضیات به ایجاد نظم در آثار هنری کمک می‌کند

گفت‌وگو با افرا ارباب افصلی، رتبه  
برتر رقابت‌های ریاضی و دانش‌آموز  
دبیرستان فرزنانگان زاهدان  
محمد دشتی

اینکه دانش‌آموز دوره اول متوسطه، علاوه بر توفیق در درس و مسابقه‌های ریاضی بتواند روان و سلیس حرف بزند و علاوه بر آن قلم خوبی هم داشته باشد، خیلی جای خوش‌حالی دارد. در اولین تماسم با افرا ارباب افصلی، پدر گوشی را بر می‌دارد. خودم را که معرفی می‌کنم، گرم‌تر و صمیمی‌تر صحبت می‌کند و می‌گوید: «اگر چند لحظه دیگر تماس بگیرید، به گمانم افرا هم بیاید. تلفن همراهش نزدیک من بود و به تماس شما پاسخ دادم...»

حرفش تمام نشده است که انگار صدای افرا از همان نزدیکی‌ها به گوشش می‌رسد. با همان خون‌گرمی و مهربانی که در کلامش موج می‌زند، خداحافظی می‌کند و گوشی را به افرا می‌دهد. بعد از سلام و علیک، کمی صحبت می‌کنیم و افرا خانم قول می‌دهد درباره موضوع‌هایی که مطرح شد برای ما بیشتر توضیح دهد. مدت زیادی از این تماس نگذشته بود که نوشته منسجم و خواندنی او به دستم رسید. متنی جذاب و روان که در ادامه آن را می‌خوانید.

همین باشد. معلمان خوب درس ریاضی‌ام، در آشناسدن من با ریاضی بسیار تأثیرگذار بودند و مادر عزیزم در این زمینه بسیار به من کمک کرده است و مرا حمایت می‌کند.

### • به چه درس‌های دیگری علاقه دارید و چرا؟

• باید اضافه کنم علاوه بر درس ریاضی، به درس‌های شیمی، فیزیک و عربی نیز علاقه‌مند هستم. درس شیمی و فیزیک را به این دلیل دوست دارم که به من کمک می‌کنند، در مورد مواد و ساختار آن‌ها و قوانین حاکم بر نیروها و حرکت جسم‌ها بیشتر بدانم و دلیل بسیاری از پدیده‌های طبیعی را بفهمم. به زبان عربی نیز علاقه‌مند هستم، چون زبانی کامل و غنی است، قواعد و قوانین جالبی دارد، بسیاری از مردم دنیا به این زبان سخن می‌گویند و کتاب‌های زیادی نیز به این زبان نوشته شده‌اند.

### • دلیل علاقه شما به درس ریاضی چیست و چه روشی را برای یادگیری این درس پیشنهاد می‌کنید؟

• ریاضی علمی بی‌انتهاست و هر لحظه مطلب جدیدی

### • لطفاً خودتان را معرفی کنید و بفرمایید چه سالی متولد شده‌اید، محل تولدتان کجاست و کجا درس می‌خوانید؟

• من افرا ارباب افصلی، متولد ۲۱ خرداد ۱۳۸۸ در شهر زاهدان هستم. دوران ابتدایی را در مدرسه‌های «اندیشه» و «روشنگر» تحصیل کردم و بعد از آن دوره اول متوسطه را در مدرسه «سمپاد فرزنانگان ۱» گذراندم. در حال حاضر هم دانش‌آموز پایه دهم رشته ریاضی فیزیک مدرسه فرزنانگان دوره دوم در شهر زاهدان هستم.

### • از چه زمانی و چرا به درس ریاضی علاقه‌مند شدید؟

• از دوران دبستان به ریاضیات علاقه زیادی داشتم و به عنوان تفریح و سرگرمی مسئله‌های ریاضی و خلاقیتی را حل می‌کردم و کتاب‌های کمک‌درسی ریاضی را مطالعه می‌کردم. اما از زمانی که وارد دوره اول متوسطه شدم بیشتر به این علاقه‌ام پرداختم. همه زمینه‌های ریاضیات، مخصوصاً نظریه اعداد و ترکیبیات برای من بسیار جالب هستند. من به حل کردن مسئله، فکر کردن و آشناسدن با مسئله‌های جدید بسیار علاقه‌مند هستم و فکر می‌کنم دلیل علاقه‌ام به ریاضیات

مجله‌های «رشد کودک» را مطالعه می‌کردم. شعرها و تصویرهای مجله‌های رشد کودک بسیار سرگرم‌کننده بودند و تلاش می‌کردم تمامی شعرها را حفظ کنم!

### • در چه مسابقه‌هایی شرکت کرده‌اید و چه موفقیت‌هایی کسب کرده‌اید؟

• در دوره اول متوسطه در مسابقه‌ها و رویدادهای بسیاری شرکت کردم و در مسابقه‌ها و رقابت‌هایی مثل «کارسوق ملی ریاضی مهرگان»، «مسابقه‌های بین‌المللی ریاضی کانگورو»، «مسابقه‌های بیراس»، «محور ریاضی جشنواره نوجوان خوارزمی» و مسابقه‌های ریاضی «آی‌ام‌سی» موفق به کسب مقام شدم. همه این مسابقه‌ها به من کمک کردند روحیه رقابتی را در خودم تقویت کنم و یاد بگیرم برای چیزهایی که می‌خواهم تلاش کنم.

از شرکت در رویدادها و مسابقه‌های ریاضی لذت بردم و چیزهای زیادی یاد گرفتم. شرکت در مسابقه‌های گروهی نیز باعث شد روحیه کار گروهی در من تقویت شود و بتوانم با نظرات متفاوت بهتر کنار بیایم. برای مثال، وقتی پایه هفتم بودم، پژوهشی در زمینه نجوم و ستارگان انجام دادم و موفق شدم مقام اول منطقه را کسب کنم. همچنین در همان سال در مسابقه‌های ریاضی «آی‌ام‌سی» شرکت کردم و موفق به کسب مدال طلا شدم. در سال هشتم به همراه دو نفر از دوستانم در کارسوق ملی مهندسی ژن‌شناسی (ژنتیک) شرکت کردم و تیم ما مقام دوم کشوری را در زمینه تحقیقات زیست‌داده‌ورزی (بیوانفورماتیک) کسب کرد. زیست‌داده‌ورزی تلفیقی از علم زیست‌شناسی، ژن‌شناسی و رایانه است. در آن سال در مسابقه‌های بین‌المللی ریاضیات کانگورو نیز شرکت کردم و دیپلم افتخار گرفتم. البته بیشتر موفقیت‌های من در جشنواره‌ها و مسابقه‌ها مربوط به پایه نهم است.

در جشنواره خوارزمی در محور پژوهش ریاضی به صورت گروهی با یکی از دوستانم که پیش‌تر در کارسوق ژن‌شناسی هم با او بودم شرکت کردم و مقام دوم استانی را کسب کردیم. همچنین در رویداد «ایده شو» که مربوط به حمل‌ونقل دانش‌بنیان بود شرکت کردم و ایده من پس از چهار مرحله داور، ایده منتخب کشور شد. در مسابقه‌های بین‌المللی «بیراس» شرکت کردم که نوعی مسابقه خلاقیتی مربوط به تفکر ساختارمند برای حل خلاقانه مسئله‌هاست و موفق به کسب دیپلم افتخار شدم. در سال نهم در کارسوق ریاضی مهرگان شرکت کردم و مقام سوم کشوری را به دست آوردم. در آزمون پایانی دوره آموزشی فناوری‌های نوظهور که از طرف دانشگاه صنعتی شریف برای آشنایی دانش‌آموزان با فناوری‌های عصر حاضر برگزار شده بود نیز بین ۱۰ رتبه برتر قرار گرفتم.

برای یادگیری در آن وجود دارد. علاوه بر آن، یکی از علوم پایه است و کاربرد زیادی در بسیاری از صنایع دارد.

از سویی دیگر ریاضی جذاب است، چون انسان را به تفکر وای دارد و ذهن انسان را به چالش می‌کشد. درسی بسیار خلاقانه است که دانش‌آموزان می‌توانند برای هر مسئله راه‌حل خلاقانه خود را ابداع کنند. به نظرم اگر دانش‌آموزان نتوانند به یک روش مسئله‌ای را حل کنند، باید بکوشند به آن با نگاهی متفاوت بنگرند و این باعث تقویت توانایی آن‌ها در حل مسئله می‌شود.

من علاوه بر خود درس ریاضی، به تدریس آن به دوستانم هم علاقه زیادی دارم. دوست دارم دیگران را هم با مطالب جالب ریاضی آشنا کنم. برای نمونه، روزی که من و عده‌ای از دانش‌آموزان دیگر در تالاری منتظر آغاز سخنرانی فردی نشسته بودیم، متوجه شدم کسی که کنار من نشسته، از این انتظار خسته شده است. تصمیم گرفتم از این فرصت استفاده کنم و مطالب جالبی را که اخیراً در مورد نماد فاکتوریل و ترکیبیات خوانده بودم، با او در میان بگذارم. از آن روز او هم مثل من به ریاضی علاقه پیدا کرده است. بعد از آن ما دوستان خوبی برای هم شدیم.

همواره تلاش کرده‌ام در کلاس ریاضی تمام حواسم را به مطالبی که معلم تدریس می‌کند معطوف کنم. در خانه هم تدریس معلم را مرور کنم و با استفاده از کتاب‌های کمک‌درسی و منابع معتبر اینترنتی، مطالب بیشتری درباره آن مبحث یاد بگیرم و تمرین‌ها و مسئله‌های مربوط به آن را هم حل کنم. این روش را به شدت به دیگران نیز توصیه می‌کنم، چون تنها راه تقویت ریاضی حل تمرین و مسئله است. هرچه بیشتر تمرین کنیم، مغزمان برای حل مسئله‌های سخت‌تر و یادگیری مطالب جدید آماده‌تر می‌شود.

### • چگونه با مجلات رشد آشنا شدید؟ آیا کتاب یا مجله دیگری هم مطالعه می‌کنید؟

• باید اشاره کنم مطالعه کتاب‌های غیردرسی از کارهای مورد علاقه من است. سعی می‌کنم در اوقات فراغت از درس، کتاب‌های غیرداستانی، رمان، داستان کوتاه، داستان‌های طنز و مجله‌های علمی را مطالعه کنم. به نظر من مطالعه کتاب یکی از بهترین روش‌ها برای آشناسدن با نظرات و طرز فکر انسان‌های مختلف سراسر دنیا و یادگرفتن درس‌های زندگی است.

کتاب خواندن مانند سفرکردن به یک دنیای تازه، انسان را سرحال و بانشاط می‌کند. من از طریق معلم ریاضی با مجله «رشد ریاضی برهان» آشنا شدم. ایشان به من گفتند که مجله رشد ریاضی برهان مطالب جالب و خواندنی دارد و من هم چند جلد از آن را از کتابخانه مدرسه امانت گرفتم و مطالعه کردم. برایم بسیار جذاب بود. من در دوران ابتدایی

## • عده‌ای می‌گویند ریاضیات پرکاربردترین دانش و مادر علوم است. نظر شما چیست؟

• به گمانم ریاضی بسیار کاربردی است و می‌توان آن را در همه شاخه‌ها و رشته‌ها مشاهده کرد. از علم اقتصاد و سیاست گرفته تا ورزش، پزشکی، کشاورزی و آشپزی. همه علوم کاربرد مختص خود را دارند، ولی ریاضی به عنوان یک علم پایه تقریباً در همه علوم نقش دارد. در واقع به نظر من ریاضی را می‌توان پایه همه علوم دانست. ریاضی به ما قدرت نوآوری و خلاقیت می‌بخشد و کمک می‌کند موقعیت‌های پیچیده جهان اطراف را مدل‌سازی کنیم. ریاضی حتی در هنر هم بسیار کاربرد دارد. برای مثال در استان ما، سیستان و بلوچستان، طرح‌های زیبای هنر بلوچی دوزی همه از الگوهای هندسی تشکیل شده‌اند. در واقع استفاده از ریاضیات بهترین راه برای ایجاد نظم، تقارن و زیبایی در آثار هنری است. ضمن اینکه ریاضی ابزاری است که کمک می‌کند پدیده‌های اطرافمان را بهتر درک کنیم. ما با استفاده از ریاضیات می‌توانیم جهان کیفی را به صورت کمی بررسی کنیم و به تحلیل دقیق‌تری برسیم. همچنین با استفاده از ریاضی و آمار می‌توان پدیده‌ها را دقیق‌تر پیش‌بینی کرد. ریاضی یک زبان بین‌المللی نیز هست که در همه جای دنیا به یک شکل مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ویژگی آن را به ابزاری قدرتمند و قابل اعتماد تبدیل می‌کند.

## • یکی از خاطراتان را از دوره تحصیل و در ارتباط با درس و معلم ریاضی برایمان بگویید.

• من خاطرات خوب بسیاری با معلمان ریاضی‌ام دارم، زیرا همیشه تلاش می‌کنم رابطه خوب و نزدیکی با ایشان داشته باشم. یکی از بهترین خاطرات من با معلم‌ام مربوط به معلم ریاضی پایه نهم، خانم دشتی‌زاده عزیز است. همان‌طور که گفت‌م من در کارسوق ریاضی مهرگان شرکت کردم و مرحله نهایی این کارسوق در شهر اصفهان و به صورت حضوری برگزار شد. در نتیجه من به همراه دو هم‌تیمی و معلم ریاضی، خانم دشتی‌زاده، به یک سفر شش روزه رفتیم. این سفر یکی از بهترین تجربه‌های من بود. گذراندن چند روز کنار دوستان و معلم عزیزم و یادگرفتن از آن‌ها بسیار برای من خاطره‌انگیز است.

## • نظر‌تان در مورد مجله رشد ریاضی برهان و دیگر مجله‌های رشد چیست؟

• مجله‌های رشد برای من خیلی جذاب هستند. مطالب تازه و متنوع مجله رشد ریاضی برهان، به همراه تصویرها و طراحی جالب آن بسیار سرگرم‌کننده و مفید است و می‌تواند گزینه خوبی برای پرکردن اوقات فراغت دانش‌آموزان و همه علاقه‌مندان ریاضی باشد. به عنوان مخاطب، از مطالب فعلی مجله بسیار راضی هستم، اما دوست دارم مطالب

بیشتری در مورد موضوع‌های خلاقیتی و ایده‌های جالب در زمینه ریاضی در مجله چاپ شود. همچنین مطالب طنزآمیز با موضوع‌های مرتبط به ریاضی می‌تواند مجله را جذاب‌تر کند. مطالعه ریاضی فراتر از سطح کتاب‌های درسی می‌تواند به درک ما از ریاضیات کمک کند و مهارت حل مسئله ما را تقویت کند. من برخی از کتاب‌های غیردرسی را در مورد ریاضیات مطالعه کرده‌ام؛ مثل «مسئله‌های مسابقه‌های کانگورو»، «هندسه از ابتدا تا ...»، «۱۰۲ مسئله ترکیبیات»، «مخاف ریاضی» و ... که مطالعه آن‌ها را به دانش‌آموزان علاقه‌مند به ریاضی پیشنهاد می‌کنم.

## • به نظر شما ریاضی در آینده چگونه به زندگی بشر کمک خواهد کرد؟

• مادر من داروساز و پدرم حسابدار است. در نتیجه هر دو با ریاضی سروکار دارند. من یک خواهر کوچک‌تر دارم که ۱۲ ساله است و به کارهای هنری علاقه دارد. او همیشه برای درست کردن خمیر گل چینی و یا درست کردن مایع‌رین از نسبت‌های ریاضی استفاده می‌کند تا کارش به خوبی انجام شود. حل مسئله‌های متعدد ریاضی و یادگرفتن قضیه‌های مهم آن، هم در تحصیل و هم در زندگی روزمره، به من کمک فراوانی کرده است. چرا که حل مسئله‌های ریاضی باعث می‌شود ذهن ما ساختارمند و منظم شود و توانایی تفکر الگوریتمی پیدا کنیم. بتوانیم به مسئله‌ها از زاویه‌های متفاوتی بنگریم که این امر سبب می‌شود در زندگی بتوانیم مشکلات روزمره را به خوبی حل و فصل کنیم. من فکر می‌کنم در آینده هم ریاضی در مسیر شغلی و زندگی شخصی به من کمک خواهد کرد تا بتوانم بهتر تصمیم بگیرم و بهتر با مشکلاتم روبه‌رو شوم.

## • از اندیشمندان و صاحب‌نظران معاصر ریاضی کسی را می‌شناسید؟

• جای تأسف است اما من تاکنون با هیچ یک از اندیشمندان معاصر ریاضی از نزدیک آشنا نشده‌ام. با این حال از طریق مطالعه آثار و بعضی کتاب‌های آن‌ها توانسته‌ام با برخی دیدگاه‌ها و نظراتشان آشنا شوم. این مطالعات به من کمک کردند درک بهتری از موضوع‌های ریاضی پیدا کنم و برای من الهام‌بخش بوده‌اند. مایلم در این فرصت به اهمیت تلاش کردن اشاره کنم. به نظر من هر فردی فارغ از جنسیت و موقعیتش باید علاقه خود را بشناسد و برای رسیدن به آن بکوشد و تلاش و کوشش را آن‌قدر ادامه دهد تا به موفقیت دست پیدا کند. این زحمات و تلاش‌ها نه تنها سبب می‌شوند در زمینه علاقه خود پیشرفت کنیم و به هدف‌هایمان برسیم، بلکه به ما احساس رضایت و خوشحالی می‌دهند. در پایان بر خودم لازم می‌دانم از مادر و پدر عزیزم و همه معلمان خوبم، به خاطر همه محبت‌ها و زحمات‌های بی‌دریغشان برای رشد و موفقیت‌م، قدردانی و تشکر کنم.