

آلن شونفیلد

سهیلا غلام آزاد

آلن شونفیلد^۱ استاد آموزش ریاضی در دانشگاه برکلی کالیفرنیا^۲ است. او مدرک لیسانس خود را در سال ۱۹۶۸ ارکالج کوئینز^۳ در نیویورک دریافت کرد. در سال ۱۹۶۹ دوره‌ی فوق لیسانس ریاضی را در دانشگاه استنفورد^۴ به پایان رساند و در سال ۱۹۷۳ موفق به دریافت دکتری ریاضی از دانشگاه استنفورد شد. او پایان نامه‌ی دکتری خود را با عنوان «تحقیق درباره‌ی مجموعه‌های کانتور و فضاها‌ی پئانو از دیدگاه توپولوژی و نظریه‌ی اندازه^۵» زیر نظر کارل دیلیو^۶ از شاگردان امیل آرتین^۷ به پایان رساند. پس از آن، شونفیلد توجه خود را به سمت مقولاتی چون تفکر، تدریس و یادگیری ریاضی معطوف کرد. او با کار در زمینه‌ی حل مسأله به دنبال پاسخ سوالاتی چون چه چیز افراد را به مسأله‌حل‌کن‌های خوب تبدیل می‌کند؟ یا چگونه افراد می‌توانند در زمینه‌ی حل مسأله بهتر عمل کنند؟، بود. کتاب «حل مسأله ریاضی^۸» شونفیلد، به نوعی یک درس دوره‌ی کارشناسی مبتنی بر تحقیق در حل مسأله‌ی ریاضی را توصیف می‌کند. در این کتاب شونفیلد ضمن پرداختن به بنیان‌های نظری حل مسأله، نسل جدیدی از تحقیقات را که در رده‌ی تحقیقات کیفی در آموزش ریاضی قرار دارد، ارائه داد. به سبب این ویژگی‌های خاص، کتاب «حل مسأله ریاضی» سال‌هاست که به عنوان یک کتاب مرجع در دوره‌های تحصیلات تکمیلی رشته آموزش ریاضی مورد استفاده قرار می‌گیرد. او علاوه بر حل مسأله، روی ارزیابی و تصمیم‌سازی معلمان و همچنین مقولاتی چون عدالت آموزشی و توجه به تنوع با تأکید بر ریاضی کار کرده است. شونفیلد نویسنده‌ی ارشد بخش‌های پایه‌های ۹-۱۲ کتاب «اصول و استانداردهای ریاضی مدرسه‌ای^۹» بوده است که زیر نظر شورای ملی معلمان ریاضی^{۱۰} آمریکا تهیه شد. او یکی از بنیانگذاران پژوهش در آموزش

1) Alan Schoenfeld 2) University of California at Berkeley 3) Queens College 4) Stanford University 5) Topological and Measure-Theoretic Studies on Cantor Sets and Peano Spaces 6) Karel deLeeuw 7) Emil Artin 8) Mathematical problem Solving 9) Principles and Standards for School Mathematics 10) National Council of Teachers of Mathematics

ریاضی دانشگاهی است و به عنوان معاون سردبیر مجله‌ی «شناخت و آموزش^۱» خدمات بسیار زیادی کرده است. او همچنین محقق ارشد در مرکز «تنوع در آموزش ریاضی^۲» واقع در پردیس دانشگاه برکلی می‌باشد.

شونفیلد به عنوان رئیس انجمن تحقیقات آموزشی آمریکا^۳ و نایب رئیس آکادمی ملی تعلیم و تربیت^۴ آن کشور خدمت کرده است. او از همکاران انجمن توسعه‌ی علوم آمریکا^۵ و برنده‌ی جایزه‌ی کاپا دلتا پای^۶ است. شونفیلد رهبری پروژه‌ی «ارزیابی متعادل^۷» را بر عهده داشت که حاصل آن ارائه‌ی راهکارهای ارزیابی غیرسنتی برای برنامه‌های درسی $12 - K^8$ بود. او همچنین مشاور ارشد مدیریت آموزشی منابع انسانی از بنیاد ملی علوم^۹ است.

شونفیلد یکی از تأثیرگذارترین افراد در حوزه‌ی آموزش ریاضی بوده است. او تلاش زیادی کرده است تا با ایجاد پیوند بین ریاضی دانان، آموزش‌گران ریاضی، برنامه‌ریزان درسی، روانشناسان علوم شناختی و معلمان ریاضی زمینه‌های تولید برنامه‌های درسی ریاضی متنوع و متناسب با نیازهای گروه‌های مختلف را تدوین کند. او تاکنون نویسنده یا ویراستار ۲۱ کتاب بوده و بیش از ۱۵۰ مقاله‌ی اصیل در زمینه‌ی تفکر و یادگیری ریاضی نوشته است. یادآور می‌شویم که مقاله‌ی «تدریس مهارت‌های حل مسأله^{۱۰}» از شونفیلد توسط آقای دکتر جلوداری ممقانی ترجمه و در شماره‌ی اول مجله‌ی نشر ریاضی در سال ۱۳۶۷ به چاپ رسیده است. همچنین، ترجمه‌ی دو مقاله از وی نیز در مجله‌ی رشد آموزش ریاضی به چاپ رسیده است. این دو مقاله عبارت‌اند از: «فراشناخت و ریاضیات^{۱۱}» که توسط فرهاد کریمی ترجمه شده و در مجله‌ی رشد آموزش ریاضی شماره‌ی ۵۵، بهار ۱۳۷۸ به چاپ رسیده است؛ و مقاله‌ی دیگر، «هدف‌ها و روش‌های تحقیق در آموزش ریاضی^{۱۲}» ترجمه‌ی رشید اصلانی و سهیلا غلام‌آزاد است که در مجله‌ی رشد آموزش ریاضی شماره‌ی ۶۵، پاییز ۱۳۸۰ چاپ شده است.

در زیر به بعضی از آثار وی اشاره می‌شود.

- [1] Schoenfeld, A. H. (Ed.) (1983). *Problem solving in the mathematics curriculum: A report, recommendations, and an annotated bibliography*. Washington, DC: Mathematical Association of America.

- 1) Cognition and Instruction 2) Diversity in Mathematics Education (DiME)
 3) The American Educational Research Association 4) The National Academy of Education
 5) the American Association for the Advancement of Science 6) Kappa Delta Pi
 7) Balanced Assessment

(۸) پیش دبستان تا پایان دبیرستان

- 9) the Educational Human Resources Directorate of the National Science Foundation
 10) Skills Teaching problem solving (1983) 11) Metacognition and Mathematics (1991)
 12) Purposes and Methods of Research in Mathematics Education (2000)

- [2] Schoenfeld, A. H. (1985). *Mathematical problem solving*. Orlando, FL: Academic Press.
- [3] Schoenfeld, A. H. (Ed.) (1987). *Cognitive science and mathematics education*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- [4] Schoenfeld, A. H. (Ed.) (1990). *A Source Book for College Mathematics Teaching*. Washington, DC: Mathematical Association of America.
- [5] Schoenfeld, A. H. (Ed.) (1992). *Research methods in and for the learning sciences*, a special issue of *The Journal of the Learning Sciences*, Volume 2, No. 2.
- [6] Schoenfeld, A. H. (Ed.) (1994). *Mathematical thinking and problem solving*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- [7] Schoenfeld, A. H. (Ed.) (1997). *Student Assessment in Calculus A report of the NSF Working Group on Assessment in Calculus*. Washington, DC: Mathematical Association of America.
- [8] Schoenfeld, A. H., Kaput, J., & Dubinsky, E. (Eds.) (1998). *Research in Collegiate Mathematics Education. III*. Washington, DC: Conference Board of the Mathematical Sciences.
- [9] Schoenfeld, A. H. (1998) *Issues in Education, Volume 4, Number 1*. The issue presents and critiques Schoenfeld's theory of teaching-in-context.
- [10] Schoenfeld, Alan H. (1999) (Special Issue Editor). *Examining the Complexity of Teaching*. Special issue of the *Journal of Mathematical Behavior*, 18 (3).
- [11] Holton, D., Artigue, M., Kirchgraber, U, Hillel, J., Niss, M. & Schoenfeld, H. (Eds.) (2001). *The teaching and learning of mathematics at the University Level*. Dordrecht: Kluwer.
- [12] Schoenfeld, A. H. (Ed.) (inpress). *A study of teaching: Multiple lenses, multiple views*. *Journal for research in Mathematics Education monograph series*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- [13] Schoenfeld, A. H. (Ed.) (in preparation). *Assessing Mathematical proficiency*. Cambridge: Cambridge University Press.

سهیلا غلام آزاد

مؤسسه‌ی پژوهشی و برنامه‌ریزی درسی و نوآوری‌های آموزشی
soheila_azad@yahoo.com