

Que saberes os professores dos anos iniciais acionam para o ensino da matemática

Gisele Américo Soares

Universidade Federal Fluminense

Brasil

giseleamerico@hotmail.com

Resumo

Este artigo tem como finalidade identificar qual o conceito de educação matemática, os professores dos anos iniciais utilizam para planejar suas aulas. E reconhecer as concepções e crenças que esses professores trazem sobre educação matemática. De forma preliminar, inicia-se com uma pesquisa bibliográfica sobre o assunto. Posteriormente serão realizadas entrevistas estruturadas e narrativas, permitindo que estas informações sejam analisadas qualitativamente. A descoberta desses saberes contribuirá muito para a valorização do professor, bem como apresentará novos caminhos para o desenvolvimento de novas práticas educativas. Essa pesquisa se encontra em andamento.

Palavras chaves: Saberes Docentes; Professores dos anos iniciais; Educação Matemática

Algumas percepções iniciais

A formação de docentes está inserida no contexto educativo nacional regulamentada pela LDBEN 9394/96 e por resoluções do Conselho Nacional de Educação – CNE – sobre o assunto. Esta legislação estabelece a necessidade de se efetuar estudos específicos para a formação profissional em nível superior e as DCN – diretrizes para organização dos cursos.

Segundo Pires (2001), é preciso considerar especificidades próprias dos professores polivalentes e outras dos especialistas, em função do segmento em que atuam, do domínio de conteúdos a ensinar e quanto ao papel da docência em cada etapa da escolaridade.

É necessário voltar nosso olhar para professores polivalentes, no que se refere à formação para ensinar Matemática aos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. As especificidades próprias do ensino/aprendizagem de Matemática pelas crianças e as características dos professores polivalentes devem ser consideradas nos projetos de formação.

Os relatórios de exames externos (ENEM, SAEB e Prova Brasil) sobre as competências matemáticas, divulgados recentemente, evidenciam que os alunos conseguem fazer os algoritmos básicos, porém quando observamos o contexto da resolução de problemas percebemos que o desempenho não é satisfatório. O mundo está cada vez mais matematizado, por conta do processo de globalização e o grande desafio que se coloca à escola e aos seus professores é construir uma matemática que transcenda o ensino dos algoritmos e dos cálculos mecanizados, principalmente nas séries iniciais, onde está a base da alfabetização matemática

Quando refere-se a matematizar, compartilho das posições de SKOVSMIOSE (2001,p.51), para quem

Matematizar significa, em princípio, formular, criticar e desenvolver maneiras de entendimento. Ambos, estudantes e professores devem estar envolvidos no controle desse processo, que, então, tomaria uma forma mais democrática.

Ainda compartilhando das idéias de SKOVSMIOSE(2001, p.66) a alfabetização matemática deve se pautar num

[...] projeto de possibilidade que permitam às pessoas participar no entendimento e na transformação de suas sociedade e, portanto, a alfabetização matemática viria a ser um pré-requisito para a emancipação social e cultural.

Observando todo esse contexto, percebemos que o professor dos anos iniciais desempenha um papel essencial e diferenciado, por isso o foco desta pesquisa será os professores deste segmento e os saberes que estes usam para o ensino da Matemática. Percebe-se a importância desses profissionais, pois sabe-se que os alunos constroem ativamente seu conhecimento. Logo o modelo de ensino não pode se contentar apenas com a transmissão de conhecimento, mas deve também estimular a investigação, a construção e a comunicação também sejam valorizadas.

Diante desta sociedade em transformação não podemos reduzir o ato de ensinar, simplesmente depositar informações , conforme FREIRE (1987,p.79)

E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar idéias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de idéias .

A natureza das atividades desenvolvidas pelos alunos é de suma importância, uma vez que, sobre as referências construídas a partir de suas próprias vivências e experiências, eles são

capazes de adquirir novos conhecimentos. Tudo isso, é mediado pelo professor, que traz consigo suas concepções e crenças.

As concepções e crenças dos professores influenciam muito na sua formação e prática docente.

Autores como Shulman (1986) nos estudos sobre a formação inicial e Tardif (2002) nos estudos sobre a formação continuada, consideram que o professor, ao realizar seu trabalho, se apóia nos conhecimentos disciplinares, didáticos e pedagógicos adquiridos na escola de formação; nos conhecimentos curriculares veiculados em programas e livros didáticos, mas considera ainda que eles são provenientes também de sua cultura pessoal, de sua história de vida e de sua escolaridade anterior e no seu próprio saber proveniente de experiências profissionais.

Observando todo esse contexto se faz crucial identificar que saberes o professor dos anos iniciais acionam para o ensino da Matemática e com isso podemos elencar elementos importantes que podem ser inseridos nos cursos de Formação de Professores, visando preparar melhor esses profissionais, para que façam frente às atuais exigências da sociedade e proporcione aos alunos um ensino da matemática mais investigativa, onde os alunos participam ativamente da construção do conhecimento.

Saberes docentes

Assim, os saberes docentes, com perspectiva teórico-investigativa para profissionalização do professor, são definidos como uma diversidade de conhecimento, competências e habilidades caracterizam e devem ser inerentes ao profissional professor (Gauthier ET al., 1998; Shulman, 1986, Tardif, 2002)

Considerando que toda profissão necessita de um corpo de saberes que a caracterize, identificar a natureza dos saberes docentes e seu repertório de conhecimentos é relevante para a valorização epistemológica, social e política da profissão de professor.

Concordando com Gauthier, por muito tempo as habilidades necessárias à docência podiam ser resumidas no talento dos professores, no seu bom senso, na sua intuição, na sua experiência ou mesmo na sua cultura. Essas idéias atrapalharam na profissionalização do ensino, o que prejudicou o desabrochar do saber em relação a esse ofício.

As pesquisas sobre os saberes docentes vêm contribuindo neste cenário para a valorização da profissão de professor.

O professor, ao ser reconhecido como profissional e principalmente um profissional reflexivo, ou seja, produtor de estratégias que norteiam o processo de ensino aprendizagem e que também analisa e busca intervenções educativas e eficientes em suas aulas. O professor neste momento utiliza seus conhecimentos técnicos para realizar essas atividades. Também no contexto profissional, temos as dimensões afetivas, relacionais, organizacionais,

existenciais e sociais. O professor desenvolve mais que uma racionalidade científica, ele também realiza a racionalidade prática.

O estudo sobre o saber docente ganhou força no início dos anos 80 com os estudos de Shulman e avançou na década de 90 com os estudos de Tardif, principalmente nos Estados Unidos. Essa produção teórica cresce na importância, entre outros motivos, pela dificuldade da escola em lidar com as novas exigências socioculturais, bem como a dificuldade do sistema nacional em lidar com uma escola de massa.

Cabe ressaltar que as pesquisas sobre o saber docente ainda é influenciada por SHON (1992) com suas pesquisas sobre o profissional reflexivo.

A reflexão na ação, que manifesta no saber-fazer, motivou a produção de pesquisas que pudessem identificar e verificar como e quais são os conhecimentos.

Os conceitos que ele desenvolveu sobre o conhecimento na ação, foi um enorme salto nos estudos, operando uma crítica profunda à racionalidade técnica, que tende a reduzir a leitura da realidade a modelos teóricos desvinculados da realidade concreta.

O acúmulo teórico sobre o tema dos saberes e conhecimentos dos professores acabou por gerar uma base suficiente de trabalhos que possibilitaram alguns autores a produzir sínteses, com o objetivo de captar as diversidades teóricas e metodológicas de pesquisa, a fim de estabelecer, segundo critérios específicos, determinados agrupamentos, classificações e tipologias. (BORGES,2001)

Os trabalhos de Shulman (1986), Martin (1992) e Gauthier et al. (1998) são esforços nessa direção, uma vez que tentam construir sínteses críticas sobre a arte da produção teórica, sobre os saberes da base profissional dos professores.

Baseado nas tipologias construídas por esses autores, Tardif (2000, 2001f) buscou construir outra síntese que pudesse agrupar em blocos visões diferenciadas de estudos que procuram caracterizar a subjetividade dos professores.

Segundo a tipologia criada por esse autor, os trabalhos que levam em consideração a subjetividade dos professores seriam desenvolvidos com base em três grandes orientações teóricas. A primeira delas define as pesquisas no âmbito da cognição ou do pensamento dos professores. De maneira geral, essa primeira orientação teórica é dominada por uma visão cognitivista da subjetividade dos professores. Procura, com frequência, definir as características cognitivas do professor perito, e propõe uma visão bastante racionalista do professor.

A segunda orientação teórica define as pesquisas como o que se pode chamar de “vida dos professores”. Tais pesquisas se baseiam em diversas correntes teóricas, como a história de vida pessoal e profissional, os estudos sobre as crenças dos professores e os enfoques narrativos que estudam a sua voz.

Por muito tempo os saberes dos professores e suas crenças ficaram confinados em suas salas de aula, com as narrativas tudo isso vem à tona, e conseguimos assim ouvir suas expectativas, anseios, preocupações e inquietações.

Nessa segunda orientação, a subjetividade dos professores é vista de maneira mais ampla do que na primeira, já que não se limita à cognição ou às representações mentais, mas englobam toda a história de vida dos professores, suas experiências familiares e escolares anteriores, suas crenças, valores sua afetividade.

A terceira orientação teórica baseia-se em enfoques que vêm sendo propostos no campo da sociologia dos atores e da sociologia da ação: interacionismo simbólico, etnometodologia, estudo da linguagem comum ou cotidiana, pesquisa sobre as competências sociais dos atores.

Tomando essa classificação como organizadora do quadro teórico que vem orientando boa parte das pesquisas sobre os saberes docentes atualmente em todo o mundo, aponto que a concepção de saber docente, que utilizarei nesta pesquisa, será predominantemente amarrada à segunda orientação teórica, sem desconsiderar, no entanto, as outras duas orientações, naquilo que podem oferecer de subsídios para a investigação da produção dos saberes dos professores que atuam nos anos iniciais e que serão investigados.

A escolha da segunda orientação teórica foi feita, porque esta pesquisa entende que o professor atua em sua prática valendo-se de suas experiências, vivências, história de vida e valores. Portanto, seus saberes não são formados apenas pelas representações cognitivas, mas possuem também dimensões afetivas, normativas e existenciais. Os professores agem com crenças e certezas pessoais com base nas quais eles filtram e organizam a sua prática. (ELBA,1993;LÉLIS,1996; RAYMON, 2001)

Como lembra Nóvoa (1995), o professor é uma pessoa; e uma boa parte da pessoa é professor. Arroyo (2000) vai ratificar essa afirmação, dizendo que somos, não apenas exercemos a profissão. Ser professores e professoras faz parte de nossa vida pessoal. É o outro entre nós.

A socialização primeira vivida na escola como aluno da educação básica constitui-se, segundo essas mesmas pesquisas, em referências orientadoras sobre o ofício da docência. Os estudos de Raymond et al. (1993), Raymond (2000), Goodson (1995), Catani et al. (2002), Tardif et al. (2002) mostram que boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre o seu papel e ainda sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização com os alunos.

Os professores trazem consigo os seus saberes e suas crenças arraigadas sobre o que seja a matemática, seu ensino e a sua aprendizagem. Tais crenças acabam por contribuir para a formação da prática profissional.

Para análise de tais crenças a pesquisa se apoiará nos trabalhos de Chácon (2003, p.64). Assim, podemos pensar em crenças quanto à natureza da matemática e crenças quanto à perspectiva do ensino e da aprendizagem.

No que diz respeito às crenças sobre a natureza da matemática, Chácon (2003) considera três perspectivas: (a) matemática como ferramenta (visão utilitarista); (b) matemática como corpo estático e unificado de conhecimento (visão platônica); (c) campo aberto e de verdades provisórias (ênfase na resolução de problemas).

Considerações finais

Analisar as crenças promovendo a reflexão da ação será um elemento que contribuirá para identificarmos como a matemática é vista pelos professores e que saberes esses professores das séries iniciais estão acionando nas suas aulas de matemática.

A descoberta desses saberes contribuirá muito para a valorização do professor, bem como apresentará novos caminhos para o desenvolvimento de novas práticas educativas para a construção de um mundo mais justo.

Referências bibliográficas

Brasil, Conselho Nacional de Educação: *Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior – DCN – Brasília, 2000.*

Curi, Edda (2004): Formação de professores polivalentes: uma análise dos conhecimentos para ensinar matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. Tese de Doutorado. PUC/SP. São Paulo.

Shulman, L. (1992): *Renewing the Pedagogy of Teacher Education: The Impact of Subject-Specific Conceptions of Teaching, in MONTERO MESA: Las didácticas específicas en la formación del profesorado.* Santiago de Compostela, Tórculo Edicións.

Tardif, M. (2000): *Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas conseqüências em relação à formação para o magistério,* in Revista Brasileira da Educação, n.º 13. São Paulo, ANPED.

Pimenta, Selma Garrido. *Formação de professores: identidade e saberes da docência. In PIMENTA, Selma Garrido (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente.* São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.

Zeichner, Kenneth M. *A formação reflexiva de professores: idéias e práticas*. Lisboa: Educa, 1993.

Tardif, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

Nacarrato, Adair Mendes - *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender* / Adair Mendes Nacarato, Brenda Leme da Silva Mengali, Cámen Lúcia Brancaglioni Passos - Belo Horizonte : Autêntica, 2009. - (Coleção Tendências em Educação Matemática)

Borba, Marcelo de Carvalho - *Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática* / Organizado por: Marcelo de Carvalho Borba; Tradução: Antomio Olímpio Júnior. - Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 140 p. - (Tendências em Educação Matemática, 13)

Brasil: *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* n.º 9394/96. Brasília, 1996.

Brasil, Conselho Nacional de Educação: *Proposta de Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior – DCN – Brasília, 2000.*

Curi, Edda (2004): *Formação de professores polivalentes: uma análise dos conhecimentos para ensinar matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos*. Tese de Doutorado. PUC/SP. São Paulo.

Pires, C. M. C. (2000): “*Reflexões sobre os cursos de licenciatura em Matemática*”, in *Educação Matemática em Revista*, São Paulo, SBEM.

Ponte, J. P.: *Por uma formação inicial de professores de qualidade*. Disponível em <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentesjponte>>, 16 de janeiro de 2004.

Borges, C. *Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa*. *Educação & Sociedade*. Dossiê: Os saberes dos docentes e sua formação. Campinas : Cedes, n. 74, Ano XXII, p.11-26, abr., 2001

Schon, D. *Formar professores como profissionais reflexivos*, A. (Org.). *Os professores e sua formação*. 2ed.Lisboa: Dom Quixote, 1995.

Gauthier, C. *Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Ijuí: Unijuí, 1998.

Tardif, M. *Saberes Docentes e Formação Profissional*. 8 a. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

Tardif, M. *O Ofício de Professor: Histórias, Perspectivas e Desafios Internacionais*. Maurice Tardif e Claude Lessard. Tradução Lucy Magalhães. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. (Título original: *La Profession d`enseignant aujourd`hui*.)

Tardif, M. *O conhecimento dos professores*. Rio de Janeiro: PUC-RJ, digit., 2000.