

Homenagem

“Minha Formação... Foi Imaginar Outras Possibilidades”¹

Celi Espasandin Lopes
Marcos A. Gonçalves Júnior



*Eu só quero que você saiba
Que eu estou pensando em você
Mas te quero livre também
Como o tempo vai, o vento vem*

Marisa Monte

O título deste texto, afirmação de Beatriz D’Ambrosio em 2015², revela sua autora – Beatriz – ou, simplesmente, Bia!

“Ah! Quantos colegas professores a serem lembrados por sua subversão responsável?!” (D’AMBROSIO; LOPES, 2014, p.23).

Beatriz... simplesmente Bia, com certeza, uma a ser lembrada. Uma educadora. Uma educadora matemática!!!

Insubordinada Criativamente? “Quantos colegas pesquisadores que adotam essa perspectiva em suas produções?!” (D’AMBROSIO; LOPES, 2014, p.23).

Eis nosso convite ao leitor: Deguste as palavras deste texto para desvendar, por si mesmo, Bia e seu legado. E se é este o convite aos leitores, o presente texto é, antes, porém, uma vereda para expressarmos nossa saudade, como amigos, como aprendizes de Bia.

E vamos direto ao ponto: Bia, quem é o seu nome³?

Como muito de vocês sabem, meu pai era um professor de matemática, assim como meu avô. Então, ser uma professora de matemática parecia natural para mim. Conversas sobre nossa profissão fazem parte da minha vida, desde minhas lembranças mais remotas. (D’AMBROSIO, 2014)

¹Bia admirava a revisão cuidadosa que Leda Maria de Souza Freitas Farah fazia de seus textos. Nosso agradecimento por revisar carinhosamente este artigo.

²Em entrevista a Gabriela Brião (2015).

³“Também os moradores de uma aldeia ‘para além de todas viagens’ perguntavam-se em relação a um forasteiro que por ali chegara:

‘Mas esse homem: de onde veio, quem é o nome dele?’” (COUTO, 2013, p.139).

⁴Os excertos da entrevista feita por Brião recebem itálico para enfatizar a fala de Bia.

“MINHA FORMAÇÃO... FOI IMAGINAR OUTRAS POSSIBILIDADES”

Filha de Ubiratan e de Maria José, ao completar 20 anos, ainda uma garota, Bia se formou em Matemática no Instituto de Matemática e Estatística (IMECC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mesmo antes de concluir o curso, já se inquietava com a dificuldade das crianças em aprender matemática. Nessa época, a partir de 1978, trabalhou por dois anos em um espaço educacional de atendimento a crianças consideradas pela escola com dificuldades de aprendizagem. E o que isso significou para Bia?

Aí eu comecei a me interessar muito pelos motivos por que as crianças iam mal na escola. E achei que eu poderia ajudar muito mais se eu tivesse mais formação. (BRIÃO, 2015, p. 3)

Rumou, então, como fez a vida toda, em busca de sua própria Educação Matemática, agora como professora. Uma vez que nossa área ainda não era um campo de conhecimento estabelecido no Brasil, Bia voltou a viver nos Estados Unidos para realizar o seu mestrado. Lá havia vivido por sete anos, tendo sido alfabetizada na língua inglesa e cursado grande parte de sua Educação Básica⁵.

Em 1981, acompanhada por seu pai, visitou várias instituições educacionais, em busca de um curso de Pós-Graduação em Educação Matemática. Na ocasião, por intermédio do Prof. Dr. George Springer, conheceu o Prof. Dr. Frank Lester, que viria a ser seu orientador no doutorado. Frank nos conta que Bia era muito tímida e, na primeira conversa que tiveram, falaram um pouco sobre as ideias piagetianas e também sobre os trabalhos de Hans Freudenthal. E diz que essa conversa inicial sobre os estudos da aprendizagem matemática das crianças o fez propor para Bia a oportunidade de estudar na Indiana University (IU) e pensar sobre como aplicar os trabalhos teóricos de Piaget e de outros estudiosos para discutir os problemas de aprendizagem e ensino da matemática. Assim, Bia estudou durante seis anos em Bloomington e começou a se constituir em uma educadora matemática excelente, nas palavras de Lester (2015).

Bia foi encaminhada diretamente ao curso de doutorado e publicou sua tese, *The dynamics and consequences of the modern mathematics reform movement for Brazilian mathematics education*, em 1987. Durante seu período de estudos na IU, participou de vários projetos de pesquisas que envolviam professores e crianças.

Ela retornou ao Brasil no mesmo ano de sua defesa, como professora visitante da Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP) e auxiliou nos processos de reconhecimento da Educação Matemática como campo científico no Brasil. No ano seguinte, foi contratada como professora do IMECC na UNICAMP e contribuiu para a formação, tanto inicial

⁵O que, nos Estados Unidos, corresponde à *Elementary* e à *Middle School*.

quanto continuada, de professores de matemática. Alguns deles também trilharam os caminhos da pesquisa em Educação Matemática.

Entretanto, novamente o cenário brasileiro da Educação Matemática perderia Bia, dessa vez para a Faculdade de Educação da University of Delaware, em Newark, DE. Em sua trajetória profissional estadunidense, atuou como docente e pesquisadora na Faculdade de Educação da University of Georgia, na Indiana University, na Indiana University–Purdue University Indianapolis e, finalmente, na Miami University, onde trabalhou nos últimos dez anos. Bia colaborou muito para a pesquisa norte-americana em Educação Matemática. Durante o triênio de 2006-2009, fez parte da diretoria do National Council of Teachers of Mathematics (NCTM).

Durante sua carreira, Bia contribuiu constantemente para a produção científica da Educação Matemática brasileira. Participou de projetos de pesquisas, colaborando com pesquisadores brasileiros; recebeu estudantes e docentes de cursos de Pós-Graduação para estágios de pesquisa nos Estados Unidos; esteve no Brasil como professora visitante em várias instituições; participou de inúmeros eventos científicos brasileiros; e brindou vários pesquisadores com suas contribuições em bancas de qualificação e defesas de mestrado e doutorado. Além disso, participava assiduamente de comitês editoriais e era parecerista de muitos periódicos brasileiros. Ela nunca recusava um convite para publicar no Brasil, sempre pautada em seu compromisso de colaborar com a educação brasileira.

Parece que Bia ouvia as palavras sábias de seu pai: “Minha ciência e meu conhecimento estão subordinados ao meu humanismo” (D’AMBROSIO, 1996), pois “ser humano” era o que aprendíamos ao conviver com ela, quer como parceiros em publicações, como orientandos, como professores, quer como aprendizes. Ela não se preocupava em querer nos fazer iguais a ela: considerava cada um de nós um ser especial, com potencial. O que ela queria era “ajudar a criar uma geração que é muito melhor do que nós, uma geração que pode reinventar-se, ao invés de criar réplicas de nós mesmos” (D’AMBROSIO, 2014, p.4).

Em 1995, em coautoria com Leslie Steffe, discutia que o professor construtivista é aquele que estuda as construções matemáticas dos alunos e que interage com eles em um espaço de aprendizagem, cujo *design* é baseado, pelo menos em parte, em um conhecimento prático da matemática dos alunos. Bia diz se considerar uma “construtivista radical”. Mas o que significa isso?

“MINHA FORMAÇÃO... FOI IMAGINAR OUTRAS POSSIBILIDADES”

É o professor quem deve seguir o aluno e não o aluno o professor. O professor segue e coloca direção para o aluno com base naquilo que o aluno está fazendo. Claro, você leva um plano de aula. Mas você tem que estar disposta a reformular o plano na hora, baseado no que o aluno faz. (BRIÃO, 2015, p. 5)

E, antes que alguém diga que isso aí é aquela história de deixar o aluno fazer o que quiser na hora em que ele quiser, trazemos o excerto de um diário de campo, fruto da observação da prática de Bia, em uma disciplina para futuros professores intitulada “Mathematics for elementary teachers”, na Miami University. Em certa altura da aula,

Beatriz fez novos grupos com a turma de futuros professores, parecendo dar por encerrado aqueles problemas anteriores com sequências e padrões numéricos. Então, de maneira curiosa, surpreende a todos com uma história de alienígenas. Começa assim: “Estamos prontos para uma nova viagem, uma viagem para o espaço”. Daí, fala sobre um tal “Planeta Xmania”, em que a contagem era feita utilizando-se 5 letras. O que vimos nas próximas semanas foi Bia conduzir a turma até que todos os grupos inventassem um sistema de numeração para Xmania. Bia respeitou a invenção de todos e os grupos faziam descobertas com seus novos sistemas. Alguns deles, surpreendentemente, eram posicionais e de base 5. Com isso, a professora conduziu os alunos a perceber que os posicionais eram mais úteis e, com o passar das semanas, Bia os levou a aprender a operar com esse novo sistema de base 5, enfrentando os mesmos desafios das crianças, ao aprenderem o nosso sistema decimal. (GONÇALVES JR, Diário de Campo, 2014, p.50)⁶

Para ela, a ideia central do construtivismo radical é que as pessoas possam se confrontar com uma situação problema e aí busquem soluções a partir do conhecimento que já tenham elaborado. Como professora construtivista, ela considerava que era preciso ter segurança de que o aluno possuísse os conceitos necessários para criar os procedimentos que o levassem à solução da situação investigada. E como se faz isso, Bia?

O ponto de partida para o conhecimento matemático é o que o aluno sabe bem. [...] Então, conhecer a história do aluno é o trabalho mais importante do professor, a história do aluno e do seu conhecimento matemático. [...] Por isso, o professor construtivista tem que ser um professor pesquisador, tem que estar a todo momento buscando o que é que o aluno traz que vai poder ser material para usar. (BRIÃO, 2015, p.7)

Ela acreditava que trabalhar em grupos era potencialmente produtivo, pois estimulava o debate, o confronto de ideias elaboradas a partir da compreensão individual e permitia uma construção de conhecimento colaborativa.

Essa crença no trabalho colaborativo é uma marca na produção de Bia. Raramente ela publicava sozinha, pois adorava discutir suas ideias com os colegas e, com isso, cativou muitos coautores. Quem teve esse privilégio sabe o quanto era prazeroso escrever com ela, pois seus princípios éticos eram sempre priorizados, bem como o cuidado teórico e metodológico.

⁶Diário de Campo registrado por Marcos Antonio Gonçalves Júnior, durante a realização da disciplina citada, entre janeiro e junho de 2014, na Miami University, Oxford, OH.

“MINHA FORMAÇÃO... FOI IMAGINAR OUTRAS POSSIBILIDADES”

A trajetória profissional de Bia pode ser dividida por décadas de produção. Nos anos oitenta, seu interesse esteve voltado para investigações que tomaram a aprendizagem da criança, a resolução de problemas, o currículo e o uso de jogos no ensino de matemática.

Na década de noventa, ela intensificou sua pesquisa com foco central na formação de professores e nos processos de avaliação, mas sem abandonar seus antigos interesses. Suas produções dessa época se destacam por alertar para a importância de ouvir e dar voz às crianças e aos professores. Assim, ela começou a destacar, em suas publicações, a equidade e a justiça social. Dar voz era também “dar razão” aos alunos, o que

implica a capacidade de honrar e respeitar as razões dadas pelos estudantes. [...] No ensino de matemática, dar razão para o estudante significa considerá-lo como um pensador matemático com um sistema de conhecimento que é internamente consistente. (D’AMBROSIO; KASTBERG, 2012, p.22)

“Dar voz” às crianças parece bem coerente com o que já referimos a respeito de Bia e sua posição teórica e metodológica. Porém, sua coerência profissional ia além, pois sua posição em relação à voz dos futuros professores era semelhante:

Dar razão para os futuros professores significa reconhecer que visões concorrentes do que seja um bom ensino são viáveis e existem no nosso próprio espaço de aprendizagem na formação de professores. [...] Nós temos que ir além de procurar quem corrobore uma imagem de nós mesmos, “eu estou ok porque você me reflete” [...]. Procurar corroborar no outro uma imagem de nós mesmos baseia-se apenas em procurar ações dos outros que refletem as nossas próprias ações. (D’AMBROSIO; KASTBERG, 2012, p.23)

E, como “tudo que já foi, é o começo do que vai vir, toda a hora a gente está num cômputo” (ROSA, 2001, p. 328), nos projetos de pesquisa nos quais se envolvia, as veredas de Bia entrelaçavam-se, ao abordar perspectivas investigativas sobre os processos de ensino e aprendizagem, ora analisando o desenvolvimento da criança, ora o desenvolvimento profissional do professor. Sua coerência e sua ética não distinguiam nível de ensino.

Na primeira década do novo século, suas discussões teóricas se debruçaram sobre a metodologia de pesquisa em Educação Matemática, bem como sobre os processos de comunicação nas aulas de matemática. Mais recentemente, as narrativas recebiam sua atenção como processo de investigação sobre a profissão docente por parte de quem ensina matemática.

Ao lançarmos um olhar analítico sobre sua trajetória, percebemos um encadeamento em sua produção científica, pois Bia não abandonava o estudo sobre um tema, mas ampliava suas percepções analíticas sobre o foco de pesquisa que determinava. Esse percurso excepcional de Bia culminou em discutir o conceito de insubordinação criativa na

“MINHA FORMAÇÃO... FOI IMAGINAR OUTRAS POSSIBILIDADES”

formação do professor, nas práticas pedagógicas de quem ensina Matemática e no fazer profissional do pesquisador.

Ela estava envolvida em um projeto atual, com a primeira autora deste texto, que tinha por objetivo ampliar as discussões sobre a subversão responsável das crianças diante do processo de ensino e aprendizagem de Matemática, ao qual são submetidas na escola. Acontece que “a ousadia no fazer científico em Educação Matemática pode contribuir para promover uma formação humana que permita aos indivíduos uma ação social pautada na solidariedade e em princípios éticos” (D’AMBROSIO; LOPES, 2015, p.370).

Bia nos ensinou muito sobre o respeito às crianças e aos professores. Ensinou muito com sua prática, com sua voz sincera, a ponto de, em uma conferência na qual tomava sua prática como ponto de partida, dizer: “Então, vamos falar sobre as contradições entre nossos valores e nossas práticas!” (D’AMBROSIO, 2014, p.4).

Seu brilho vinha de sua simplicidade, de sua habilidade para ouvir o outro e valorizar sempre o conhecimento que cada um trazia, de seu cuidado com o outro. Ela sempre optava por uma forma humilde de estar no mundo, o que a tornava uma pessoa grandiosa.

Em uma tarde ensolarada de um domingo de setembro de 2015, Bia estava feliz e entusiasmada pelo envolvimento em tantos projetos profissionais interessantes. Mas, repentinamente, partiu de forma suave e sublime, como foi a sua passagem por nossas vidas.

A Bia, o nosso muito obrigado, por toda a sua amizade, por seus ensinamentos, por sua leveza. A D’Ambrosio, nossos agradecimentos pela produção científica, que irá inspirar a Educação e, particularmente, a Educação Matemática, por tempo indeterminado. A Beatriz Silva D’Ambrosio, por ser para nós esse grande cômputo, entre amiga, parceira, mestre, professora, pesquisadora, no qual também transpassou nossa vereda, a fim de que tivéssemos o privilégio de conhecê-la como ser humano.

Eternas saudades...

Aos nossos leitores:

*Reaprender a sonhar
Você verá que é mesmo assim, que a história não tem fim...
Continua sempre que você responde sim, à sua imaginação!
A arte de sorrir cada vez que o mundo diz não!
Guilherme Arantes*

⁷Bia gostava de ouvir esta música na voz de Maria Bethânia.

Referências

BRIÃO, Gabriela. Conversa com a educadora matemática Beatriz D’Ambrosio: uma construtivista radical. **e-Mosaicos. Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CapUERJ)**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, jun. 2015. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/view/17112/12582>. Acesso em: 15 fev. 2016.

COUTO, Mia. **Cada homem é uma raça**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

D’AMBROSIO, Beatriz S. **Living contradictions: Negotiating practices as Mathematics teacher educators**. Presentation at AMTE, Irvine CA Feb. 7, 2014. Disponível em: <http://amte.net/sites/default/files/living-contradictions-dambrosio-amte-2014.pdf>. Acesso em: 18 fev.2016.

D’AMBROSIO, Beatriz S.; KASTBERG, Signe. Giving reason to prospective mathematics teachers. **For the Learning of Mathematics**, Alberta, Canada, v. 32, n.3, p. 22-27, nov. 2012.

D’AMBROSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Trajetórias profissionais de educadoras matemáticas**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2014.

D’AMBROSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi E. Movimento da insubordinação criativa em algumas pesquisas brasileiras em Educação Matemática. In: D’AMBROSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015. p. 369 – 379.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

LESTER, Frank. **Fala proferida no evento de celebração de vida de Beatriz Silva D’Ambrosio**, 26 set. 2015. Oxford, OH, Estados Unidos.

ROSA, João Guimarães. **Grande Sertão: veredas**. 19. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

STEFFE, Leslie P.; D’AMBROSIO, Beatriz S. Toward a working model of constructivist teaching: A reaction to Simon. **Journal for Research in Mathematics Education**, Reston, VA, Estados Unidos, n. 26, p.146-159,1995.



Veja mais em www.sbem.org.br

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA