

*A história da Educação Matemática e da pesquisa em Educação Matemática encontra-se profundamente entrelaçada (Kilpatrick, 1992) e muitas vezes torna-se difícil separá-la do campo mais geral da pesquisa educacional. Mas a pesquisa em Educação Matemática e a própria Educação Matemática vem, ao longo das últimas décadas, tentando estabelecer sua identidade e definir os limites de seu campo, transformando-se assim em um corpo organizado de conhecimento.*

*A Educação Matemática não é uma área nova de conhecimento. Muitas vezes encontramos trabalhos como os de Thorndike sobre Aritmética (final do século passado e início deste século) e os trabalhos de Brownell sobre a aprendizagem significativa da Aritmética (segundo quarto do século) que poderiam, hoje, ser considerados exemplos de pesquisa em Educação Matemática, embora nenhum desses autores se autodenominasse pesquisador em Educação Matemática. Pelo contrário, E. L. Thorndike é mais reconhecido como fundador da psicologia educacional americana e W. Brownell, embora tenha publicado inúmeros trabalhos sobre a aprendizagem significativa da Aritmética, não é conhecido da maioria dos pesquisadores em Educação Matemática no Brasil. Isto para citarmos apenas dois estudiosos que contribuíram para a constituição da Educação Matemática como um campo de estudos. O mais adequado ao olharmos para o passado da Educação Matemática seria termos o olhar o mais abrangente possível para incluirmos a maioria dos autores que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a compreensão da área e a construção de sua identidade.*

*Hoje, a Educação Matemática é um campo que tem avançado internacionalmente a partir da congregação de pesquisadores em uma comunidade que promove eventos, publica jornais, mantém programas de pós-graduação e intercâmbio de pesquisadores, fomentando, das mais variadas formas, o acesso aos resultados de trabalhos em várias localidades.*

*A evolução da pesquisa em Educação Matemática foi marcada, acentuadamente, pela influência de duas disciplinas: a própria Matemática e a Psicologia.*

---

Kilpatrick (1992) aponta que “as raízes da Matemática tratam em primeiro lugar sobre qual conteúdo matemático (o que do conteúdo matemático) é pensado e aprendido, enquanto a disciplina Psicologia vai tratar, primariamente com pesquisas, sobre como este conteúdo matemático é pensado e aprendido”. Com o avanço dos estudos em Educação Matemática, os temas tratados se tornaram mais abrangentes e, hoje, podem ser consideradas como pilares de sustentação da Educação Matemática as seguintes disciplinas: a própria Matemática, a Psicologia, a Filosofia da Educação e a Sociologia da Educação. A Educação Matemática tem se constituído como área interdisciplinar, sendo o interdisciplinar entendido não como a soma de disciplinas já existentes para tornar mais completa uma explicação sobre um objeto, mas como emergência de um novo significado para o objeto a partir de várias disciplinas concorrentes.

Sendo a Educação Matemática um campo extremamente complexo onde ocorrem múltiplos componentes, ela pode ser estudada de várias formas, usando-se diferentes métodos de pesquisas, mas, para qualquer caminho que se adote, será necessária uma visão interdisciplinar e não somente pluridisciplinar.

De forma semelhante à que ocorre em outras partes do mundo, a Educação Matemática no Brasil encontrou um campo fértil para desenvolver-se. Embora sejam recentes os cursos de Pós-graduação em Educação Matemática e a constituição de grupos organizados, como a Sociedade Brasileira de Educação Matemática e suas Regionais, a aprendizagem e o ensino de Matemática, o ambiente escolar, a preparação de professores de Matemática etc... dentro da visão abrangente da Educação Matemática têm sido objeto de preocupação há pelo menos duas décadas. Entretanto, ainda é incipiente no Brasil a publicação de livros e revistas que divulguem os relatos e resultados de pesquisa, os relatos de experiências, os projetos pedagógicos, as dissertações e teses sobre Educação Matemática. Embora haja algumas publicações que agregam trabalhos sobre Educação Matemática e outras que acolhem, dentre outros, trabalhos sobre este campo, seria de suma importância a existência de uma publicação periódica que os veiculasse.

De forma a contribuir para a divulgação de trabalhos neste campo, a Revista Pro-Posições da Faculdade de Educação da UNICAMP abriu espaço para a publicação de trabalhos nesta área. A quantidade e qualidade de trabalhos enviados superou, em muito, a expectativa inicial e a publicação dos demais trabalhos, após prévia seleção, está sendo tentada junto a órgãos financiadores.

Do presente número constam artigos que mostram diferentes temas tratados pela Educação Matemática, dentro de diferentes perspectivas, com o objetivo de, a partir de temas mais gerais, ir delimitando os assuntos tratados. Assim, em publicação posterior estarão assuntos mais específicos e pontuais de Educação Matemática, enquanto este número, em sua quase totalidade, trata de questões gerais.

O primeiro artigo é de autoria do Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrosio. Educador matemático reconhecido internacionalmente, é um dos primeiros a trazer a preocupação com a Educação Matemática para o Brasil. Trata o artigo do estado da arte da Educação Matemática, iniciando com uma discussão sobre o que é Educação Matemática e suas relações com a Educação e a Matemática e a delimitação da Educação Matemática como disciplina, como campo de pesquisa

*próprio. Discute a definição das áreas de pesquisa em Educação Matemática, apresentando as propostas mais recentes para definição dessas áreas.*

*A Profa. Dra. Maria Aparecida Viggiani Bicudo, no segundo artigo, analisa a pesquisa em Educação Matemática a partir do conceito de pesquisa, ressaltando o que é importante na pesquisa em geral e na pesquisa em Educação Matemática em particular. Tais conceituações são analisadas a partir da abordagem fenomenológica. O artigo levanta alguns cuidados que o pesquisador em Educação Matemática deve ter e enfatiza as diferenças, muitas vezes esquecidas em vários trabalhos, entre a pesquisa propriamente dita, o relato de experiência e a proposta pedagógica. Conclui com a discussão sobre a importância e o valor da pesquisa em Educação Matemática.*

*A questão da Interdisciplinaridade, de extrema relevância quando se trata de Educação Matemática, é discutida pelo Prof. Dr. Nilson José Machado. Apresenta a concepção da Matemática e dos conteúdos matemáticos de acordo com a visão cartesiana, comteana e do Círculo Piagetiano, mostrando como tais visões expõem os conteúdos de forma mais linear. Finaliza o artigo propondo a noção de rede de conhecimentos que seria a chave para a emergência na escola ou na pesquisa de um trabalho interdisciplinar mediado pela linguagem.*

*A contribuição da Profa. Dra. Beatriz D'Ambrosio lança luz sobre a discussão da formação de professores de Matemática para o século XXI, analisando as características desejadas em um professor de Matemática para o próximo século, ressaltando o que é a Matemática. Mostra, ainda, de que se constitui a atividade matemática e a aprendizagem da Matemática e como se constrói, em termos de motivação, um ambiente propício à aprendizagem da Matemática. Após explicitar o que constitui essa nova visão, propõe algumas alterações nos currículos e nos programas de formação de professores de Matemática.*

*O Prof. Dr. Roberto Ribeiro Baldino apresenta a Educação Matemática pensada sob a categoria de discurso, tendo a produção de significados como principal característica. A especificidade da Matemática é caracterizada a partir da linguagem de modo geral e da linguagem matemática em particular.*

*Os obstáculos e as dificuldades à compreensão dos números inteiros é o tema do artigo desenvolvido pela Profa. Dra. Leny R.M. Teixeira, baseada na noção de Aprendizagem Operatória de Piaget. A aprendizagem do conceito de números inteiros é definida como processo de compreensão que envolve abstração reflexiva, generalização construtiva e tomada de consciência, mecanismos estes presentes na construção das noções lógico-matemáticas. Finalizando, a autora aponta a necessidade de se compreender os obstáculos e dificuldades nessa aprendizagem dentro de um enfoque construtivista.*

*O Prof. Dr. Sérgio Lorenzato trata em seu artigo dos "por quês" dos alunos e quais as respostas usuais dos professores de Matemática. A partir de sua vivência como educador matemático levanta as situações mais frequentes nas quais os alunos questionam seus professores, quais são essas interrogações e como e quando esses questionamentos aparecem. Além disso, através de questionário respondido por professores, mostra as respostas que esses professores usualmente dão aos alunos. Conclui mostrando que no ensino de Matemática os "por quês" dos alunos estão ausentes, prejudicando portanto a sua aprendizagem.*

Os professores Dario Fiorentini, Maria Ângela Miorim e Antônio Miguel oferecem uma "Contribuição para um repensar... a Educação Algébrica Elementar". Através da comparação entre as diferentes concepções de Educação Algébrica que estiveram presentes no ensino da disciplina, os autores buscam formas alternativas para uma nova e diferente maneira de se pensar e ensinar Álgebra a partir dos níveis mais elementares de escolaridade.

Finalizando, é interessante informar ao leitor que a Revista Pro-Posições abre, a partir do próximo número, um espaço para réplica aos artigos nela publicados, salientando que aos autores será dado também o direito de resposta. Com isso, pretende-se instaurar um debate acadêmico que permita aos autores discutir publicamente suas idéias, contribuindo assim para a discussão dos temas atuais relevantes da educação.

Profa. Dra. Márcia Regina Ferreira de Brito