



در سوگ نورما پرزمگ، ۱۹۴۲-۲۰۲۶: یک یادنامه

سمیه رشید*

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه ریاضی کاربردی، واحد پارس‌آباد مغان، دانشگاه آزاد اسلامی، پارس‌آباد مغان، ایران
somayyeh.rashid@iaau.ir

چکیده. نوشتار پیش رو، روایتی است تحلیلی و ادای دینی آکادمیک به حیات پر بار علمی و دستاوردهای پیشگامانه پروفسور نورما پرزمگ (۱۹۴۲-۲۰۲۶)، استاد ممتاز و از طلایه‌داران حوزه آموزش ریاضی. وی در قامت پژوهشگری جریان‌ساز، با صورت‌بندی مفاهیمی چون فرآیندهای واسطه‌مند دیداری و میانجی‌گری اجتماعی-فرهنگی، و همچنین کاربرست بدیع نشانه‌شناسی — به‌ویژه از منظر تحلیلی پرس — ادبیات این حوزه را عمیقاً دگرگون ساخت. این یادبودنامه، ضمن واکاوی مسیر بالندگی دانشگاهی و سپهر آثار علمی ایشان، بر نقش راهبردی وی در هدایت مجامع بین‌المللی تمرکز دارد. در کنار وجوه آکادمیک، این متن بازتاباننده منش اخلاقی و تعهد بی‌بدیل او در پرورش فکری همکاران و نسل نوپای پژوهشگران تحصیلات تکمیلی است؛ میراثی ماندگار که ردپای اندیشه‌اش، مسیر تعالی و پویایی آموزش ریاضی را برای آیندگان روشن نگاه خواهد داشت.

این مقاله ترجمه مقاله زیر می‌باشد:

J. Haley and G. Kaiser, *Remembering Norma Presmeg, 1942-2026 – an obituary*, ZDM Mathematics Education **58** (2026), 345-347.

2020 Mathematics Subject Classification. 01A70

واژگان کلیدی. آموزش ریاضی؛ نورما پرزمگ؛ نشانه‌شناسی در ریاضیات؛ تاریخ آموزش ریاضی.
تاریخ: دریافت ۱۴۰۵/۰۲/۱۱ بازنگری ۱۴۰۵/۰۳/۲۷ پذیرش ۱۴۰۵/۰۳/۳۱ انتشار برخط ۱۴۰۵/۰۳/۳۱
نحوه ارجاع به این مقاله: س. رشید، در سوگ نورما پرزمگ، ۱۹۴۲-۲۰۲۶، به سوی علوم ریاضی، ۶ (۱۴۰۵)، شماره ۱، ۳۲-۳۸.

© دانشگاه فردوسی مشهد.

در ۲۵ فوریه ۲۰۲۶، جامعه آموزش ریاضیات با درگذشت دکتر نورما سی. پرزمگ^۱، استاد ممتاز، یکی از اندیشمندان برجسته و انسان‌های دلسوز خود را از دست داد. او در ۸۳ سالگی، در حالی که در کنار خانواده خود در مریویل^۲ تنسی^۳ به سر می‌برد، با نوای موسیقی کلاسیک چشم از جهان فرو بست. نورما که در توسعه و اعتلای جهانی حوزه تخصصی خود نقشی محوری ایفا کرد، طی حیات پر بار حرفه‌ای خویش در قاره‌های متعددی به فعالیت‌های آموزشی پرداخت. وی در آفریقای جنوبی به‌عنوان دانش‌آموخته ممتاز دبیرستان پورت شپستون^۴ برگزیده شد و سپس تحصیلات خود را در دانشگاه رودز^۵ و دانشگاه ناتال^۶ پی گرفت. پس از آن، دوازده سال به تدریس ریاضیات در مقطع دبیرستان اشتغال داشت. در سال ۱۹۸۵، او درجه دکتری خود را از دانشگاه کمبریج^۷ انگلستان دریافت کرد. رساله وی با عنوان «نقش فرایندهای میانجی بصری در ریاضیات دبیرستان: یک بررسی کلاسی»^۸ تحت راهنمایی آلن بیشاپ^۹ نگاشته شد. او پس از اتمام دوره دکتری به آفریقای جنوبی بازگشت و در دانشگاه دوربان-وستویل^{۱۰} به تدریس مشغول شد. نورما در سال ۱۹۹۰ به ایالات متحده مهاجرت کرد و ابتدا به هیأت علمی دانشگاه ایالتی فلوریدا^{۱۱} و سپس دانشگاه ایالتی ایلینوی^{۱۲} پیوست و در آنجا به مقام استادی ریاضیات ارتقا یافت. در این دوران، اگرچه همواره خود را «شهروند جهان»^{۱۳} می‌نامید، اما از اینکه به تابعیت ایالات متحده درآمده بود، بر خود می‌بالید.

نورما، در مقام استادی بی‌دریغ، همواره محبوبیتی عمیق میان دانشجویانش داشت؛ چرا که با تمام وجود دغدغه‌مند شکوفایی آنان بود. دانش‌آموختگان مکتب او امروز در جای‌جای جهان پراکنده‌اند و هر یک، از طلایه‌داران و پیشگامان این میدان علمی به شمار می‌روند. او که همواره با طنین این باور آشنا شناخته می‌شد که «ریاضیات زیباست!»، به شکلی غبطه‌برانگیز لطافت علوم انسانی را با صلابت علوم پایه پیوند زد. در وجود او، شیفتگی به ظرافت و منطق استوار ریاضیات هرگز فروکش نکرد و حرمت آموزش همواره پاس داشته شد. بصیرت، انسجام خدشه‌ناپذیر علمی و شرافت حرفه‌ای او در طی دهه‌ها هم‌اندیشی با پژوهشگران جهان، میراثی پر بار و ماندگار برای جامعه علمی بر جای گذاشت.

کارنامه علمی او گستره کم‌نظیری از مضامین پژوهشی را در بر می‌گیرد. او در طول حیات آکادمیک خود، تألیف و ویراستاری آثار متعددی را راهبری کرد؛ آثاری که بی‌شک یکی از برجسته‌ترین آن‌ها، کتاب «گذار بین بافت‌های گوناگون برای انجام فعالیت‌های

¹Norma C Presmeg

²Maryville

³Tennessee

⁴Port Shepstone

⁵Rhodes

⁶Natal

⁷Cambridge

⁸The Role of Visually Mediated Processes in High School Mathematics: A Classroom Investigation

⁹Alan Bishop

¹⁰Durban-Westville

¹¹Florida

¹²Illinois

¹³Citizen of the world

ریاضی^{۱۴} است که در سال ۲۰۰۸ با همکاری آبرو و بیشاپ^{۱۵} منتشر شد. ردپای این تنوع و ژرف‌نگری را در اثر دیگری با عنوان «نشانه‌های دلالت: نشانه‌شناسی در آموزش ریاضیات»^{۱۶} نیز می‌توان یافت که در سال ۲۰۱۸ با هم‌فکری رادفورد، راث و کادونز^{۱۷} به ثمر نشست. این کتاب، بسط‌یافته مجموعه مقاله‌های پیش‌درآمد سیزدهمین کنگره بین‌المللی آموزش ریاضی (ICME)^{۱۸} در هامبورگ (۲۰۱۶) است. از دیگر ثمرات این کنگره، انتشار «مجموعه جامع برای پژوهشگران نوپا در آموزش ریاضیات»^{۱۹} در سال ۲۰۱۹ با مشارکت نویسنده دوم همین یادداشت بود؛ اثری که در آن، اندوخته‌های پربار خود در عرصه پژوهش را بی‌دریغ پیشکش جامعه علمی کرد. همچنین، کتاب «رویکردهای پژوهش کیفی در آموزش ریاضیات: نمونه‌هایی از روش‌شناسی و روش‌ها»^{۲۰} که پیشتر در سال ۲۰۱۵ با همراهی بیکنر-آسباس و کنپینگ^{۲۱} به چاپ رسیده بود، تبلور دیگری از تعهد علمی اوست و مستقیماً در تجربه غنی و دیرپایش در این میدان ریشه دارد.

کارنامه پژوهشی نورما، گنجینه‌ای پربار از مقالات داوری‌شده در معتبرترین نشریات، کتاب‌ها و مجموعه مقاله‌های همایش‌هاست؛ میراثی که تجلی‌گاه ذهنی پویا و چندبعدی است. گستره اندیشه او مضامین متنوعی را در هم آمیخت؛ از واکاوی تصویرسازی و بازنمایی‌های ریاضیاتی گرفته تا نشانه‌شناسی در آموزش، و کاربست ظریف چارچوب نشانه‌شناسی پیرسی^{۲۲} در راستای بسط رویکردهای نظری. اما دغدغه بنیادین او در طول دهه‌های متمادی، فراتر از مفاهیم انتزاعی رفت و بر ابعاد فرهنگی آموزش ریاضیات، با تأکید بر میانجی‌گری اجتماعی-فرهنگی، هویت و نژاد متمرکز شد. اوج این هم‌نهادی فکری را می‌توان در مقاله او پیرامون چارچوب نشانه‌شناختی یافت؛ اثری که به‌خوبی نشان داد در منظومه فکری نورما، رویه‌های عملی و ریاضیات مدرسه‌ای مفاهیمی ازهم‌گسسته و جزیره‌ای نبودند، بلکه تاروپود شبکه‌ای واحد را برای ارتقای آموزش و پژوهش ریاضی می‌تیدند. پویایی علمی او به همین مرزها محدود نماند. خوانش دقیق نورما از آرای کروتسکی^{۲۳} در باب تصویرسازی ذهنی، مسیر تازه‌ای را در پژوهش‌های او گشود که بعدها به مطالعات عمیق‌تری در حوزه حل مسئله انجامید. شاید بدیع‌ترین وجه کارنامه او، تلاش برای یافتن نقطه تلاقی هنر و علم در ساحت آموزش ریاضی باشد؛ عرصه‌ای که در آن، شیفتگی شخصی‌اش به موسیقی و هنر با رسالت علمی او درهم‌آمیخت و رویکردی کل‌نگر و الهام‌بخش را از او به یادگار گذاشت.

او عضوی فعال و مشارکت‌جو در سازمان‌های متعددی بود؛ از جمله کمیته بین‌المللی گروه روان‌شناسی آموزش ریاضیات^{۲۴} و شاخه آمریکای شمالی آن. وی در طول چند دهه، عضوی ارزشمند و پویا در جامعه PME بود و با خدمت در جایگاه عضو هیأت‌مدیره بین‌المللی، به ترویج همکاری‌های جهانی همت گمارد. در کنار ارائه سخنرانی‌های خرد و کلان، وی راهبری یک گروه بحث پیرامون

¹⁴Transitions between contexts for mathematical practices

¹⁵Abreu and Bishop

¹⁶Signs of signification: Semiotics in mathematics education

¹⁷Radford, Roth and Kadunz

¹⁸International Congress on Mathematical Education (ICME)

¹⁹Compendium for Early Career Researchers in Mathematics Education

²⁰Approaches to qualitative research in mathematics education: Examples of methodology and methods

²¹Bikner-Ahsbahs and Knipping

²²Peircean

²³Krutetskii

²⁴International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME)

جنبه‌های نشانه‌شناختی و فرهنگی ریاضیات را در بیست و هفتمین کنفرانس PME در هاوایی^{۲۵} (۲۰۰۳) و یک مجمع پژوهشی با موضوع میراث لین استریف‌لند^{۲۶} را در بیست و پنجمین کنفرانس PME در اوترخت^{۲۷} (۲۰۰۱) بر عهده داشت. او در سی‌امین کنفرانس PME در پراگ^{۲۸} (۲۰۰۶)، سخنرانی جامعی با موضوع «نگاهی نشانه‌شناختی به نقش تصویرسازی ذهنی و نگاشت‌ها در تدریس و یادگیری ریاضیات» ارائه نمود. همچنین در سال ۲۰۰۸، سمیناری در خصوص «کیفیت داوری مقالات علمی» برگزار کرد و دانش‌بی‌کران خود در عرصه ویراستاری و داوری علمی را با جامعه آموزش ریاضیات تسهیم نمود.

وی با همین شور و حرارت در برنامه‌های کمیسیون بین‌المللی آموزش ریاضی^{۲۹} نیز مشارکت داشت؛ از جمله حضور مؤثر در سمپوزیوم^{۳۰} صدمین سالگرد تأسیس این کمیسیون در سال ۲۰۰۸ با ارائه‌ای تحت عنوان «چارچوب‌های نظری نشانه‌شناختی، خلاقیت و عقلانیت خیال‌پردازانه در آموزش ریاضیات». او در پژوهش «آموزش ریاضیات به مثابه یک قلمرو پژوهشی: جستجویی برای هویت» به ویراستاری سیرپینسکا^{۳۱} و کیلپاتریک^{۳۲}، مقاله بنیادین «ایجاد تعادل در جهان‌های پیچیده انسانی: آموزش ریاضیات به عنوان یک رشته علمی نوظهور و مستقل» را به رشته تحریر درآورد. وی در این اثر تأکید کرد که آموزش ریاضیات، اگرچه هنوز رشته‌ای نوپا و در حال توسعه است، اما یک میدان پژوهشی مستقل به شمار می‌رود که با وجود وابستگی وثیق به علم ریاضی، هویت خاص خود را داراست. او به‌طور مستمر مسئولیت‌هایی را در سلسله کنفرانس‌های ICME که هر چهار سال یک‌بار تحت نظارت ICMI برگزار می‌شود، تقبل می‌کرد. در این راستا، سازمان‌دهی گروه‌های مطالعاتی و بحث در باب زبان و ارتباطات، تجسم دیداری، و نشانه‌شناسی را در دوره‌های مختلف این کنگره بر عهده داشت و از سال ۱۹۸۰ به‌طور پیوسته در آن‌ها به ارائه مقاله پرداخت.

او در انتقال بی‌دریغ دانش ژرف خویش در مجامع علمی محلی و منطقه‌ای، به‌ویژه در آمریکای شمالی و آفریقای جنوبی، گشاده‌دست بود. وی اندیشمندی در عرصه بین‌الملل بود که رسالت علمی‌اش را تنها به پژوهش‌های طراز اول محدود نساخت؛ از همین رو، بخش چشمگیری از تعاملات برون‌مرزی او به مشاوره و هدایت برنامه‌های دکتری در حاشیه همایش‌های گوناگون اختصاص می‌یافت. کارنامه پربار و گستره خدمات او چنان است که در هیچ توصیف فشرده‌ای نمی‌گنجد.

نورما از طریق فعالیت‌های ویراستاری و داوری مقالات برای مجلات متعدد، حمایتی استوار از جامعه آموزش ریاضیات به عمل آورد. در این میان، سهم بسزای او در مجله «مطالعات تربیتی در ریاضیات»^{۳۳}، که از نشریات پرچمدار این حوزه محسوب می‌شود، درخشان است. وی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ به عنوان یکی از اعضای هیأت تحریریه و از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ در جایگاه سردبیر این مجله خدمت کرد. عملکرد او در ویراستاری افسانه‌ای بود؛ توصیه‌های سازنده وی در تلفیق با دقت و استانداردهای کیفی والا، موجب شد تا این مجله در سال ۲۰۱۲ در نمایه استنادی علوم اجتماعی^{۳۴} قرار گیرد. در سال‌های اخیر نیز، او با پذیرش نقش ویراستار زبانی، از مجله «ZDM - آموزش ریاضیات»^{۳۵} که آن نیز از نشریات پیشگام و نمایه‌شده در SSCI است، پشتیبانی نمود. با این

²⁵Hawaii

²⁶Leen Streefland

²⁷Utrecht

²⁸Prague

²⁹International Commission on Mathematical Instruction (ICMI)

³⁰Symposium

³¹Sierpinska

³²Kilpatrick

³³Educational Studies in Mathematics

³⁴Social Science Citation Index (SSCI)

³⁵ZDM - Mathematics Education

وجود، مداخلات وی از اصلاحات صرفاً زبانی فراتر می‌رفت و بازخوردهای ارزشمندی پیرامون انسجام متن و سیر منطقی ایده‌ها به نویسندگان ارائه می‌داد. برخورد او همواره با احترام تام نسبت به آرا و اندیشه‌های مؤلفان همراه بود و بهره‌مندی از نظرات او برای هر پژوهشگری افتخاری بسزا محسوب می‌شد.

علاوه بر این خدمات ویراستاری، او مقالات متعدد و پراچای را در مجلاتی نظیر «مطالعات تربیتی در ریاضیات» و «ZDM - آموزش ریاضیات» به چاپ رساند. وی با نگارش این مقالات فاخر که از بالاترین استانداردهای کیفی برخوردار بودند، نه تنها برای پژوهشگران نوپا، بلکه برای تمام اعضای جامعه علمی به یک الگوی بی‌بدیل مبدل گشت.

درنگی بر حیات فردی نورما، تصویرگر انسانی است همواره پوینده و تشنه آموختن؛ شخصیتی که در هر عرصه‌ای گام نهاد، چه در ساحت علم و چه بیرون از آن، خوش درخشید. گستره این سرآمدی، از نواختن پیانو و یادگیری زبان‌های تازه تنها به شوق رویارویی با چالش‌ها، تا باغبانی پرشور و خلق دست‌بافته‌های ظریف و پیچیده را در بر می‌گرفت. او که شیفته سفر و گشت‌وگذار در طبیعت بود، همواره با روحیه‌ای قدرشناس به زیبایی‌های پیرامونش چشم می‌دوخت و از تماشای کرانه پرتب‌وتاب آسمان غرق در لذت می‌شد؛ با همین نگاه ژرف و زیباپسند بود که همواره نیک‌ترین خصلت‌ها را در آدمیان می‌جست و می‌یافت. نورما با برخورداری از صلابت شخصیتی کم‌نظیر، زیستی سراسر اخلاقی و اصولی را برگزید و خویشتن را پیوسته در برابر عالی‌ترین معیارها پاسخگو می‌دانست. وی در کنار استمرار فعالیت‌های دینی، همواره منشی متواضعانه داشت؛ چنان‌که با گذشت سالیان، از رغبتش به القاب و افتخارات بیرونی کاسته شد و بیش از پیش، دل در گرو تعالی و بالندگی درونی نهاد.

او پس از عمری خدمت خالصانه، جهانی را ترک گفت که با حضورش جای بهتری برای زیستن بود. خرد نافذ و رأفت عمیقش، زندگی هزاران انسان را روشنایی بخشید؛ تأثیری که نه فقط محصول دستاوردهایش، که بازتاب گوهر وجودی او بود. باشد که این میراث گران‌بها، در منش و کردار ما زنده بماند و راهش ادامه یابد.

سپاس‌گزاری

بدین‌وسیله از دو داور ناشناس که با مطالعه دقیق و ارائه نظرات راهگشا و ارزشمند خود، نقش مهمی در غنای علمی و بهبود نسخه نهایی این مقاله ایفا کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

مترجم اعلام می‌دارد که در تهیه پیش‌نویس و ویرایش زبانی نسخه اولیه این مقاله، از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده کرده است. با این حال، محتوای نهایی به‌دقت توسط وی بازبینی، ویرایش و تأیید شده است تا از دقت و صحت علمی متن اطمینان حاصل شود.



شکل ۱: تصاویری از نورما سی. پرزمگ.



REMEMBERING NORMA PRESMEG, 1942-2026-AN OBITUARY

SOMAYYE RASHID^{1*}

^{1,2}Department of Applied Mathematics, PaM.C., Islamic Azad University, Parsabad Moghan, Iran
somayyeh.rashid@iau.ir

Abstract. This text serves as a retrospective of the academic life and distinguished achievements of Professor Norma Presmeg (1942–2026), Professor Emerita and a preeminent scholar in the field of mathematics education. Throughout her academic career, she was instrumental in expanding the frontiers of knowledge in domains such as visually mediated processes, semiotics—particularly through a Peircean lens—and sociocultural mediation. By examining her academic background, scholarly oeuvre, and pivotal leadership roles within international academic communities, this memorial tribute illuminates her exemplary character and the profound, enduring impact she had on researchers, colleagues, and graduate students alike. Ultimately, it honors her scholarly legacy as a foundational pillar in the advancement of mathematics education.

2020 Mathematics Subject Classification. Rashid, Somayye

Keywords. Mathematics Education; Norma Presmeg; Semiotics in Mathematics; History of Mathematics Education.

Date: Received 01-05-2026 Revised 17-06-2026 Accepted 21-06-2026 Available Online 21-06-2026

©Ferdowsi University of Mashhad.