

## Quem foi a professora Anna Averbuch? Educadora, profissional competente, amiga, colega e irmã

Estela Kaufman Fainguelernt  
Franca Cohen Gottlieb

A professora Anna Averbuch foi uma das pioneiras da Educação Matemática no Brasil e no mundo. Ela nasceu Anna Rosenbrach, em 21 de junho de 1924 e faleceu em 21 de Setembro de 2004, no Rio de Janeiro. Estudou no Liceu Francês, no Colégio Benett e fez o Curso Complementar que foi absorvido pelo Colégio Pedro II. Desde cedo sentiu sua atração para o magistério com muito interesse no ensino de Matemática, e por isto ingressou na Faculdade Nacional de Filosofia, da Universidade do Brasil, cursando Licenciatura e Bacharelado em Matemática. O seu registro ia lhe dar o direito de lecionar Matemática, Física e Desenho.

Após o falecimento de seu pai, apesar de ainda não ter concluído o curso de Licenciatura em Matemática, foi obrigada a entrar no mercado de trabalho, pois era o arrimo de sua família, constituída pela mãe e o irmão menor.

Anna, dona de uma personalidade marcante, curiosa e criadora, sempre foi pioneira na maneira de ensinar Matemática, descobrindo formas que levavam seus alunos a apreciar esta ciência. Por esta razão formou algumas gerações de professores de Matemática influenciados por sua postura digna, sua atitude profissional de valorização do magistério e por sua sabedoria, aliadas a um profundo sentimento humano.

Pouco tempo depois de se formar, foi convidada pela professora de Didática Especial (Prática de Ensino) de Matemática para ser sua assistente no Colégio de Aplicação da Universidade do Brasil, hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Devia avaliar os alunos de Licenciatura que lá faziam o seu estágio supervisionado. Por exemplo, eu, Estela, me sinto honrada por ter sido naquela época (1955) aluna da professora Anna, e depois sua colaboradora, amiga e irmã. Ela, na ocasião, apresentou no 1º Congresso de Ensino de Matemática, realizado na Bahia, o trabalho em grupo do qual Estela fazia parte, como aluna de Licenciatura. A Franca foi colega, colaboradora e amiga da Anna desde o primeiro dia do ingresso de ambas na Universidade.

Ela apresentou trabalhos não só naquele encontro, mas em outros eventos nacionais e internacionais, todos eles versando sobre assuntos relativos aos processos de ensino e de aprendizagem em Matemática.

Participou do primeiro grupo de professores formados pela Universidade do Brasil que foi fazer um estágio de aperfeiçoamento na Escola Normal de Sèvres, na França. Naquela época, estava se iniciando na Europa o movimento de Educação Matemática, e Sèvres era um dos centros de pesquisa nesta

área. Anna foi pioneira, no Rio de Janeiro, da implantação do estudo dirigido, dinâmica de ensino vivenciada por ela no seu estágio na França. Este estágio permitiu a Anna se sentir segura e confirmar as suas idéias fundamentadas em teorias que, no Rio de Janeiro, não eram ainda bem conhecidas.

Em 1946 lecionou Matemática nos Colégios Sion e Mallet Soares. Naquela época, não havia concursos para ingressar nas escolas estaduais, e a seleção era feita por indicações de nomes. No Colégio Sion, aconteceu que uma de suas alunas detestava Matemática. Anna, com sua atitude sempre disposta em ajudar seus alunos, conseguiu reverter a situação. Essa aluna era neta de uma pessoa influente na Secretaria Estadual de Educação. A capacidade, competência e seriedade do seu trabalho foram o cartão de apresentação para a indicação do seu nome para dar aulas no Instituto de Educação. Este educandário era considerado uma escola modelo para a formação de professoras primárias. Anna trabalhou no Instituto de Educação durante mais de trinta anos, até se aposentar. Lá ela foi professora de Matemática, tanto do Ensino Ginásial, como do Curso Normal. Foi Coordenadora de Matemática, Coordenadora de turno e membro de bancas de seleção, tanto de alunos como de professores.

Anna, com seu espírito de liderança, iniciou grupos de estudos com os professores de Matemática no Instituto de Educação daquele educandário, com o objetivo de mobilizá-los, atualizá-los e conscientizá-los da importância da formação continuada para a melhoria da qualidade do ensino daquela disciplina. Ela foi umas das inovadoras de diferentes metodologias para o ensino de Matemática.

Após um período de aperfeiçoamento em Portugal, a convite do Instituto de Altos Estudos de Lisboa, foi convidada, em 1969, pelo professor José Carlos de Mello e Souza, mestre, amigo e um dos mais importantes membros do corpo docente da Universidade Santa Úrsula, a lecionar Prática de Ensino de Matemática naquela Universidade. Lá deixou sua marca inesquecível em toda uma geração de novos professores, que até hoje não esquecem a sua maneira séria e honesta de avaliar o desempenho dos alunos mestres e, principalmente, de mostrar o caminho a ser seguido para atenuar ou até mesmo reverter o temor que os alunos têm desta disciplina.

Mais uma vez Anna foi pioneira na implantação da Coordenação de Matemática em uma escola de Ensino Fundamental e Médio, desta vez no Colégio Santa Úrsula, coordenação esta que transformou o colégio em um Colégio de Aplicação da Universidade Santa Úrsula.

Em 1976, um grupo de professores de Matemática, liderado pelos professores Maria Laura Mouzinho Leite Lopes e José Carlos de Mello e Souza, contando com o apoio e o entusiasmo de Anna, em encontros sobre métodos de ensino com base em pesquisas, resolveu fundar o Grupo de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática – GEPEM.

A primeira pesquisa realizada pelo GEPEM, em convênio com o MEC/INEP, foi denominada “Projeto Binômio Professor – Aluno na Iniciação à Educação Matemática”. Anna não só participou desta pesquisa como foi uma de suas coordenadoras junto com a professora Maria Laura. Fez parte do grupo fundador do GEPEM e de sua diretoria por muitos anos. O GEPEM publica, desde sua fundação, um BOLETIM que continua vivo até hoje. Muitos artigos publicados naquela revista são de autoria de Anna Averbuch.

Com a reforma do ensino na década de setenta e a unificação do curso primário e ginásial em Ensino Fundamental, de oito anos, a Anna e a Franca foram convidadas a integrar o grupo paulista GRUEMA, para escrever livros-texto de Matemática relativos às quatro últimas séries do Ensino Fundamental. A coleção dos oito livros GRUEMA foi muito comentada e adotada, mesmo se nem sempre compreendida pela sua metodologia inovadora. Não eram livros “de exercícios”, mas compêndios a serem manuseados pelos alunos permitindo a eles construir os significados dos conceitos matemáticos por meio de suas observações e experiências. Era a filosofia do novo ensino de Matemática preconizado pelo movimento da Matemática Moderna, e que vinha ao encontro da filosofia de ensino em que Anna foi pioneira.

No primeiro número do Boletim do GEPEM, na página 52, saiu um artigo escrito pelos autores do GRUEMA explicando a filosofia dos livros-texto daquela coleção, que transcrevemos a seguir:

**“Justificativa:**

A escola fundamental visa a formação básica do jovem. Hoje, a Pedagogia acredita

que a aprendizagem se faz em círculos concêntricos e que o progresso tecnológico diminui a necessidade da mecanização e faz crescer a necessidade do pensamento lógico e criador. Por isto decidimos realizar um trabalho para:

- Incentivar a compreensão e a formação de conceitos;
- Reduzir o trabalho mecânico e penoso;
- Encorajar a descoberta e a procura de novos caminhos para solucionar problemas;
- Favorecer discussões levando os alunos a falar e apreender uns com os outros.

**Estratégia:**

Nos quatro primeiros anos do ensino fundamental, por meio de situações concretas, estruturadas e conhecidas, levamos os alunos à descoberta de conceitos e princípios matemáticos, sem uma preocupação de sistematização e de uma nomenclatura e simbologia pertinentes.

Nas séries subsequentes estas situações aparecem, de uma maneira mais formal, de modo que o aluno possa aprofundar estas conclusões por meio de situações mais complexas (integração vertical) e saiba aplicá-las em situações fora da Matemática (integração horizontal).

As conclusões e generalizações aparecem em momentos diferentes, e a formalização começa a partir da 5ª série. A proposta de exercícios criativos é indispensável para um melhor aprimoramento de alunos mais bem dotados.

**Conclusões:**

A experiência, aplicada a cerca de 2000 alunos dos Estados do Rio de Janeiro e

## O ZERO NA DIVISÃO

### Grupo V – Exercícios preliminares

1) Diga se a sentença é verdadeira ou falsa e por quê:

- $10 : 2 = 5$  (V) porque  $5 \cdot 2 = 10$   
 $460 : 10 = 460$  (F) porque  $460 \cdot 10 \neq 460$   
 $36 : 4 = 9$  (V) porque  $9 \cdot 4 = 36$   
 $1.200 : 100 = 120$  (F) porque  $120 \cdot 100 = 12.000 \neq 1.200$   
 $0 : 25 = 25$  (F) porque  $25 \cdot 25 = 625 \neq 0$   
 $0 : 18 = 0$  (V) porque  $0 \cdot 18 = 0$

2) Escreva o conjunto dos valores de  $x$  que tornam verdadeiras as equações:

- $0x = 0$   $V = \mathbb{N}$   
 $0x = 2$   $V = \{\}$   
 $0x = 12$   $V = \{\}$   
 $10x = 0$   $V = \{0\}$   
 $2x = 0$   $V = \{0\}$

GOZADO!  
TODA VEZ QUE  
PROCURO UM NÚMERO  
QUE, MULTIPLICADO  
POR ZERO, DÊ UM RESULTADO  
DIFERENTE DE ZERO,  
O CONJUNTO VERDADE  
É VAZIO!

CLARO!  
QUALQUER NÚMERO  
MULTIPLICADO POR ZERO  
DÁ ZERO!

POR ISTO MESMO  
A EQUAÇÃO  $0x = 0$  TEM  
POR CONJUNTO VERDADE  
O PRÓPRIO  $\mathbb{N}$ .

### Grupo VI – Exercícios de aplicação

Determine o conjunto verdade para as equações:

- $5 \cdot x = 0$   $V = \{0\}$   
 $8x + 3 = 3$   $V = \{0\}$   
 $0x = 5$   $V = \{\}$   
 $x + 3 = 5$   $V = \{2\}$   
 $0x + 7 = 7$   $V = \mathbb{N}$   
 $x : 5 = 0$   $V = \{0\}$

de São Paulo, foi efetuada através de edições experimentais que depois de revistas, melhoradas e aprimoradas, saíram sob nova forma.

A maior dificuldade que a equipe tem encontrado, não está no aluno, e sim no professor que não se encontra atualizado para conduzir o trabalho.”

Essa coleção estava fundamentada numa filosofia de ensino, na qual, para se introduzir qualquer conceito, iniciava-se por exercícios preliminares recordando o que já deveria ter sido assimilado anteriormente pelos alunos, seguida de uma tira desenhada ou de observações relevantes. Após trabalhados os conceitos, eram colocados exercícios de aplicação. Por exemplo, essa coleção introduziu histórias em quadrinhos que tinham como objetivo transmitir, em linguagem familiar aos alunos, os conceitos que, em linguagem matemática, apresentariam muita dificuldade de compreensão. Esta maneira de introduzir os conceitos era lúdica e ao mesmo tempo transmitia conteúdo, despertando nos alunos o interesse da leitura. A seguir ilustramos este fato com uma página do livro do professor (contendo as respostas), destinado à 5ª série.

Pode-se observar como a tira desenhada está conectada ao assunto que se trabalha.

Muitos livros-texto apareceram após a edição do GRUEMA, com histórias em quadrinhos apenas para ilustração, e não continham uma referência aos conteúdos que estavam enfocando.

Paralelamente, ela ainda participou da produção de duas coleções de livros-texto de Matemática para o Ensino Fundamental (5ª à 8ª séries): “Matemática, Saber e Fazer”, na

década de oitenta, e “Fazendo e Compreendendo Matemática”, na década de noventa. Nessas novas coleções, a filosofia atendia mais à demanda do professor do que do aluno. Mesmo assim, elas continham alguns aspectos do GRUEMA.

Anna foi uma das fundadoras da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM. Esta fundação aconteceu em uma Assembléia da comunidade de educadores matemáticos no Encontro de Educação Matemática, realizado em Maringá.

Poderíamos continuar citando várias realizações da Anna que contribuíram para o fortalecimento da Educação Matemática no Brasil. Limitar-nos-emos a transcrever alguns depoimentos de professores que partilharam dos sonhos de Anna.

*Em 1943, eu, recém nomeada professora assistente de Geometria, conheci Anna, Franca e Manhiçã, calouras do Curso de Matemática da Faculdade Nacional de Filosofia. Estabeleceu-se entre nós uma camaradagem que se tornou amizade que perdura ao longo de todos esses anos.*

*Com a perda de Anna, vivemos um momento de profundo pesar. Entretanto, ao analisar o que ela fez e nos legou, podemos concluir que somos felizes por ter participado de sua trajetória. Para mim, em particular, valho-me desta oportunidade para testemunhar a minha gratidão pelo muito que Anna representou em um momento difícil de minha vida. Após anos em que colaborei em atividades, como professora visitante, do Institut de Recherches sur l'Enseignement des Mathématiques – IREM de Estrasburgo, voltei ao Brasil querendo institucionalizar, no Rio de Janeiro, um espaço de estudo e pesquisa em Educação Matemática semelhante ao que havia vivenciado na França.*

*Punida pelo Regime Militar, não tinha acesso às instituições de Ensino Superior de Matemática. Foi Anna, pelo seu prestígio como professora de Matemática do Instituto de Educação e da Universidade Santa Úrsula, quem conseguiu aglutinar ex-alunos, colegas de todo os níveis de ensino, na empreitada para a criação do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática- GEPEM. Com o Professor José Carlos de Mello e Souza, dividi a Presidência do GEPEM por 8 anos, tendo sempre Anna como um dos membros mais atuantes da Diretoria.*

*Da criação do GEPEM, em 1976, vejo com alegria, e um certo orgulho, que a semente por nós plantada deu muitos frutos, não somente no Rio mas em todo o Brasil. A mais frondosa árvore é a Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM.*

*Obrigada, Anna, e descanse em paz.*

Maria Laura Mouzinho Leite Lopes.

*Gostaria de enfatizar que Anna se destacou pelas suas boas qualidades de dedicação e competência. Particularmente, representou para mim grande estímulo o fato de a ter como aluna, junto à sua amiga fraterna, Franca Cohen Gottlieb, bem no início de minha própria carreira de professora na UFRJ.*

*Devido aos seus méritos não hesitei em sugerir seu nome para ser a pessoa responsável pelo ensino de Matemática no CAP/UFRJ, em cuja função permaneceu por vários anos enriquecendo com sua atuação a formação dos futuros professores.*

*Há um ditado popular que diz: "Quem em sua vida não teve um filho ou não plantou uma árvore passou pela vida e não viveu".*

*Pois Anna teve inúmeros filhos, seus alunos, e semeou uma floresta, cooperando na formação profissional de tantos futuros professores, tanto os que estudaram no Instituto de Educação, como no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Brasil e da Universidade Santa Úrsula, onde ela lecionou até sua aposentadoria.*

*Essa floresta, assim semeada com dedicação e competência, completa o sentimento de sua permanência entre nós".*

Moema Sá Carvalho

*Anna foi minha querida colega e amiga de todas as horas, desde os dias de nossa juventude, no Curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Juntas amadurecemos, juntas labutamos em um ensino de Matemática voltado para o despertar nos alunos o prazer de estudar Matemática, disciplina esta muito odiada por ser mal compreendida.*

*Ao me casar e me mudar para São Paulo, tive grande dificuldade em me separar da Anna e da Franca. Conhecendo o potencial das minhas amigas, convidei-as para se juntarem ao meu grupo de trabalho paulista, na preparação de livros-texto de Matemática.*

*Perdi minha grande amiga, e o Brasil perdeu uma grande educadora".*

Manhúcia Perelberg Liberman.

*"Colegas, lamento o falecimento. A Professora Anna, de fato, merece ser lembrada pelos seus feitos na educação matemática nacional, além de tantos a quem incentivou, como eu. Pessoalmente gostaria que incluíssem o fato de Anna ter participado ativamente do movimento da matemática moderna no Brasil, não só com o GRUEMA, mas também com cursos e oficinas para professores na época. Seu trabalho inovador na disciplina Prática de Ensino, a fundação do GEPEM no RJ, o projeto binômio professor-aluno, primeira pesquisa do gênero, a reflexão crítica quanto ao movimento da matemática moderna que havia defendido e divulgado, entre outras que no momento não recordo.*

*Anna incentivou, pelo menos, duas a três gerações na Educação Matemática nacional.*

Janete Bolite Frant- PUC-SP

Finalizamos citando as palavras de André Revuz, que retratam a linha diretriz do pensamento da Anna:

*"Num certo sentido, só se pode verdadeiramente ensinar Matemática a si próprio, e para ensiná-la a outra pessoa o que se pode fazer é criar as condições favoráveis para que ela possa ensinar a si mesma."*

Enfim, a professora Anna Averbuch foi um dos melhores exemplos de Educador Matemático de que o Brasil deve se orgulhar. Sua lembrança perdurará sempre naqueles que conviveram com ela.