

ریاضیخوانان بخوانند

سخنی با هم رشته‌داران سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی در ایران

در زینب زاده آموزش ریاضی به کودکان ایرانیان

پیامی به استادان ریاضی در دانشگاه‌های ایران

نویسنده: زینب زاده مهر

انتشارات نیمخط - ۱۳۹۶



سرشناسه	: زادهور، زینب
عنوان و نام پدیدآور	: ریاضیخوانان بکوانند: سخنی با سررشته‌داران سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی در ایران در زمینه‌ی آموزش ریاضی به کودکان ایران زمین بپایه به استادان ریاضی در دانشگاه‌های ایران / نویسنده زینب زادهور
مشخصات نشر	: انتشارات نیمخط، ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری	: ۲۷ص.
شابک	: 978-600-96633-8-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
عنوان دیگر	: سخنی با سررشته‌داران سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی در ایران در زمینه‌ی آموزش ریاضی به کودکان ایران زمین بپایه به استادان ریاضی در دانشگاه‌های ایران.
موضوع	: ریاضیات -- ایران -- راهنمای آموزشی
موضوع	: Mathematics -- Study and teaching -- Iran
موضوع	: ریاضیات -- راهنمای آموزشی
موضوع	: Mathematics -- Study and teaching
رده بندی کنگرد	: ۱۳۲۰۹۲/الف/ QA۱۳
رده بندی دیویی	: ۵۱۰/۷۱۰۵۵
شماره کتابشناسی مهر	: ۳۹۹۶۳۰۰۰

نام کتاب : ریاضیخوانان . خوانند

نویسنده : زینب زادهور

طرح جلد : حسن زادهور

ناشر : نیمخط

حروفچینی و صفحه‌آرایی و تایپ : نیمخط

شمارگان : ۱۰۰۰

نوبت و تاریخ چاپ : اول ۱۳۹۶

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۶۶۳۳-۸-۵

بها : ۵۰۰۰ تومان

همه‌ی حقوق مادی و معنوی این اثر از آن نشر نیمخط است.

پیشگفتار

دانش ریاضی و آموزش آن پیوندی تنگاتنگ با زبان و زبانشناسی دارد. افسوسمندانۀ در ایران بیستین از کسانی که میدان ریاضی و آموزش آن را به دست گرفته‌اند با زبان پارسی و آلودگهای آن ناآشنايند. اينان بی‌آنکه کوششهای پایه‌گذاران زبان پاک را دیده گیرند خواسته یا ناخواسته از پیشگامان ریاضی آموختن و ریاضی آموزش‌دند و ریاضی نوشتن شده‌اند. در این میان دسته‌یی نیز کارشان آلودن زبان و دانشهاست. اينان آمده‌اند میان مردم و دانشها جدایی اندازند.

چون از زبان پاک سخن به میان آوردم بهتر می‌دانم در این باره سخن گشاده‌تر گویم. زبان پاک همان چیز است که با کوششهای من در زمینه‌ی آموزش ریاضی پیوند تنگاتنگ دارد. همین کوششهای چندساله در زمینه‌ی زبان پاک و شیوه‌ی راست ریاضی نوشتن اندیشه‌یی در من پدید آورده که نام «ریاضیات پاک» بر آن نهاده‌ام. نامی نو است

با اندیشه‌یی کمابیش نو که کوششهای پایه‌گذاران زبان پاک پایه‌ی آن است. چون سخن به اینجا رسید آشکار است که از سوی بیشتری از خوانندگان این کتاب این پرسش پیش می‌آید که زبان پاک چیست و «ریاضیات پاک» چه خواهد بود؟ در پاسخ به این دسته از خوانندگان کتابمان هر چه را که از زبان پاک و ویژگیهای آن در ذهنمان است بی‌کم و کاست در پی می‌آوریم:

۱- کسی که به زبان پاک می‌گوید و می‌نویسد باریک‌بینانه می‌کوشد که گفتار و نوشتار خود را از آلودگیها و آشفتگیهای زبان پارسی به دور دارد. این آلودگیها و آشفتگیها که دامن زبان پارسی را گرفته بسیار است و به ویژه نویسندگان ناآگاه از ساختار راست زبان پارسی روز به روز به این آلودگیها و آشفتگیها می‌افزایند.

۲- ارجدارترین ویژگی زبان پاک این است که گویند، با نویسنده هر چه گوید یا نویسد همه‌فهم است. سخنی که چاه‌پهلوی و پیر از پیچیدگیست و گوینده یا نویسنده‌ی آن خود در نمی‌یابد چه گفته یا نوشته در زبان پاک جایی ندارد. سخن هر چه ساده‌تر گفته و نوشته شود بهتر است. پیچ و گره در سخن آوردن کار سخن‌بازان و آشفته‌حالان است. سخن‌بازی به ویژه در دانشها به کار نمی‌آید.

آشکارتر گویم. گفتن و نوشتن به زبان پاک اندیشه‌ی پاک می‌خواهد. ذهن ناپاک و آشفته نمی‌تواند به زبان پاک سخن گوید یا نویسد.

۳- جمله‌یی که به زبان پاک گفته یا نوشته شود با یک بار شنیدن یا خواندن فهمیده می‌شود. جمله‌یی که شنونده چند بار به آن گوش سپارد یا خواننده بارها آن را بخواند و سخن آن را درنیابد در گفتن یا نوشتن زبان پاک به کار نرفته است.

۴- جمله‌ی پاک چنان بسامان است که هر بخش از آن در جای خود است. من چنین جمله‌ی را بخته و جافتاده گویم. گویم جمله سر و ته دارد. سر جای سر و میان جای میان و پایان جای پایان است. در جمله‌های بیمار و آشفته هیچ بخشی در جای خود به کار نمی‌رود. از این روست که در این‌گونه جمله‌ها گوینده یا نویسنده بی‌آنکه نیاز باشد چند بار واژه‌یی را در کنار هم می‌آورد و نویسنده پیایی ناگزیر می‌شود نمادهایی همچون ویرگول به کار برد. این دو جمله را بخوانید:

«رتبه‌ی هر عضو از یک گروه متناهی، متناهی است».

«در هر گروه متناهی رتبه‌ی هر عضو متناهی است».

سخن هر دو یک‌یست ولی در جمله‌ی نخست نویسنده واژه‌ی

«متناهی» را دو بار در کنار هم آورده و به شوند^۱ آن ناگزیر شده نماد چشم‌آزار ویرگول را هم در کار آورد. در جمله‌ی دوم همان سخن ساده‌تر و گویاتر نوشته شده است. بخشهای جمله‌ی نخست در جای خود به کار نرفته‌اند. هر بخش از جمله‌ی دوم در جای خود به کار رفته است. جمله‌ی نخست بیمار و آشفته است. جمله‌ی دوم به دور از آشفتگیست.

۵- گفتار یا نوشتار، که به زبان پاک باشد همه‌ی واژگان به کار رفته در آن یکدستند. جماعه‌ی^۲ چند واژه‌اش تازی و چند واژه‌اش پارسی و چند واژه‌ی دیگرش انگیزی و فرانسوی و از این نمونه است جمله‌ی بیمار و نایکدست است که شنونده یا خواننده را چیزی به دست نخواهد داد. چنین جمله‌ی آشفته‌یی که از زبان یا خامه‌ی ذهنی آشفته به بیرون می‌ریزد همچون پیراهنیست که از نخهای گوناگون بافته شده است. چنین بی‌بازی به تن کردن دست کم در نگاه نخست چشم بیننده را می‌آزارد. گفتار پاک‌گویان و نوشتار پاک‌نویسان گوش شنونده و چشم خواننده را نمی‌آزارد.

^۱ شوند (همچون بلند) : برابر پارسی سبب و علت است.

۶- در پاک گفتن و پاک نوشتن پی‌ورزی بیهوده در برابرگزینی واژگان بیگانه راه به جایی نمی‌برد. در گزیدن واژگان سره‌ی پارسی به جای واژگان بیگانه بهتر است رشته را به سر رشته‌داران واگذاریم.

۷- پاک گفتن و پاک نوشتن آسان است. هر اندازه دشواری در این راه باشد با آن اثر ارجدار که به زبان کهن پارسی در دست داریم به چشم نمی‌آید. آن همه کتاب کهن همچون شاهنامه‌ی فردوسی و سفرنامه‌ی ناصر خسرو و حدود العالم من المشرق الی المغرب و تاریخ بیهقی و به ویژه کتاب‌های احمد کسروی و نمونه‌هایی از این دست ما را بس است.

افسوسمندانه در ایرانزمین بیشتری از نویسندگان کتابهای ریاضی و آموزگاران این دانش ارجمند با این راهکارهای ساده و ارزان‌بندار در نوشتن ناآشنايند. همین ناآشنایی زمینه‌ساز بیمار سخن گفتن و بیمار نوشتن است که به ویژه دانش ریاضی و آموزش آن را آلوده است. این است که ریاضی‌آموزان و ریاضی‌خوانان ایرانی با خواندن و شنیدن آموزه‌های این نویسندگان آشفته‌سخن و آموزگاران ناپاک‌زبان گیج‌ساز و آشفته و دلزده می‌شوند و از ریاضی آموختن بی‌بهره می‌مانند. این همان چیز است که ما نمی‌خواهیم و تا جایی که بتوانیم در راه از میان برداشتن چنین

ناپاکیها می‌کوشیم. ما ریاضی را دوست می‌داریم و ریاضیدوستان را به از میان برداشتن «ریاضیات ناپاک» و گستراندن «ریاضیات پاک» به میدان این دانش ارجدار فرامی‌خوانیم.

«ریاضیات پاک» راهی به سوی آموزش آسان ریاضی به ریاضیدوستان ایرانی می‌گشاید. اندیشه‌ی سودمندیت در راه از میان برداشتن بسیاری از دشواریهای آموزش ریاضی به دانش‌آموزان و دانشجویان ایرانزمین. گشاده سخن گفتن در این زمینه را به کتاب دیگری با نام «ریاضیات پاک» وامی‌گذاریم که در آینده‌ی نه چندان دور از ما به چاپ در خواهد آمد. تا اینجا خواستمان این بود که خوانندگان این کتاب جدایی آشکار میان زبان پاک و زبان پارسی آلوده و بیمار و آشفته‌ی امروز را دریابند. این کاریست که پایه‌گذاران زبان پاک پیش از ما کرده‌اند و کار ما بازگویی و جا انداختن کارها و سخنان آن بزرگان است.

سخن کوتاه می‌کنم. زبان پاک آسانترین زبانهاست. همان زبان کهن و استوار و توانای پارسیست که برآнім آلودگیها و آسفتگیها و بیماریهایی را که امروز دامنش را گرفته باریک‌بینانه از میان برداریم. هر ایرانی پاک‌زبان می‌کوشد که با ساده‌ترین و همه‌فهمترین واژگان و جمله‌ها با هم‌میهنانش سخن گوید و در همه جا و هر زمان در پی بسامان گردانیدن سخنان خود است.

«ریاضیات پاک» آن است که ریاضی‌ورزان پارسی‌زبان چه آن دسته که ریاضی می‌نویسند و چه آن دسته که ریاضی می‌آموزانند و چه آن دسته که در زمینه‌ی ریاضی سخن بر زبان می‌آورند در نوشتن و بر زبان آوردن هم‌ی آموزه‌های خود پروای^۲ زبان پاک کنند. ما می‌خواهیم که دوستداران دانش پاک ریاضی در نوشتن و گفتن هر جمله و گزاره و دستور و پرسش و پاسخ ریاضی زبان پاک به کار برند. دانش ریاضی جوینده را کم به رنج می‌دهد. ریاضی‌جویان روزها و ماهها و سالها ذهن به کار می‌گیرند و خسته می‌شوند و اگر کسانی ریاضی را به زبان آلوده و آشفته و بیمار امروز کویند^۳ نمی‌سند و پراکنند آنان را می‌آزارند و خسته‌تر می‌کنند.

این کتاب که نامش را «ریاضی‌خوانان بخوانند» نهاده‌ام نخستین گامیست که در راه «ریاضیات پاک» برداشته‌ام. بیم من به دوستداران دانش ریاضی در همه جای ایرانزمین این است:

«پیش به سوی ریاضیات پاک»

^۲ پروا: توجه - اندیشه‌ی کسی یا چیزی را داشتن.