

POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS E A FORMAÇÃO DO CIDADÃO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Adriana Richit*
Universidade Federal da Fronteira Sul
adrianarichit@gmail.com

RESUMO

Pensar e promover o ensino da Matemática com vistas à formação do cidadão, seja na educação básica ou superior, pressupõe explicitar, primeiramente, a intencionalidade desse ensinar, aspecto esse que remete a discussão para a questão da formação profissional docente. Em seu processo de formação inicial, o futuro professor apropria-se de conhecimentos e práticas relativas à Matemática e seu ensino que o constituem professor, isto é, constituem suas concepções, ideologias, intencionalidades e modos de promover a prática pedagógica em sala de aula. Nesse processo de formação, o sujeito torna-se professor de Matemática no contexto das experiências formativas vivenciadas, quer sejam atividades focalizadas na promoção da cidadania ou práticas excludentes e opressoras. Com vistas a superar práticas excludentes em Matemática, surge na década de setenta a Educação Matemática, cuja dimensão profissional propicia uma educação emancipadora, crítica, reflexiva, ou seja, favorece a formação do cidadão. Para tanto, formação docente e formação cidadã precisam articular-se, ao tempo que requerem fomento e regulação das políticas públicas, temática essa central nesse debate. Isso posto, busco, a partir do presente texto, deflagrar reflexões sobre os limites e possibilidades das políticas educacionais no que diz respeito à formação do cidadão na perspectiva da Educação Matemática.

Palavras-chave: Cidadania. Educação Matemática. Políticas Públicas.

EDUCATIONAL PUBLIC POLICIES AND THE CITIZEN EDUCATION IN PERSPECTIVE OF MATHEMATICS EDUCATION

ABSTRACT

To think and promote the teaching of mathematics aimed at the formation of the citizen, whether in basic education or higher, requires to explicit, firstly, the intentionality of teaching, aspect that who remit the discussion to the issue of teacher training. In his initial training, the future teacher it appropriates to knowledge and practices relating to mathematics and its teaching that to

constitutes the teacher, that is, his conceptions, ideologies, intentions and ways of promoting the teaching practice in the classroom. In the process of forming, the subject becomes math teacher in the context of the formative experiences lived, whether activities focused on promoting citizenship or oppressive and exclusionary practices. In order to overcome exclusionary practices in Mathematics, appears in the decade of seventy the Mathematics Education, which provides professional dimension emancipatory education, critical, reflective, ie, to side the formation of the citizen. Therefore, teacher training and civic education must be articulated at the time that require promotion and regulation of public policies, the central issue in this debate. That said, I seek, from this text, to deflagrate reflections on the limits and possibilities of educational policies with regard to the formation of the citizen in the perspective of Mathematics Education.

Keywords: Citizenship. Mathematics Education. Public Policies.

Introdução

Ao aventar-me sobre a temática *Políticas públicas e a formação do cidadão em Educação Matemática*, diversas questões emergiram. Dentre elas: a Matemática, enquanto disciplina do currículo escolar, culturalmente opressora e excludente, pode promover a cidadania? Esse questionamento remeteu-me a buscar compreensões sobre os dois temas centrais desse texto, a saber, políticas públicas e formação para cidadania, visando evidenciar interfaces e possibilidades entre Matemática e Cidadania.

Política pública¹, no âmbito desse texto, refere-se ao “conjunto de ações desencadeadas pelo Estado, nas escalas federal, estadual e municipal, com vistas ao bem coletivo. Elas podem ser desenvolvidas em parcerias com organizações não governamentais e, como se verifica mais recentemente, com a iniciativa privada”.

Na perspectiva desse entendimento, uma política pública educacional caracteriza o conjunto de diretrizes que se destinam a estruturar, gerir e melhorar a educação brasileira em todos os níveis e modalidades de ensino. Inclui estrutura física, pedagógica, corpo docente e discente, programas educativos diversos etc. Assim concebida, uma política pública interfere diretamente na organização e funcionamento escolar, ao passo que as necessidades do contexto escolar influenciam na formulação de novas políticas ou apontam a necessidade de reformulação das diretrizes estabelecidas (RICHIT, 2010).

Por formação docente refiro-me ao processo de desenvolvimento profissional do professor, que perpassa as vivências do sujeito em sua prática social cotidiana, iniciando-se no âmbito das experiências escolares e estendendo-se ao longo da licenciatura, mobilizado pelas condições que lhe são oferecidas, pelo interesse e motivação em constituir-se professor. Sob esse enfoque, entendo que as experiências vivenciadas na formação inicial docente propiciam o delineamento da identidade profissional do futuro professor, ao passo que as mudanças sociais suscitam novos modos de pensar e promover a prática docente e, sobretudo, a formação do professor.

De maneira análoga, compreendo que a formação de professores para a educação básica requer ações e práticas diversas que propiciem ao futuro professor uma formação qualificada e comprometida com a superação da marginalização dos estudantes da escola pública e dos problemas de aprendizagem, pois a dinamicidade das mudanças sociais, políticas e culturais complexificam os processos educacionais e o trabalho docente em tais contextos educativos.

Nesse cenário novas dimensões do processo de formação docente emergem, redefinindo o próprio conceito de formação. Além da formação específica (da área de conhecimento) e pedagógica da prática docente, o professor precisa apropriar-se de conhecimentos que lhe permitam novas compreensões sobre o mundo, o trabalho, a cultura, a sociedade, a educação e a própria prática docente.

Segundo Pires (2001), a formação do professor pressupõe o desenvolvimento de competências básicas relativas ao comprometimento com os valores da sociedade democrática, à compreensão do papel social da escola, ao domínio dos conteúdos a serem socializados em sala de aula e de seus significados em diferentes contextos, ao domínio do conhecimento pedagógico, ao conhecimento do processo de investigação que possibilite novas práticas pedagógicas, competência específica, dentre outras.

Visando complementar as dimensões pontuadas por Pires (2001), recorro à Saviani (1996). Para esse autor, a formação profissional docente abarca diferentes saberes, tais como, saber atitudinal, saber crítico-contextual, saber específicos, saber pedagógico e o saber didático-curricular.

De acordo com os entendimentos apresentados em Pires (2001) e Saviani (1996), nota-se que o saber específico é condição necessária para a formação docente, mas não suficiente. Sublinho, portanto, a necessidade da formação inicial docente possibilitar outros saberes que constituem o profissional professor e delinham o modo de promover a prática pedagógica em sala de aula. Tais saberes dizem respeito à apropriação de formas distintas de abordar conteúdos curriculares e, prioritariamente, o desenvolvimento de uma postura crítica frente a esses conteúdos e a forma como se apresentam nos programas curriculares, livros didáticos e nas práticas pedagógicas escolares.

No que diz respeito à formação do professor de Matemática, há diversos estudos que propõem diferentes dimensões desse processo. Moreira e Davi (2005) criticam o modelo 3 + 1 (três anos de formação matemática e um ano de formação pedagógica) e preconizam que a formação para a docência (dimensão pedagógica) deve perpassar a formação específica, estendendo-se ao longo de toda a licenciatura.

Silver (2006) aponta três dimensões cruciais que devem ser privilegiadas no processo de formação docente em Matemática, ou seja, para atuação como um professor proficiente no ensino nessa área do conhecimento. Primeiro, ele [o professor] precisa ter um profundo conhecimento da Matemática do currículo escolar, bem como extracurricular. Tal competência se refere ao conhecimento conceitual para ensinar. Em segundo lugar, este autor avalia que a proficiência em Matemática inclui um repertório fluente de procedimentos pedagógicos e a habilidade de planejar aulas e materiais didáticos. Igualmente, o professor necessita avaliar de que forma as ações pedagógicas específicas influenciam a aprendizagem dos alunos. Quanto à terceira dimensão, Silver (2006) pondera que o docente precisa mobilizar-se para um aperfeiçoamento contínuo do conhecimento e do desempenho do indivíduo enquanto professor. Para esse autor esta competência é denominada disposição produtiva para ensinar (RICHIT, 2010).

Além dessas, há outras dimensões implícitas no processo de desenvolvimento profissional docente em Matemática que considero necessárias. Primeiro, o modo como as atividades formativas são planejadas e realizadas ao longo da licenciatura, conectadas ou

desconectadas da intencionalidade do curso, interfere na formação inicial, assim como o respaldo legal, advindo das políticas públicas, pode favorecer a formação docente, à medida que os programas curriculares das licenciaturas são reformulados, visando qualificar essa formação e priorizar a valorização social da profissão professor.

Além disso, compreendo que as experiências vividas na prática cotidiana na escola e na vida social-acadêmica tomam lugar na constituição das concepções do futuro professor sobre o que é ser professor, sobre o papel social da educação e sobre o que é ensinar e aprender. E por fim, considero que os contextos de formação inicial que oprimem, excluem e marginalizam o licenciando, contribuem para formar professores com postura docente imatura, insegura e, às vezes, também opressora, pois, de acordo com Gadotti (2001), para que a educação seja transformadora, comprometida com a modificação das condições de opressão, ela deve enraizar-se na cultura dos povos. Ou seja, para ser libertadora, “a educação precisa construir entre educadores e educandos uma verdadeira consciência histórica” (GADOTTI, 2001, p.33).

Sumarizando, a concepção de formação docente por mim assumida pressupõe que a formação do professor que ensina Matemática precisa acontecer de maneira contextualizada e específica, isto é, o futuro professor torna-se professor no contexto das suas práticas sociais e das atividades desenvolvidas ao longo da licenciatura, quer seja nas aulas de álgebra, cálculo, geometrias ou disciplinas pedagógicas, de modo que as experiências e dificuldades enfrentadas constituam-se em contextos de reflexão sobre a prática docente em Matemática e o processo de apropriação de conhecimentos nessa. É essa a perspectiva de formação cidadã que considero necessária para uma prática docente diferenciada e, também, comprometida com a formação para a cidadania.

Entretanto, entendo que para compreendermos a sinergia entre a Educação Matemática e a promoção da Cidadania é preciso identificar interfaces entre ambas. Para tanto, proponho que explicitemos o entendimento de Cidadania, Matemática e Educação Matemática subjacente às reflexões levantadas nesse texto.

Educação Matemática e formação cidadã: explicitando alguns conceitos

Por cidadania entende-se, segundo o dicionário Houaiss, (1) qualidade ou condição de cidadão, (2) condição ou dignidade de quem recebe o título honorífico de cidadão, (3) condição de pessoa que, como membro de um Estado, se acha no gozo de direitos que lhe permitem participar da vida política (HOUAISS, 2001).

No senso comum, ser cidadão é participar das decisões coletivas, respeitar o direito e a liberdade do outro, preservar o bem público e a natureza, olhar pelos marginalizados, lutar pelos direitos individuais e coletivos, ter acesso à educação de boa qualidade, ter os direitos básicos respeitados, entre muitos outros. Mas, de fato, o que é cidadania? De que modo a Educação Matemática pode promover a cidadania?

O conceito de cidadania tem origem na Grécia clássica, sendo usado para designar os direitos relativos ao cidadão, ou seja, o indivíduo que vivia em cidades e participava ativamente dos negócios, dos eventos sociais, das decisões políticas etc. Cidadania pressupunha todas as implicações decorrentes de uma vida em sociedade. Ao longo da história, o conceito de cidadania foi modificando-se, abarcando um conjunto de valores sociais que determinam deveres e direitos do cidadão em diferentes momentos históricos (PINSKY; PINSKY, 2003).

No Brasil, as manifestações pioneiras em favor dos direitos humanos e da cidadania confundem-se com os movimentos e lutas por liberdade, a exemplo da Conjuração Baiana (Inconfidência Baiana ou Revolta dos Alfaiates), Inconfidência Mineira, Canudos, Revolução Farroupilha e outros. Em seguida, as lutas pela independência, abolição e, na república, as lutas pela democracia, tais como o fim do regime ditatorial, a conquista do voto direto, direito da mulher, entre tantos outros. Além disso, a institucionalização da cidadania no Brasil está associada à evolução constitucional (PINSKY; PINSKY, 2003).

O conceito de cidadania já figurava na constituição imperial de 1824 e na primeira constituição republicana de 1891. Porém, segundo Bernardes (1995), a partir de 1930 estabeleceu-se clara distinção entre os conceitos de cidadania, nacionalidade e naturalidade. No âmbito dessa distinção, nacionalidade refere-se à qualidade de quem é membro do Estado

brasileiro, e o termo cidadania tem sido empregado para definir a condição daqueles que, como nacionais, exercem direitos políticos (BERNARDES, 1995).

Por fim, a formulação de políticas públicas para fins sociais aconteceu somente na segunda República, mais precisamente no período do governo de Getúlio Vargas, abrangendo setores tais como “previdência, legislação trabalhista, saúde, educação, saneamento básico, habitação e transporte” (MEKSENAS, 2002, p.110).

Entretanto, o compromisso com a cidadania e seu entendimento foram revisitados a partir de meados do século XX, período esse marcado por avanços sociopolíticos importantes, tais como, o processo de transição democrática, a volta de eleições diretas e a promulgação da Constituição de 1988, denominada “Constituição Cidadã”, entre outros.

A Matemática, por sua vez, é entendida, consonante Freudenthal (1973), como uma atividade inerentemente humana. Para esse autor, em tal atividade deve-se enfatizar como essencial, primeiramente, o processo de pensamento que conduziu a conceitos matemáticos, e em segundo lugar, que essa atividade é uma atividade humana geral, uma vez que não se constitui em atividade exclusiva apenas para pessoas com talento especial. Contudo, há distintas compreensões, sobretudo entre matemáticos, acerca de qual o seu papel e da forma como a matemática deve ser abordada em cursos de bacharelado e licenciatura. No âmago desses entendimentos predomina a prática de uma Matemática opressora, excludente, que pouco contribui para a emancipação dos sujeitos e a equalização social.

Diante desse cenário, um questionamento torna-se latente: pode essa Matemática e essa prática excludente contribuir para a formação cidadã? Esse questionamento, somado aos inúmeros problemas que perpassavam o ensino da Matemática na década de 70, mobilizaram professores e pesquisadores preocupados com essas questões, inaugurando um movimento que deu origem a Educação Matemática. Esse movimento fortaleceu-se na década de 80 com a criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

Atualmente, a Educação Matemática é considerada como um campo científico e profissional, pois é tanto uma área de pesquisa como de atuação prática (FIORENTINI; LORENZATO, 2006), constituída como uma interface na intersecção de diversos campos

científicos (GODINO; BATANERO, 1998). Em outras palavras, a Educação Matemática situa-se na convergência entre diferentes áreas do conhecimento, como Educação, Matemática, Psicologia, Epistemologia etc., e é entendida, simultaneamente, como campo profissional e científico.

Enquanto campo profissional, a Educação Matemática diz respeito aos processos de ensino e aprendizagem da Matemática na educação básica e educação superior, abarcando pressupostos epistemológicos, pedagógicos, históricos e políticos que esses processos subentendem. Enquanto campo científico, a Educação Matemática constitui-se em região de inquérito que tem a Matemática como objeto de estudo, olhando-a em suas múltiplas dimensões, ao tempo que investiga os processos de ensino e aprendizagem nessa área do conhecimento (RICHIT; CAVALCANTI; DINIZ, 2011).

Sob esse viés, entendo que a Educação Matemática exerce papel fundamental na superação da tradição opressora que permeia os processos de ensino e aprendizagem da Matemática na educação básica e educação superior, contribuindo, destarte, para a formação do cidadão. Para tanto, a formação para a cidadania precisa ser priorizada nas diretrizes das políticas públicas educacionais, as quais devem priorizar a democratização e a qualificação da educação, a formação de professores e a valorização social da profissão professor.

As recentes políticas públicas educacionais e a formação para a cidadania

Haja vista o propósito desse texto e as temáticas nele focadas, explico agora alguns direcionamentos das recentes políticas públicas educacionais no que se refere à formação para a cidadania. Vale lembrar, entretanto, que o termo cidadania, conforme mencionado anteriormente, havia sido introduzido no texto da constituição imperial de 1824 e na primeira constituição republicana de 1891.

i) Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal (CF), aprovada em 05 de outubro de 1988, preconiza, em seu Art. 1º, que a República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado democrático de direito e tem como fundamentos a soberania, a *cidadania* (grifo meu), a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa e o pluralismo político. Vê-se que a cidadania figura entre os fundamentos principais do Estado democrático a partir dessa lei (BRASIL, 1988).

Considera-se, ainda, que a regulamentação dos direitos e deveres individuais e coletivos, estabelecidos no Título II, Capítulo I da CF, bem como dos direitos e deveres sociais definidos no Capítulo II e direitos políticos definidos no Capítulo IV, contribuiu para institucionalizar a cidadania. Contudo, em relação aos direitos sociais definidos no Capítulo II, constatou-se que nada foi definido em relação à educação.

Assim, a Seção I do Capítulo III (da Educação, da Cultura e do Desporto), é integralmente dedicada à educação. Em seu Art. 205º, a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Assim, do Art. 206º ao 214º, a CF normatiza e regula a educação em nível nacional, da educação infantil a educação superior, definindo os princípios fundamentais, tais como qualidade da educação, igualdade e garantia de acesso, valorização profissional do professor, descentralização dos sistemas de ensino, definição de programa curricular mínimo e adequação a especificidade social e cultural de cada região, bem como a organização e distribuição dos recursos alocados para esse fim. Foram criados, também, programas suplementares de alimentação e assistência à saúde (BRASIL, 1988).

Destaco, também, o disposto no Art. 214º. Consta nesse que a lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração plurianual, visando à articulação e ao desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e à integração das ações do poder público que conduzam à erradicação do analfabetismo, universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade do

ensino, formação para o trabalho e a promoção humanística, científica e tecnológica do País (BRASIL, 1988).

Embora a seção I, em sua totalidade, priorize os direitos fundamentais do cidadão em relação à educação, com ênfase para a questão da qualidade do ensino ofertado destacada no Art. 214º, verifica-se que não há qualquer preocupação com a formação do professor na CF. Vale ressaltar que a qualificação da educação não pode dissociar-se da formação do professor.

Diante do cenário apresentado, nota-se que, embora o termo cidadania fez-se presente na CF de 88, por meio da qual os direitos e deveres (sociais, políticos, legais) dos cidadãos brasileiros foram estabelecidos, não foi explicitado o entendimento de cidadania subjacente a essas políticas. Além disso, verifica-se que não há qualquer menção à formação para a cidadania nesse documento ou educação comprometida com a formação cidadã.

Em outras palavras, formar para cidadania no cenário político brasileiro da época representaria conscientizar as pessoas dos seus direitos, mobilizando-os na luta pela equalização social e a resistência à opressão, aspectos esses que não são evidenciados nas diretrizes da Constituição Federal.

ii) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/96

A mais recente iniciativa político-educacional implementada no Brasil é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), aprovada em 20 de dezembro 1996 sob o número 9.394, que normatiza e disciplina o ensino em nível nacional, da pré-escola à educação superior, com base nos princípios contidos na Constituição Federal (BRASIL, 1996). A referida Lei preconiza no Art. 87º das disposições transitórias que fica instituída a *Década da Educação*, constituindo-se em uma reconfiguração da educação nacional. A LDB estabelece diversas ações que visam mudanças em todos os níveis da educação, pautada no objetivo de promover a descentralização e a autonomia às escolas de educação básica e às universidades (BRASIL, 1996).

A LDB, similarmente a CF, coloca a cidadania como um dos princípios da educação. De acordo com o Art. 2º, título II, a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do sujeito, seu preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho. Já o Art. 3º prioriza a democratização e a qualidade da educação, o pluralismo de ideias e práticas, a valorização do profissional professor etc. (BRASIL, 1996).

Consta ainda no título VI, Art. 61º, parágrafo único, que a formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos: i) a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; ii) a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço; iii) o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades formativas (BRASIL, 1996)

Além disso, o Art.62º preconiza que a formação de docentes para atuar na educação básica dar-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, oferecida em nível médio, na modalidade Normal, comumente denominada Magistério (BRASIL, 1996).

No texto integral da LDB, diversos outros aspectos relacionados à garantia dos direitos mínimos dos cidadãos brasileiros, no que diz respeito à educação, são priorizados. Contudo, efetivamente, sabe-se que esses aspectos pouco mudaram a situação de exclusão e marginalidade de muitas crianças e jovens, ao tempo que pouco contribuíram para a qualificação da educação ofertada na maioria das escolas pública do país.

Afora esses aspectos, constata-se que a LDB não é clara em relação aos desdobramentos pedagógicos e os fundamentos teóricos das diretrizes da formação inicial de professores, bem como acerca de como esse processo pode contribuir para promover a formação para a cidadania.

Por outro lado, a LDB possibilitou a criação de diversos programas de formação inicial docente, bem como desencadeou um movimento de reformas das políticas existentes, que vieram estruturar e regulamentar a formação profissional em nível de licenciatura.

Dentre essas reformas, destacam-se as diretrizes curriculares para os cursos de licenciatura e as diretrizes para o Estágio Supervisionado, que é um componente curricular obrigatório no âmbito das licenciaturas. O Estágio Supervisionado, assim como a Prática de Ensino, que é outra componente curricular das licenciaturas, constitui-se como processo didático-pedagógico preponderante para o desenvolvimento de atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, pois é no âmbito dessas práticas que o futuro professor vivencia situações da prática docente escolar, apropriando-se de conhecimentos necessários à docência e desenvolvendo atitude reflexiva sobre essa prática.

O Estágio Supervisionado e a Prática de Ensino enquanto componentes curriculares da formação de professor, evidenciados na LDB, figuram na legislação desde a Lei nº 6.494, de 7 dezembro de 1977, regulamentada pelo Decreto Lei nº 87.497 de 18 de agosto de 1982 e alterada pela Lei nº 8.859, de 23 de março de 1994. Além disso, as diretrizes desses componentes foram alteradas diversas vezes por meio da aprovação de documentos complementares, tais como o Parecer CNE/CES nº 503/98, de 3 de agosto de 1998; Parecer CNE/CP nº 09/2001; Parecer CNE/CP nº 27/2001, que dá nova redação ao Parecer CNE/CP nº 09/2001; Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002; Parecer CNE/CES nº 197, de 7 de julho de 2004; Parecer CNE/CES nº 15, de 2 de fevereiro de 2005; Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005, que modifica a redação do inciso 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004.

Inclui-se ainda no âmbito da LDB as políticas de educação inclusiva, cuja ênfase é a promoção da cidadania. No capítulo relativo à educação especial, há importantes diretrizes que visam assegurar o acesso à educação às pessoas portadoras de necessidades especiais, quer seja no que se refere a limitações cognitivas ou supercapacidade. Há, ademais, as diversas políticas de acesso à educação a pessoas de grupos culturais e étnicos historicamente marginalizados, como é o caso do *sistema de cotas* das universidades, que privilegia estudantes negros e indígenas, bem como o *fator escola pública*, que é um critério usado por universidade públicas,

atrelado ao Exame Nacional do Ensino Médio, na seleção de estudantes. Destacam-se, também, as políticas de inclusão digital, recentemente fortalecidas com o Programa Um Computador por Aluno (ProUCA), criado em 2007.

O marco inicial das políticas de inclusão digital deu-se em 1997 com a criação do Programa Nacional de Informática Educativa (ProInfo), centrado no objetivo de promover o uso das tecnologias informáticas na educação básica, priorizando a implementação de laboratórios de informática em escolas e a formação de professores multiplicadores. Porém, devido à especificidade das realidades educacionais, o ProInfo mostrou-se inadequado e insuficiente para que as metas fossem alcançadas, o que demandou mudanças nos seus objetivos e diretrizes. Com isso, criou-se o ProUCA, planejado como uma forma de revitalizar o ProInfo, assegurando que metas previstas inicialmente fossem alcançadas e novas demandas fossem contempladas, bem como favorecer a inclusão digital na escola pública.

Sem adentrar no mérito ou nas incoerências das diretrizes estabelecidas, como o sistema de cotas, considero que essas diretrizes contribuíram para inaugurar um movimento favorável à promoção da cidadania no âmbito da educação brasileira, movimento esse que se reconfigura mediante novas mudanças sociais e políticas.

iii) Os Parâmetros Curriculares Nacionais e as tendências pedagógicas no ensino da Matemática

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), instituídos em 1998, constituem-se em uma relevante iniciativa voltada à qualificação do ensino a partir da criação de parâmetros curriculares mínimos para todo o sistema de ensino público brasileiro, respeitando-se as especificidades culturais e sociais regionais. Inicialmente foram implantados os PCN do terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental, recomendando-se a adequação do trabalho escolar às demandas da contemporaneidade. Posteriormente, em 1999, foram implantados os PCN nos demais níveis da educação básica. Esses documentos preconizam que a Matemática se

presentifica em diversos contextos da sociedade, cabendo à escola fazer essa articulação com vistas a formar cidadãos participativos, críticos e autônomos. Neste contexto, a educação precisa viabilizar condições para o sujeito compreender e transformar o mundo.

A esse respeito, Danelon (1996) ressalta que historicamente os antigos povos latinos manifestavam preocupação com relação às dimensões da educação, preconizando que o sujeito em seu percurso educativo precisa aprender para a vida. Skovsmose (2001), por sua vez, ao discutir a Educação Matemática na perspectiva crítica, propõe que esta educação contribui na formação de um cidadão crítico e sua falta pode excluí-lo da sociedade, uma vez que está presente em toda parte. Portanto, somente por meio de uma boa Educação Matemática a escola formará cidadãos conscientes, reflexivos, críticos e capazes de modificar sua realidade.

Na perspectiva da Educação Matemática crítica, destacada por Skovsmose (2001), considero que contextos de aprendizagem que contemplam atividades envolvendo resolução de problemas, história da matemática, utilização de tecnologias, modelagem matemática, pedagogia de projetos, interdisciplinaridade, bem como o resgate da Matemática praticada por diferentes grupos culturais (etnomatemática), constituem-se em espaços favoráveis ao desenvolvimento dos estudantes, sejam eles da educação básica ou futuros professores, assim como possibilitam uma formação cidadã, uma vez que favorecem a participação social crítica e consciente dos sujeitos. As situações de aprendizagem ora apresentadas caracterizam, no âmbito desses documentos, tendências no ensino da matemática, cuja finalidade primordial é a formação para a cidadania.

iv) As políticas para formação inicial docente

As primeiras diretrizes políticas da formação inicial de professores foram estabelecidas no âmbito da LDB. Em seu texto inicial, a LDB propunha, entre outras coisas, que a formação inicial docente dar-se-ia em nível superior. Esse texto teve a pretensão de definir os fundamentos e os níveis da formação e fazer uma relação com a necessidade de valorização do magistério, valorização essa que foi exigida no âmbito do movimento dos trabalhadores da educação.

As diretrizes de formação docente estabelecidas na LDB sustentam-se no pressuposto de que a qualificação da educação não se dissocia da formação docente. Na esteira dessas diretrizes foram criados vários programas e ações voltadas para a formação docente. Para garantir uma formação inicial, foram instituídos os Cursos Normais Superiores, Cursos de Pedagogia e Licenciaturas (RICHIT, 2010).

Destaca-se, primeiramente, a ampliação dos cursos de licenciatura em todo o Brasil, principalmente em decorrência das políticas de interiorização da educação superior pública. Além disso, ocorreram diversas mudanças deflagradas no âmbito da estrutura curricular dos cursos de licenciatura, tais como a superação do modelo 3 + 1, a incorporação de disciplinas com ênfase às tendências no ensino da matemática e a ampliação da carga horária das componentes curriculares Prática de Ensino e Estágio Supervisionado.

Dentre os programas criados, destaca-se o *Pró-Licenciatura*, que é um programa de formação inicial desenvolvido em parceria com Instituições de Ensino Superior (IES), públicas ou comunitárias, com vistas a atender os professores dos anos/séries finais do ensino fundamental e médio em sistemas públicos de ensino, que não têm habilitação legalmente exigida para a função.

O Pró-Licenciatura prioriza a oferta de cursos de licenciatura, na modalidade de Educação a Distância (EAD). Os cursos são criados por instituições de ensino superior públicas ou comunitárias, isoladas ou associadas entre si, com condições de oferta devidamente comprovadas, em estreita cooperação com a coordenação do Pró-Licenciatura. O objetivo é melhorar a qualidade de ensino na educação básica por meio de formação inicial consistente e contextualizada do professor em sua área de atuação. O programa toma como ponto de partida a ação do professor na escola em que desenvolve seu trabalho, de forma que sua experiência do dia a dia sirva de instrumento de reflexão sobre a prática pedagógica.

Nessa perspectiva, citamos o *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência* (PIBID), que é um programa que visa qualificar a formação para a docência, inserindo o licenciando no contexto da escola, possibilitando-lhe vivenciar as práticas cotidianas em sala de aula e a cultura escolar.

Cabe ressaltar, também, o Plano Nacional de Formação de Professores – PARFOR, que visa formar professores em exercício na educação básica das redes públicas estaduais e municipais, que não tem formação em nível de licenciatura. São ofertados cursos de 1ª Licenciatura, 2ª Licenciatura e Formação Pedagógica para os professores que possuem algum tipo de graduação que não a de licenciatura.

A prática docente em educação matemática e a formação cidadã

De acordo com Kilpatrick (1996), a Educação Matemática é uma área de estudos e pesquisas que possui sólidas bases e que também está contextualizada em ambientes interdisciplinares. Por esse motivo, caracteriza-se como um campo de pesquisa amplo, que busca a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. Nesse espectro se apresentam e se firmam as tendências em Educação Matemática, que, às vezes, se corporificam nos PCN como tendências no ensino da Matemática.

No âmbito da Educação Matemática, as tendências podem propiciar novas vivências para professores e alunos, contribuindo significativamente para os processos de ensino e de aprendizagem, formação crítica e reflexiva, participação social diferenciada etc. Dessa forma, as aulas de Matemática podem fomentar novos modos de pensar, agir, ensinar e aprender na escola contemporânea, caracterizada pela diversidade e dinamicidade das interlocuções que aí se estabelecem.

É nessa perspectiva que vislumbro o papel da Educação Matemática na formação para a cidadania. Estudantes e professores precisam vivenciar novas práticas em Matemática, práticas essas que promovam a emancipação e a inclusão e repudiem e combatam a opressão, a exclusão e posturas arrogantes. A Matemática deve servir para promover a PAZ, conforme preconiza Ubiratan D'Ambrosio (1996), e, também, a inclusão e a politização dos estudantes em seu percurso formativo.

Nessa perspectiva, segundo Lorenzato e Fiorentini (2001), educador matemático é aquele

que concebe a Matemática como um meio para promover a educação, pois ele educa através da Matemática. Tem por objetivo a formação do cidadão e, devido a isso, questiona qual Matemática e qual ensino são adequados e relevantes para essa formação.

Sob esse viés, compreendo que um importante passo foi dado por Ole Skovsmose (2001), em seu livro *Educação Matemática Crítica*. O autor preconiza que a democracia precisa estar presente na Educação Matemática, para que a formação do sujeito propicie-lhe o exercício da cidadania e a emancipação enquanto sujeito social.

Analogamente, o trabalho de Jussara Loiola de Araújo, intitulado *Educação Matemática Crítica: reflexões e diálogos* coloca a Educação Matemática Crítica como uma preocupação educacional geral. Para a autora, a Educação Matemática Crítica é caracterizada por meio de suas incertezas, porém, ao mesmo tempo, inclui uma preocupação em proporcionar sugestões sobre o que uma Educação Matemática voltada à justiça social poderia significar. Tais sugestões devem ser desenvolvidas por meio de reflexões e diálogos (ARAÚJO, 2007).

Do mesmo modo, a Educação Matemática precisa priorizar a formação do professor, formação essa que lhe propicie vivenciar e promover a cidadania. Não há como esperar que a prática do professor na educação básica promova a cidadania se a sua formação não permitiu a apropriação desse conceito e a sua formação cidadã. Portanto, promover a educação voltada para a cidadania pressupõe, entre outras coisas, a promoção de uma formação docente cidadã.

Considerações finais

As reflexões aqui deflagradas visam, num enfoque mais amplo, repensar o conceito e o papel das políticas públicas na formação para a cidadania na perspectiva da Educação Matemática. Nesse sentido, entendo que para a formação do cidadão crítico, consciente dos seus direitos e deveres e engajado no movimento de reivindicação desses direitos, faz-se necessária uma educação diferenciada: uma educação qualificada e voltada à formação da consciência e atitude crítica.

Assim, a escola e a universidade constituem-se em espaços de socialização de conhecimentos, de formação intelectual, crítica e política, onde os sujeitos envolvidos no processo educativo sejam respeitados em sua individualidade, em suas igualdades, diferenças, crenças, opiniões e ideologias. Nessa perspectiva, pensar em políticas públicas com ênfase na formação para a cidadania em Educação Matemática é, inicialmente, pensar na participação do sujeito numa dimensão pontual, quer seja favorecendo a sua libertação de um ensino de Matemática opressor, mobilizando-o a materializar, por meio de ações, sua participação social numa dimensão maior, visando o bem coletivo e a transformação da sua realidade. Ou seja, é promover a formação do futuro professor numa perspectiva cidadã, com vistas e encorajá-lo a uma prática docente voltada à formação para a cidadania.

Além disso, para que haja justiça social e que os cidadãos tenham direito a educação de boa qualidade, torna-se urgente e necessário investir em políticas públicas educacionais, abarcando estrutura física, condições de trabalho docente, valorização social da profissão, valorização salarial, formação de professores, entre outros aspectos.

Nessa perspectiva, considero que, enquanto não temos esse cenário ideal, que políticas compensatórias e reparatórias, como por exemplo, a reserva de cotas para estudantes negros, indígenas ou sem-terras, e o fator escola pública, sejam mantidas para amenizar a situação de marginalização desses grupos sociais em relação à educação superior pública, contribuindo, destarte, para a concretização da cidadania.

Notas

* Doutora em Educação Matemática, Universidade Estadual de São Paulo (Rio Claro). Professora Adjunta na Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus de Erechim, RS. Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Tecnologias. E-mail: adrianarichit@gmail.com

¹ Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADtica_p%C3%BAblica>. Acesso em 03 mai.2011.

² Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADtica_p%C3%BAblica>. Acesso em 03 mai.2011.

Referências

ARAÚJO, J.L. **Educação Matemática Crítica: reflexões e diálogos**. Belo Horizonte: Fino Traço Editora, 2007.

BERNARDES, W.L.M. **Da nacionalidade: brasileiros natos e naturalizados**. Belo Horizonte: Del Rey, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. **Constituição Federal**, de 05 de outubro de 1988. Brasília, 1988.

DANELON, D.I. **Educação na Perspectiva do 3º Milênio: uma opção pela vida**. Edição comemorativa dos 100 anos da Congregação Damas no Brasil. Ceará: OfinArtes, 1996.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FREUDENTHAL, H. **Mathematics as an Educational Task**. Dordrecht, Netherlands: Reidel, 1973.

GADOTTI, M. **Um legado de esperança**. São Paulo: Cortez, 2001.

GODINO, J. D.; BATANERO, C. Clarifying the meaning of mathematical objects as a priority area of research in mathematics education. *In*: SIERPINSKA, A.; KILPATRICK, J. (Org.), **Mathematics Education as a Research Domain**. Dordrecht: Kluwer, 1998, p. 177-195.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001

KILPATRICK, J. **Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico**. Campinas, SP: Zetetiké, v. 4, nº 5, 1996.

LORENZATO, S.; FIORENTINI, D. **O profissional em Educação Matemática**, 2001. Disponível

em: <http://www.unisanta.br/teiadossaber/apostila/matematica/O_profissional_em_Educacao_Matematica-Erica2108.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2011.

MEKSENAS, P. **Cidadania, Poder e Comunicação**. São Paulo: Cortez, 2002.

MOREIRA, P.C.; DAVID, M.M.S. **A Formação Matemática do Professor: licenciatura e prática docente escolar.** Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

PINSKY, J.; PINSKY, C.B. **História da Cidadania.** São Paulo: Editora Contexto, 2003.

PIRES, C.M.C. **Educação matemática em Revista.** Edição especial, Ano 9, Março de 2001.

RICHIT, A. **Apropriação do Conhecimento Pedagógico-tecnológico em Matemática e a Formação Continuada de Professores.** 2010. 279 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

RICHIT, A; CAVALCANTI, J.D.B.; DINIZ, L.N. A formação de professores de Matemática no CFP/UFRB: contribuições da educação matemática. *In: CORREIA, W. (Org.). Formando Professores: caminhos da formação docente.* Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011, p.115-134.

SAVIANI, D. Os saberes implicados na formação do educador. *In: BICUDO, M.A; SILVA JUNIOR, C.A. (Orgs.). Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade.* São Paulo: Unesp, 1996.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia.** São Paulo: Papyrus, 2001.

SILVER, E. A. **Formação de professores de Matemática: desafios e direções.** Bolema. v.19, nº 26, 2006.

Recebido em Julho de 2012
Aprovado em Setembro de 2012