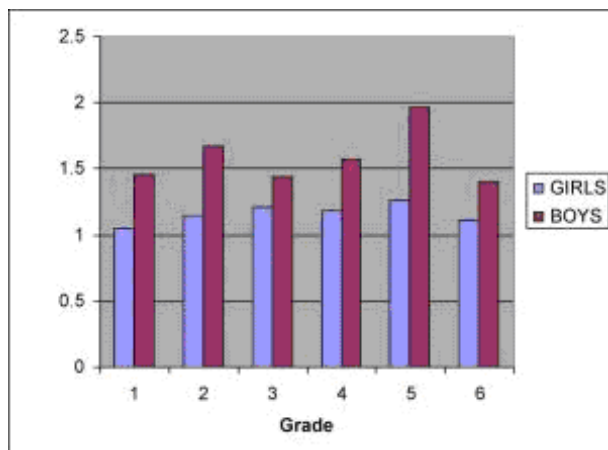


تأثیر پدران بر علاقه دختران خود به ریاضیات

طبق گزارشی که در خبرنامه دانشگاه میشیگان انتشار یافته است، پدران تأثیر عمده‌ای بر رشد علاقه دختران خود نسبت به ریاضیات دارند. این مطلب یکی از نتایج مطالعات طولانی مدتی است که در دانشگاه میشیگان به منظور یافتن علت فاصله جنسیتی در ریاضیات و علوم انجام گرفته است. پاملا دیویس کین، روانشناس مؤسسه تحقیقاتی جامعه‌شناسی (RSI) در دانشگاه میشیگان گفته است برای مدت‌های طولانی می‌دانستیم که زنان به خوبی مردان آزمون‌های مربوط به درک مطالب ریاضی و علوم را انجام می‌دهند. اما حضور زنان در علوم، تکنولوژی، مهندسی و تحصیلات تکمیلی و مشاغل مرتبط با نظام‌های فوق هنوز خیلی کم است. خانم دیویس کین می‌افزاید که به نظر می‌رسد زنان می‌گویند من می‌توانم، اما نمی‌خواهم.



نمودار ۱. میزان افلام ریاضی و علوم که توسط والدین برای پسران و دختران

در کلاس‌های اول تا ششم ابتدایی خریداری می‌شود.

خانم دیویس کین و همکارانش در مطالعه‌ای که اخیراً در یک گردهمایی در دانشگاه میشیگان ارائه داد به تجزیه و تحلیل اثر طرز فکر و ارزش‌های والدین بر انجام ریاضیات و علاقه بعدی فرزندان خود و همچنین تغییرات این علایق نسبت به جنسیت فرزند، پرداخت. آن‌ها داده‌هایی از بیش از ۸۰۰ بچه والدین آنان را از سال ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۰ مطالعه نمودند. آن‌ها دریافتند که والدین، نام‌نویسی در فعالیت‌های مرتبط با ریاضیات را بیشتر برای پسران خود انجام می‌دهند تا دختران خود. همچنین اسباب بازی‌های ریاضی و علمی را بیشتر برای پسران خود می‌خرند و اوقات بیشتری را دربار فعالیت‌های ریاضی و علمی با پسران خود می‌گذرانند تا دختران خود.

خانم دیویس کین و همکارانش همچنین دریافتند که طرز تفکر والدین، بخصوص پندار قالبی که آن‌ها در این باره داشتند که آیا ریاضی و علوم بیشتر برای پسران مفید است یا دختران، دارای تأثیر مهمی بر موفقیت‌های ریاضی فرزندان آن‌ها در آینده داشته است، و حتی بر انتخاب نهایی شغل آن‌ها نیز اثرگذار بوده است. همچنین دریافتند که علاقه دختر به ریاضیات به محض افزایش پندارهای

استادی است که دانشجویان او پس از اخذ مدرک دکتری، بتوانند پژوهش‌های خود را ادامه دهند.

معیارهای یک مقاله علمی

مقاله علمی نوشتاری است که حاصل پژوهش‌های انفرادی یا گروهی است که نتایج اساسی پژوهش را شامل می‌شود و به صورتی سازمان یافته و منطبق بر موازین علمی تهیه شده و متن آن قبلاً در هیچ مجله یا نشریه‌ای منتشر نشده است. یک مقاله علمی بهتر است در مجله‌های علمی معتبر مرتبط با آن موضوع منتشر شود.

ممکن است که شما نتایج علمی بسیار جالبی به دست آورده باشید اما به دلیل عدم رعایت نگارش علمی مقاله، مقاله شما پذیرفته نشود. به منظور چاپ یک مقاله در مجلات علمی - بین‌المللی، لازم است که مقاله دارای معیارهایی باشد. رعایت این معیارها توسط نویسنده یا نویسندگان مقاله، باعث استحکام مقاله شده و امکان پذیرش آن را در یک مجله علمی - بین‌المللی افزایش می‌دهد.

۱. برای مقاله باید یک عنوان خوب انتخاب کرد. یک عنوان خوب به طور خلاصه موضوع را مشخص می‌کند.

۲. چکیده، بخشی از مقاله است که خواننده را به مطالعه آن مقاله علاقه‌مند می‌کند که البته در عین کوتاه بودن باید مشخص کند که شما در این مقاله چه خواهید کرد؟ در چکیده یک مقاله، نباید ارجاع به مراجع به صورت [۲] وجود داشته باشد، عدم رعایت این موضوع، به تنهایی می‌تواند باعث مردود شدن مقاله شود.

۳. استدلال‌ها و مطالب ارائه شده در مقاله باید به هم مرتبط و از یک منطق و پیوستگی خاصی پیروی کنند.

۴. قضایا، نتایج و اثبات‌های ارائه شده در مقاله، باید به طور شفاف به وسیله مستندات کافی پشتیبانی شده باشند.

۵. در فهرست مراجع باید سعی شود حتی الامکان از جدیدترین مقالات استفاده شود. به علاوه لازم است که در متن مقاله به همه مراجع ارجاع داده شود.

۶. هر محقق، خود بهترین داور مقاله است. لذا تا به صحت نتایج به دست آمده مطمئن نشده‌اید از ارسال آن به هر مجله‌ای خودداری کنید.

۷. قبل از ارسال مقاله به مجله، بهتر است که ضوابط و مقررات مجله مورد نظر، مطالعه شود و بر اساس ضوابط آن مجله، مقاله تهیه گردد.

۱- هیچ چیزی بر موضوع مورد تحقیقش اولویت ندارد. به هر کاری مشغول باشد، بخش قابل توجهی از ضمیر ناخودآگاهش درگیر پژوهشی است که در دست دارد. در مورد کاری که بدان می‌پردازد حافظه خوبی دارد، اما معمولاً به وقایع اطرافش توجه چندانی ندارد.

۲- وقتی ایده‌ای دارد، آن را می‌نویسد یا با کسی در میان می‌گذارد و تا آن را تمام نکند آرام نمی‌گیرد. تلاش می‌کند هر ایده هر چند کوچک را به نتیجه‌ای ارزشمند تبدیل کند.

۳- برای آشنایی با سابقه و کارهای انجام شده در حوزه مورد کاوش از Google (یا دیگر موتورهای جستجو) MathSciNet، Zbl و ArXiv استفاده می‌کند. با ویرایشگرهای ریاضی نظیر LaTeX و FTeX نیز آشنا است.

۴- روزی حداقل یکبار به پست الکترونیکی خود سر می‌زند.

۵- علاقه‌مند است کارش را به مجله خوب ارسال کند. وقتی مقاله‌اش پذیرش می‌گیرد، خوشحال می‌شود و وقتی مقاله‌اش رد می‌شود، آن را بازبینی و دوباره به مجله‌ای دیگر ارسال می‌کند. به طور کلی مایل است آثار برترش را به بهترین صورت عرضه کند.

۶- در برج آرزوهای خود زندگی نمی‌کند بلکه آنچه را واقعاً دست یافتنی باشد در آرزوهایش می‌بیند. به این که آیا بقیه او را تشویق می‌کنند یا خیر توجه چندانی ندارد، اما از انتقادهای سازنده دیگران استقبال می‌کند.

۷- از مصاحبت با کسانی که کار پژوهشی نمی‌کنند ولی ادعای ریاضی‌دان بودن و صاحب‌نظر بودن دارند، دوری می‌جوید.

۸- اساساً از اندیشیدن لذت می‌برد به‌ویژه از آدم‌های خوش فکر خوشش می‌آید.

۹- حامی مبتدیان پژوهش و مقید به تربیت محققان خوب است.

۱۰- می‌تواند در آن واحد روی چندین موضوع مختلف فکر کند.

۱۱- برای انجام هر کاری مهلتی مقرر می‌کند و سعی می‌کند از آنچه برای خود تعیین کرده است سرپیچی نکند. وقتی کارش تمام می‌شود مشتاقانه به دنبال ایده‌ای برای کار بعدی می‌گردد. از بیکاری بدش می‌آید.

۱۲- در هر کاری یا تبحر و قابلیت بالا دارد و یا کاملاً در آن بی‌استعداد است حد وسطی برایش وجود ندارد. بنابراین هر کاری را یا دوست دارد یا دوست ندارد.

لازم است یادآوریم که این‌ها تمام ویژگی‌ها نیستند. هم‌چنین ممکن است پژوهشگرانی باشند که از همه این خصوصیات بهره‌مند نباشند. امیدواریم با توجه بیش از پیش به فعالیت‌های پژوهشی، دورنمای روشنی از پژوهش و پژوهشگری در کشور داشته باشیم.

محمدکاظم انوری

برنده مدال طلای مسابقه ریاضی دانشجویی کشور سال ۱۳۸۳

قالبی جنسیتی پدر کاهش می‌یابد، در صورتی که علاقه پسر به ریاضیات در این حالت افزایش می‌یابد.

خانم دیویس کین می‌گوید پندارهای قالبی جنسیتی پدر در انتخاب دختر که در رشته ریاضیات یا علوم ادامه تحصیل دهد خیلی مهم و تعیین کننده می‌باشد. خانم دیویس کین یافته‌های خود را در یک همایش یک روزه که در ۲۱ ماه می ۲۰۰۷ در دانشگاه میشیگان برگزار شد ارائه داد.

این مطالب از خبرنامه آن دانشگاه اقتباس شده است.

محمدرضا درفشه

دانشگاه تهران

رفتارهای بالینی یک پژوهشگر ریاضی محض در تجربه من



بسیاری از مردم ریاضی‌دانان را انسان‌هایی عجیب می‌پندارند. این دیدگاه شاید بیش از آن که به ریاضی‌دان‌ها وابسته باشد به ماهیت پیچیده ولی قابل درک دانش ریاضی وابسته است.

در عصر جدید پس از این که دانش ریاضی و علوم دیگر به صورت نظام یافته درآمدند نسل جدیدی از ریاضی‌دان‌ها ظهور کرده‌اند که می‌توانیم آن‌ها را ریاضی‌دانان پژوهشگر بنامیم.

این افراد با روش‌های مشخص و تعیین شده به پژوهش می‌پردازند و حاصل کار خود را در قالب‌های معینی با نام مقاله ارائه می‌دهند. واقعیت این است که تلاش برای مقاله‌نویسی صرفاً با این هدف که مقاله بنویسیم هدف مناسبی نیست. کارهای پژوهشی و تحقیقی عموماً عمیق‌تر و ارزشمندتر از این هستند. به نظر اکثر محققان، هنگامی که شخص از نظر علمی اشباع شود و مطالعات و تحقیقات وی به حد مطلوبی برسد، شروع به تولید آثار علمی و پژوهشی می‌کند. در تجربه من در کار و برخورد با «ریاضی‌دانان پژوهشگر» به ویژگی‌هایی برخوردیم که به برخی از آن‌ها در این جا اشاره می‌کنم: