

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A *Educação Matemática* organiza-se como um campo de ensino e de pesquisa há apenas algumas décadas.

Quando se considera a *Educação Matemática* no âmbito do ensino, pensa-se na Matemática como disciplina escolar de modo mais amplo do que o da transmissão de conhecimentos, pois integra processos formativos de crianças, adolescentes, jovens e adultos em contextos escolares. Nesse sentido, implica em articulações com a Pedagogia, a Sociologia, a Antropologia, a História e outros conhecimentos.

Atualmente, as questões de ensino da *Educação Matemática* se conformam especialmente ao movimento de universalização da educação básica, onde se coloca a perspectiva de se propiciar uma “matemática para todos”. Como a disciplina Matemática na escola se deu em espaços e características próprias, com uma história social e cultural identificada com processos de seleção e classificação, recaem hoje sobre ela fortes tensões. Tais tensões têm interrogado professores, estudiosos, gestores e também a sociedade em geral.

A partir de práticas e destaques de temáticas, no espaço da escolarização, podem ser apontadas ações contínuas de professores em busca de melhor aprendizagem da Matemática, em processos múltiplos, em contextos muito diversificados, desde a educação infantil até a educação superior.

Desse modo, no âmbito do ensino e da prática escolar, a *Educação Matemática* se desenvolve vinculada a todos os níveis da escolarização.

No âmbito específico da pesquisa, a *Educação Matemática* se debruça sobre grande número de questões e temáticas, aprofunda-as e, ao mesmo tempo, amplia-as, apresentando já um grande volume de estudos e pesquisas que discutem e avaliam propostas que visam melhoria do ensino e da aprendizagem da Matemática na educação básica e também superior.

São estudos e pesquisas que abordam questões como: a natureza da Matemática; metas da educação matemática; variáveis afetivas, cognitivas e comportamentais relacionadas ao ensino da matemática; o ambiente de ensino da matemática; avaliação; resolução de

problemas; a criança, o jovem e o adulto e o ensino da matemática; metodologias de ensino; práticas, identidades, formação e desenvolvimento profissional docente; currículo; matemática, informática e outras tecnologias; metas e objetivos da educação matemática em cada nível de ensino; modelagem e matemática; filosofia e história da matemática; diálogos, linguagem e matemática; letramento e as habilidades matemáticas; processos de aprendizagem; interações com outras disciplinas; algoritmos e os computadores; identidade da *Educação Matemática*; domínios e fronteiras pertinentes ao campo; o que é ser um educador matemático; as necessidades investigativas e objetivos da pesquisa; onde desenvolver pesquisas; como pesquisar em educação matemática, entre outras.

É importante destacar que, nos estudos, para melhor compreensão dos processos de ensino e de aprendizagem, procura-se conhecer como a pessoa pensa matematicamente e, ainda, como sente, intui, imagina, conta, mede, relaciona, reflete, generaliza, investiga, representa ou simboliza de maneira que construa pontes entre os seus conhecimentos e os novos, aprendendo a pensar matematicamente. Em muitos desses estudos, os pesquisadores investigam as práticas de ensino de matemática, as abordagens dos principais conceitos, o “fazer matemática” na escola por meio dos “diálogos” e outras mediações presentes nas relações da sala de aula. Também outros estudos relacionam a matemática aos processos formativos emocionais e nas relações com aspectos da diversidade sócio-econômico-cultural.

A *Educação Matemática* como uma área de pesquisa desenvolve-se em programas de pós-graduação próprios ou linhas de pesquisas específicas em programas de educação. Os trabalhos advindos dessas investigações acadêmicas circulam em revistas especializadas e as publicações científicas da *Educação Matemática* têm crescido significativamente nos últimos anos. A *Educação Matemática* também se organiza em sociedades locais, nacionais, regionais e internacionais que promovem eventos como seminários, conferências e congressos.

Numa retrospectiva histórica, Ubiratan D’Ambrósio (1993) destaca: surgimento e organização da *Educação Matemática* como campo científico em 1908, durante o Congresso Internacional de Matemática, na Itália, onde educadores preocupados com o ensino de matemática criaram uma comissão precursora da Comissão Internacional de Ensino de Matemática (ICMI), que passou a realizar, a cada quatro anos, um congresso internacional, o ICME-International Congress on Mathematical Education (o décimo segundo de tais congressos será realizado em Seul, na Coreia do Sul, no período de 8 a 15 de julho de 2012).

Uma das perspectivas que tem forte influência na construção histórica do campo da *Educação Matemática* tem sido a abordagem etnomatemática. Nesse sentido, entende-se o conhecimento matemático como uma construção histórica e relacionada a questões sociais de cada tempo, considerando hoje a existência de “matemáticas”, resgatando configurações próprias conforme o desenvolvimento socioeconômico e cultural dos povos. Considerando a etnomatemática como um “programa de pesquisa”, Ubiratan D’Ambrósio (2001, p. 17) explicita a motivação desse programa em “procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações”.

Nas universidades, contudo, há que se considerar certa tensão entre a comunidade de “matemáticos” e de “educadores matemáticos”. Entretanto, se considerarmos que não deve haver hiato entre o processo de produção e o de socialização de conhecimentos, então é recomendável a aproximação entre o matemático e o educador matemático, de modo que conteúdo e forma (método) não se constituam em entidades dicotômicas (FIORENTINI; LORENZATO, 2009, p. 13).

Não há dúvida de que se tem avançado ainda mais nos últimos anos em estudos e pesquisas do campo da *Educação Matemática* com a ampliação de sua comunidade e publicações em todo o mundo e também no Brasil. São realizados trianualmente o ENEM- Encontro Nacional de Educação Matemática, evento promovido pela SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática (que também organiza eventos regionais); anualmente reúne-se o Grupo de Trabalho (GT)-Educação Matemática da ANPED - Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação; o SIPEM – Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, também promovido pela SBEM, que ocorre a cada três anos; o EBRAPEM – Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, organizado anualmente pela nova geração de pesquisadores do campo.

Pode-se considerar que a *Educação Matemática* vem contribuindo para aprofundar conhecimentos e práticas que envolvam a formação humana nas suas relações com o conhecimento matemático, buscando novos sentidos para a formação docente e discente e, por decorrência, para o ensino e a pesquisa em todos os níveis.

SAMIRA ZAIDAN

MARIA MANUELA SOARES DAVID

JUSSARA DE LOIOLA ARAÚJO

MARIA LAURA MAGALHÃES GOMES

MARIA DA CONCEIÇÃO FERREIRA REIS FONSECA

D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática: uma visão do estado da arte. *Pro-Posições*, Campinas, v. 4, n. 1, p.7-17, mar. 1993.

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FIorentini, D. *Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática*: o caso da produção científica em cursos de pós-graduação. 1994. Tese (Douorado) – Universidade de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas.

FIorentini, D.; LOREZANTO, S. *Investigação em educação matemática*: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

MACHADO, A. C.; FONSECA, M. C. F.; GOMES, M. L. M. Dossiê: a pesquisa em educação matemática no Brasil. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, n. 36, p.129-136, dez. 2002.