



ریاضیات و مخاطبان • امیر باقری اقدام

مخاطبان دیروز و امروز برهگان

حساب می‌آید که مثل برنج کنار غذای ایرانی است. یعنی کنار اکثر درس‌ها حضور دارد و همین بیانگر اهمیت این درس است. اما مثل همه کارهای دیگر، پرچم‌دار شدن در این درس و موفقیت در این رشته نیازمند علاقه‌ای خاص است؛ علاقه‌ای که خیلی اوقات افراطی می‌شود. کسی که با ریاضی سروکار داشته باشد، تفکر و منطقی چارچوب‌دار پیدا می‌کند. به نظر این موضوع می‌تواند خیلی خوب

حتماً تحصیل را در رشته روان‌شناسی ادامه بدهم و به خاطر همین از ریاضی فیزیک به علوم انسانی تغییر رشته دادم. این موضوع برای دانش‌آموزان و پدر و مادرها خیلی مهم است که چه رشته‌ای را برای دوره دوم متوسطه انتخاب کنند. برای این انتخاب چند جنبه را باید در نظر بگیرند. مهم‌ترین جنبه شناخت استعدادها و توانایی‌های دانش‌آموز است. به نظرم علاقه به یک حوزه یا رشته

سلامی گرم و پرنرژی در این زمستان سرد. امیدوارم که حال دلتان و همین‌طور اوضاع درس‌هایتان خوب و روبه‌راه باشد. من، یعنی امیر باقری، قصد دارم در هر شماره شما را با مخاطبان امروز مجله و خوانندگان دیروز برهان که از نخبگان امروز هستند، آشنا کنم و پای صحبت‌هایشان بنشینیم و ببینیم نظرشان در مورد ریاضیات چیست.

ماهان یونسی



می‌تواند بر اساس همین استعدادها به وجود بیاید. اگر دانش‌آموزها بتوانند استعداد و توانایی‌های خودشان را به موقع و به خوبی تشخیص بدهند، آن وقت در انتخاب آینده تحصیلی شان خیلی راحت‌تر می‌توانند عمل کنند.

بسیار عالی. به نظرم بحث مشاوره‌ای خوبی در زمینه انتخاب رشته بود که دانش‌آموزان پایه نهم خیلی درگیر آن هستند. درباره درس ریاضی و کاربردهایش در رشته روان‌شناسی برایمان بگو.

ریاضی بدون شک یکی از پرکاربردترین علوم است و درسی به

گفت‌وگو با ماهان یونسی

ماهان یونسی یکی از روان‌شناسان خوش‌فکر و خوش‌اخلاق آینده‌است. او اکنون دانشجوی سال آخر رشته روان‌شناسی است و علاوه بر این، در نویسندگی و شاعری طبع بسیار لطیفی دارد.

سلام ماهان جان. ممنون از اینکه امروز وقتت را در اختیار ما قرار دادی. شما که در دبیرستان رشته‌ات ریاضی فیزیک بود، چه شد که به رشته علوم انسانی تغییرش دادی و در نهایت رشته روان‌شناسی را در دانشگاه انتخاب کردی؟ برایمان از اهمیت انتخاب رشته بگو.

سلام به شما مهندس امیر باقری عزیز و همه خوانندگان این مجله. خواهش می‌کنم و خیلی خوش‌حالم که با شما هم‌کلام هستم. من در سال اول دبیرستان که الان می‌شود کلاس نهم، تصمیم نهایی‌ام را گرفتم که طبق علاقه‌ام و شناختی که نسبت به خودم پیدا کردم،

روژین معین



باشد. زندگی ما در دوره‌های میسر شده است که کاربرد هر چیزی از بیشترین اهمیت برخوردار است. کاربرد درس اگر مشخص باشد و من به عنوان دانش‌آموز بدانم این مبحث قرار است کجا به کارم بیاید، قطعاً توجه بیشتری به آن می‌کنم و می‌کوشم بیشتر برایش وقت بگذارم تا با آن ارتباط نزدیک‌تری بگیرم.

در تدریس با توجه به اهمیت کاربرد مباحث در ذهن دانش‌آموزان، باید روی اصل و مفهوم قضیه به جای استفاده از این تکنیک و آن فرمول کار بشود. یعنی دانش‌آموز متوجه بشود که این فرمول یا قضیه یا تکنیکی که دارد یاد می‌گیرد، قرار است کجا به دردش بخورد که اگر این موضوع را بفهمد، قطعاً با دقت بیشتری درس را می‌خواند. چقدر خوب می‌شود اگر خیلی از تکنیک‌هایی که در بازار کار و صنعت داریم، در همان دبیرستان برای دانش‌آموزان مطرح بشوند تا با ذهنیت بهتری وارد حوزه و رشته‌ای بشوند که مدنظرشان است.

یکی از کاربردهای مهم ریاضی در زندگی این است که به ما تفکر نظام‌دار یاد می‌دهد. چون ما در زندگی با مسائل مختلفی مواجه می‌شویم و فقط تفکری نظام‌مند می‌تواند به ما کمک کند تا مسائل زندگی‌مان را بهتر حل کنیم. اخیراً کتابی می‌خواندم به نام «زندگی سراسر حل مسئله است» از کارل پوپر که خودش ریاضی‌دان بوده و همین موضوع را مطرح کرده است. در واقع، اگر تفکیک مشخصی در ذهن ما وجود نداشته باشد، زمانی که ذهن ما در بند مسائل متعدد زندگی قرار گیرد، تصمیم‌گیری درست خدشه‌دار می‌شود و به قول ریاضی‌دانان می‌رود زیر رادیکال و آن قدرت حقیقی را دیگر نخواهد داشت.

روان‌شناسی در زمینه تحقیق و پژوهش به ریاضی نیاز پیدا می‌کند. در حقیقت جایی که ما نیازمند آمارگیری هستیم، ریاضی حضور دارد. قصه همان برنج کنار غذای ایرانی است. حتی در علوم انسانی ریاضی اعلام حضور می‌کند.

● می‌دانم که خیلی اهل مطالعه

تکنیک‌های جدیدی یاد گرفت. ● و در آخر ممنون می‌شوم که کتاب یا فیلم خوب به خوانندگان مجله معرفی کنی.

◀ کتاب «زندگی سراسر حل مسئله است» از کارل پوپر که به آن اشاره کردم می‌تواند جذاب باشند. برای فیلم هم «ذهن زیبا» را پیشنهاد می‌کنم.

● جالب است! فیلم ذهن زیبا را تا الان دو نفر معرفی کرده‌اند و در شماره اول هم معرفی شد. ممنونم از ماهان یونسی عزیز

● گفت‌وگو با روژین معین
 دانش‌آموز برتر کلاس نهم «مدرسه شاهد امام حسین (ع)» شهر تهران

● سلام خانم معین. امروز می‌خواهیم درباره درس ریاضی صحبت کنیم و نظر شما را درباره این درس بپرسیم. ◀ سلام عرض می‌کنم خدمت شما و همه مخاطبان مجله. من هم به درس ریاضی علاقمند هستم.

هستی. آیا تا به حال مجله ریاضی خوانده‌ای؟ چه چیزها و چه مطالبی در مجله‌های ریاضی می‌توانند جذاب باشند؟

◀ بله، گهگاهی مجله ریاضی و دانستنی‌ها را می‌خواندم. همیشه زندگی‌نامه افراد موفق برایم جذاب بود. دوست داشتم بدانم چه شده است که افراد به جایی که هستند رسیده‌اند. فارغ از زندگی‌نامه، معماهای ریاضی که البته درجه‌بندی سختی داشتند، برایم شیرین بودند و حس حل کردنشان حس خاصی بود. فکر می‌کردم کشف کرده‌ام و جای غیاث‌الدین جمشید کاشانی گذاشته‌ام.

● به عنوان روان‌شناس، چه پیشنهادی برای دانش‌آموزان داری؟

◀ توصیه می‌کنم، به هر سختی و دشواری در مسیر حل‌شدن مسئله به چشم چالش نگاه کنند. اگر با یک فرمول نتوانستند به جواب درست برسند، حس مغلوب‌شدن نداشته باشند و به سرعت به دنبال راه‌حل دیگری بگردند. به نظرم می‌شود از دل راه‌حل‌های غلط هم



برقرار کنیم و در شمارش و حساب کردن از آن استفاده کنیم.

● **به نظرت ریاضی چطور جذاب می‌شود؟**

◀ بیان مفهوم و کاربرد هر قضیه از ریاضی، استفاده از وسایل کمک آموزشی برای آموزش این درس و استفاده از معماهایی که مربوط به درس ریاضی هستند، می‌تواند ریاضی را جذاب کند.

● **نظرت دربارهٔ مجله‌های ریاضی چیست؟**

◀ من خودم هر وقت مجلهٔ ریاضی می‌خوانم، سؤال‌هایی را که هیجان دانش‌آموز را بیشتر می‌کنند و او را بیشتر به چالش می‌کشند دوست دارم و سعی می‌کنم که آن‌ها را حل کنم. مطالب روز و آموزنده‌ای که جزو اطلاعات عمومی و مربوط به درس ریاضی هستند هم برایم جذاب‌اند. پیشنهاد می‌کنم روش‌های یادگیری بهتر و آموزش راه‌حل‌های کاربردی‌تر را هم داخل مجله قرار بدهید.

● **ممنونم از پیشنهادهایت. اتفاقاً رویکرد ما هم همین است. من خودم سعی می‌کنم در هر ماهنامه، برخی از مطالب و قضیه‌های مهم ریاضی را به صورت تصویری و ویدیویی از طریق «رمزینده‌های سریع پاسخ» (QR code) با دانش‌آموزان در میان بگذارم.**

در انتهای صحبت‌م نظر شما را جلب می‌کنم به راهبردهای حل مسئله برای محاسبهٔ مجموع جملات دنبالهٔ هندسی: $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \dots$ که با اسکن کردن رمزینده‌ای که در آخر مطلب آمده، می‌توانید آن را مشاهده کنید. به‌خدایم سپارمتان.



با اسکن رمزیندهٔ مقابل سه راهبرد برای محاسبهٔ مجموع جملات دنبالهٔ هندسی بالا را ببینید.

این درس را برای دانش‌آموزان جذاب کنید. ریاضی فقط در مدرسه نیست و در کل زندگی به کارمان می‌آید. پس سعی کنیم ریاضی و هنر را در کنار هم بگذاریم تا این درس برای دانش‌آموزان لذت بخش‌تر باشد.

● **ممنونم از روزین معین که این قدر خوب به جنبه‌های غیردرسی ریاضی اشاره کرد.**

▼ **امیرعباس پرهیزکار**



■ **گفت‌وگو با امیرعباس پرهیزکار**
 دانش‌آموز کلاس نهم «مدرسهٔ یاران مهدی (عج)» شهر تهران

● **سلام امیرعباس جان، دانش‌آموز پراثری و پرهیجان، نظرت را دربارهٔ ریاضی بگو.**

◀ سلام به شما دبیر گرامی. به نظرم ریاضی علمی کاربردی و درسی است که تک بعدی نیست و در درس‌های دیگر مثل فیزیک، شیمی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد. ساختن خیلی از ابزارها و وسایلی که پیرامونمان مشاهده می‌کنیم، مثل وسایل موجود در شهر بازی، وسایل محاسبهٔ جرم و ابعاد اجسام و ... با استفاده از قوانین ریاضی ساخته شده‌اند. با استفاده از ریاضی می‌توانیم بین عددها ارتباط

● **چقدر خوب. دربارهٔ ریاضیات و کاربردهای این درس برایمان بگو.**

◀ به نظرم ریاضی باعث می‌شود که ما راحت‌تر زندگی کنیم و یک سلسله از سختی‌ها برایمان آسان‌تر شوند. خیلی از اختراعات و پیشرفت‌های بشر حاصل استفاده از ریاضی بوده است.

من خودم مسئله‌هایی را که به صورت معادله و یا مفهومی هستند، خیلی ترجیح می‌دهم. به خصوص وقتی که

آن‌ها را حل می‌کنم و با جواب درست روبه‌رو می‌شوم، حس خوبی پیدا می‌کنم. ریاضی را اگر مفهومی یاد بگیریم، برایمان شیرین و جذاب است، ولی اگر فقط بکوشیم آن را حفظ کنیم، بدتر دچار سردرگمی می‌شویم. حتی ممکن است از این درس زده بشویم! مثلاً اگر بخواهیم نقاشی شویم، باید ریاضی خوبی داشته باشیم، چون برای رسم خط‌ها تمرکز و تجسم هندسی بالایی لازم است. در کل ریاضی فقط برای رشته‌هایی چون تجربی و نظری نیست، بلکه در کل زندگی با ریاضی سروکار داریم. من واقعاً از شما و گروهتان ممنونم که به کاربرهای ریاضی در «مجلهٔ رشد ریاضی برهان» می‌پردازید و سعی می‌کنید