



A IMPORTÂNCIA DE UMA FORMAÇÃO VOLTADA AO COTIDIANO

Leonides Silva Gomes de Mello¹

RESUMO

Neste artigo tem-se como objetivo relatar situações vivenciadas pela autora, enquanto docente da disciplina Desenvolvimento Cognitivo e Matemático, junto a turmas de pós-graduação em Psicopedagogia, em aulas ocorridas no interior do Estado de Alagoas. Aqui se evidencia a importância de uma formação de educadores, especificamente de matemática, em que o cotidiano seja valorizado como forma de amenizar o tabu existente sobre esta disciplina e, também, minimizar as dificuldades relatadas pelos discentes da pós-graduação com a aprendizagem e posterior necessidade de ministrar aulas de matemática. Estes alunos são professores da educação básica nas escolas municipais e 80% deles graduados em Pedagogia - perfil que predomina entre os profissionais que assumem as referidas turmas no Estado de Alagoas. As turmas de educação básica são formadas por alunos carentes de conhecimento e motivação, portanto, mais propensos a influências, sejam elas positivas e/ou negativas, de acordo com a forma como as disciplinas lhes são apresentadas. A partir deste relato é possível inferir motivos de distorções que estão sendo praticadas no ensino/aprendizagem da matemática, no interior do Estado de Alagoas e que, talvez, seja uma das causas do grande número de alunos que não alcançam êxito nas avaliações a que se submetem como, também, nas necessidades básicas da vida. Acredita-se, então, que uma possibilidade para sanar as deficiências apresentadas em se aprender/ensinar matemática seja um trabalho pedagógico em que a ênfase deve ser a educação matemática.

PALAVRAS CHAVE: pós-graduação; formação de educadores; educação matemática.

1. Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL; Doutora em Ensino de Ciências e Matemática; leagmello@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O homem é um ser social e, portanto, vive em comunidades e não isolado, sozinho. Como se pode imaginar ou planejar uma educação que não fale de comunidade, de vida, de natureza, enfim, de questões diretamente voltadas ao espaço onde vive o cidadão, onde ele possa exercer, livremente, a cidadania? Para Martins (2010, p. 1), “A educação formal [...] é hoje equacionada em muitos países como devendo ser conduzida no ambiente social em que se desenvolve”.

As aulas temáticas hoje propostas por Martins (2010) são semelhantes ao trabalho já realizado pelo educador Paulo Freire, quando se referia a temas geradores e fazia analogias com situações reais do cotidiano para a alfabetização de adultos, mas estes temas geradores podem ser utilizados para todas as idades.

Para Auler (2007, p. 5), “A dimensão do local (vila, bairro, cidade), selecionada num processo coletivo, é fundamental no campo da curiosidade epistemológica”. Como pesquisar o que não conheço? O mundo do aluno – local onde mora e tem sua experiência de vida – deve ser um dos temas mais motivadores para sua permanência na escola. A análise das questões e problemas locais, o estudo da cultura e da participação da comunidade nas questões do dia a dia são exemplos de assuntos que devem estar presentes nos temas geradores, em detrimento de um currículo previamente definido e totalmente descontextualizado da realidade do aluno.

Dessa forma, o mundo do lado de fora dos muros da escola passa a ser o objeto de estudo dos alunos, o ponto de partida e, quem sabe, também de chegada. Deve-se levar em conta a análise do cotidiano do aluno, seus problemas, anseios, interesses. São esses problemas que devem ser analisados de uma forma crítica, porém construtiva, transparente e consciente.

Para Matos (s/d, p. 3) “educar matematicamente inclui levar os alunos a apropriar-se de modos de entender matematicamente as situações do dia-a-dia”. Isto não significa, no entanto, que educar matematicamente seja adquirir conceitos e técnicas matemáticas, mas sim construir um ambiente propício à aprendizagem, à produção do conhecimento, pois como afirmou Freire (2009, p. 12) “ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

A educação não pode ser um ato solitário, ela carece de diálogo, de participação, de mão dupla nas informações. Com o ensino da matemática não poderia ser diferente, ele deve ser o catalisador para novos saberes, novas descobertas coletivas, na busca por um mundo melhor e mais humanitário. Para realizar essa tarefa é necessário oferecer uma educação crítica, voltada para o mundo em que se encontram os nossos atores participantes: os alunos e os professores.

Sob esse ponto de vista, o ensino centrado na transformação para um mundo mais justo e igualitário difere da educação científica puramente propedêutica. Nesta, o professor apresenta conteúdos descontextualizados que não estão voltados para o cotidiano da vida e, muitas vezes, nem mesmo para avaliações futuras, pois representam um ensino que prepara para um determinado momento, como um vestibular, uma prova de concurso em que o candidato estuda o conteúdo de uma determinada bibliografia e, se passar, terá pela frente um programa bastante diverso do conteúdo da prova que prestou.

Será que esse é o tipo de ensino que deve oferecer um educador? Preparar para uma prova em detrimento da vida? O que será que estamos fazendo com os nossos jovens: educando-os ou adestrando-os?

Educar é construir conhecimento partindo de situações concretas, vivenciadas pelo aluno no seu espaço e valorizar os saberes já adquiridos por ele. É importante que se criem laços entre os saberes já existentes do aluno e os novos saberes, o que se define como ressignificação de sentidos, de experiências, mas como realizar este trabalho, voltado ao cotidiano do aluno, se o professor não foi devidamente preparado para esta tarefa?

CONTEXTUALIZAÇÃO

O Estado de Alagoas é um espaço privilegiado pela natureza e valorizado por seus habitantes, no entanto, é esquecido pelos poderes públicos. Essa realidade tem gerado imensa desigualdade econômica proveniente dos grandes latifúndios nas mãos de pouquíssimas famílias. Segundo Carvalho (1982), Alagoas possui recursos hidrográficos bastante favoráveis, aliados a um solo fértil, relevo propício, clima quente e úmido na maior parte do ano, com menor semi-aridez que o predominante nos demais estados nordestinos.

Todavia, contrariando quaisquer expectativas de desenvolvimento em um Estado tão promissor, seus indicadores educacionais apontam para um crescimento inexpressivo nas últimas décadas e até para um crescimento negativo em 2004 (URANI, 2005, p. 2); sua possibilidade de crescimento e melhoria na área da Educação está longe de atingir o patamar desejado.

Tomando como referência os Resultados Preliminares do Universo do Censo Demográfico 2010 (BRASIL, 2010, p. 1), Alagoas possui 44,2% de sua população com idades entre 20 a 60 anos na condição de alfabetizados. Dessa forma, 55,8% da população, nessa faixa etária, não se encontra alfabetizada.

Índices desastrosos, como os apontados acima, fazem do alagoano um grupo de excluídos socioeconômico e profissionalmente, devido aos mais baixos índices de Desenvolvimento Humano (IDH) vigentes no país (URANI, 2005). Lembramos que o IDH representa a medida comparativa que engloba três dimensões: renda, taxa de alfabetização e longevidade de uma população. Neste contexto foi que se desenvolveu esta pesquisa.

A MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A matemática, segundo Queiró (1990, p. 5) “[...] não tem a melhor das reputações” e, em alguns momentos, continua o mesmo autor (p. 5-6) “O medo e a inibição, quando não a rejeição, são atitudes frequentes em relação ao que é visto como uma ciência exacta, acabada, morta”. Este tem sido o pensamento de parte dos docentes oriundos da Pedagogia que ministram aulas na educação básica nas instituições públicas municipais de ensino no Estado de Alagoas.

Como aprender e ensinar o que nos amedronta? O que nos paralisa? Para Skovsmose (s/d, p. 2) “[...] fazendo exercícios, os alunos não vão aprender matemática para toda a vida, [...] vão aprender as regras, aprender como se dá o jogo social disciplinado e não criativo”. Será que este é o objetivo das nossas aulas? Ou pretendemos formar cidadãos conscientes, capazes de tomar decisões embasadas nos nossos ensinamentos e fazer a transposição entre teoria e prática cotidiana? Com certeza, busca-se deixar aos alunos um legado em que a aprendizagem os transformará em cidadãos independentes e capazes de tomar decisões éticas e coerentes com as necessidades que se apresentam no dia a dia.

Segundo Danyluk et alii (2004, p. 2),

O conceito de alfabetização vem se modificando ao longo das últimas duas décadas. A idéia de assinar o nome em um papel já não faz parte da consideração que devemos ter de pessoa alfabetizada. Alfabetizar é tarefa desafiadora e complexa [...] Ser alfabetizado em matemática, então, é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica.

A Educação Matemática (EM) apresenta uma matemática onde o objetivo é a leitura e compreensão dos elementos básicos desta disciplina, prioritariamente, de uma forma aplicada a situações cotidianas como forma de facilitar a compreensão de quem a pratica. A construção do processo de aprendizagem, quando realizada conjuntamente entre alunos e professor, apresenta caminhos diversos e explicita a riqueza em que consiste o fenômeno ensino-aprendizagem. Aqui existe um diálogo de crescimento, não um monólogo e uma apatia receptora.

O processo de troca, no entanto, só acontece quando existe respeito e confiança entre os atores participantes – professor e alunos – na busca permanente pela construção de uma educação mais justa e igualitária. Aqui cabem algumas indagações: a) Como docentes que não tiveram esta formação poderão oferecê-la? b) É possível construir conhecimentos sem que nenhuma das partes envolvidas tenha uma base científica do que se estuda? c) Como sistematizar o conhecimento do dia a dia sem esta base teórica que deve fazer parte da bagagem docente?

UM RELATO ASSUSTADOR

Em 2010 ministramos aulas da disciplina Desenvolvimento Cognitivo e Matemático para três turmas de Pós-graduação em Psicopedagogia em três municípios de Alagoas: Arapiraca, Girau do Ponciano e Capela. As turmas eram constituídas por 30 alunos, em média, sendo a grande maioria mulheres (85%). Aqueles alunos que não residiam na cidade em que aconteciam as aulas moravam em cidades próximas.

As aulas aconteceram sempre durante três sábados, manhã e tarde, e versavam sobre temas diretamente relacionados a questões que envolviam a aprendizagem da matemática em sala de aula: características do pensamento matemático; aspectos cognitivos da matemática com base em pesquisas atuais; análise da formação de professores e sua relação com os

índices de rejeição dos alunos pela matemática. O nosso relato refere-se a uma das turmas onde aconteceram as aulas.

No primeiro dia de aula, após um breve relato da nossa formação, solicitamos que cada aluno fizesse a sua apresentação pessoal para que pudéssemos melhor perceber o que seria necessário enfatizar naquelas aulas. Detectamos que 80% dos alunos eram graduados em Pedagogia, 13% em Psicologia e 7% em Biologia, ou seja, nenhum deles era licenciado ou bacharel em Matemática. Aliado a estes dados fomos informadas, pela maioria dos alunos, que a matemática era seu terror quando estudantes do ensino fundamental e/ou médio. Motivo pelo qual resolveram cursar licenciaturas e/ou bacharelados em que a matemática não se fizesse presente. Percebemos, então, que nosso primeiro desafio seria desmistificar aquele tabu – a matemática era intransponível, segundo aqueles discentes da pós-graduação.

Apresentamos o conteúdo a ser trabalhado naquela disciplina e, prosseguindo, mostramos as características do pensamento matemático relacionando-os com fatos do nosso cotidiano. Várias indagações aconteceram e os alunos sempre se diziam surpresos com a forma prática e dinâmica com que apresentávamos a matemática – sempre exemplificando com situações do dia a dia da comunidade dos alunos presentes e apresentando objetos dos próprios alunos para representar as figuras geométricas. Segundo relato dos discentes da pós-graduação aquela disciplina sempre fora vista como algo muito temeroso pela dificuldade com que era apresentada, em suas aulas de ensino fundamental e médio. Em determinado momento uma das alunas da pós-graduação agora professora de matemática de uma escola municipal da região fez o seguinte relato:

Estou muito admirada da maneira como você explica a matemática, pois parece que ela fica muito fácil de ser aprendida e ensinada. Eu nunca tinha visto nada semelhante. Sempre tive que aprender somente no livro e eram umas coisas bem difíceis tanto que nunca aprendi essa tal de geometria (aluna 1).

Indagamos, então, como ela ensinava o que não havia conseguido aprender e obtive a seguinte resposta: “Eu não ensino, pulo a página” (aluna 1). Perguntamos, então, se o fato era registrado no diário de classe ou em outro tipo de documento possibilitando, assim, ao professor da serie seguinte ministrar aquele item que não havia sido trabalhado, oportunizando ao aluno a aprendizagem de todos os conteúdos necessários ao seu crescimento intelectual. A resposta foi seca e assustadora para mim:

A gente não pode fazer isso, professora, senão a coordenadora “ferra” a gente. Eu tenho, inclusive, que registrar no diário que aquele assunto foi dado e continuar as minhas aulas, pois nem eu sei aquilo lá (aluna 1).

A fala daquela aluna nos deixou estarecida, mas percebemos que apenas eu ficara assustada, ou seja, aquele fato era tão natural entre os professores que estavam na posição de alunos naquela pós-graduação que ninguém se admirou com o relato, pois não era novidade. Na verdade, era bem natural entre todos os que estavam ali presentes e isso foi ratificado pela maioria quando indagamos o motivo de nenhum deles ter se admirado com o que acabara de ouvir.

Naquele momento foi possível comprovar que grande parte dos alunos que estudam em escolas públicas, daquela região, não têm acesso a um ensino de matemática completo, pois muitas páginas “são puladas” deixando um enorme vácuo na aprendizagem que mais tarde vai, com certeza, se traduzir em reprovações e índices desastrosos da educação do nordeste do Brasil. Ao ministrar aulas, da mesma disciplina, em outros municípios do Estado de Alagoas fiz uma pesquisa entre os alunos e foi possível perceber que a realidade não é diferente daquela que nos foi apresentada na primeira cidade em que dialogamos com os alunos. Situação que nos deixa paralisada e assustada com o desdobramento que, com certeza, o tempo nos apresentará.

CONCLUSÃO

Fico a imaginar o que pode estar ocorrendo nas mais diversas salas de aula, especificamente nas aulas de matemática, das escolas da rede pública dos municípios que compõem o Estado de Alagoas: professores que, em sua maioria, foram buscar no curso de Pedagogia uma forma de escapar da matemática e, de repente, se vêm com a incubência de ministrar uma disciplina com a qual não possuem identidade, pouco conhecimento e um grande receio de se aprofundar em seu estudo. Como construir, com/para o outro, um conhecimento que se teme? Um conhecimento que não foi aprendido?

Acreditamos que uma solução será a realização de uma capacitação, na forma de educação continuada, oferecida aos docentes do ensino básico da rede pública municipal, em que a ênfase seja apresentar e praticar a educação matemática – voltada ao dia a dia de cada

participante – e, dessa forma, reduzir os traumas já enraizados, buscar uma motivação para o aprender/ensinar matemática e minimizar o quadro atual do ensino de matemática no Estado de Alagoas.

O processo de aprendizagem oferece aos alunos possibilidades de exercício da cidadania, mas como oferecê-la se não a conhecemos e não a praticamos? Pois um docente que não assume o seu desconhecimento de determinado conteúdo a ser ministrado e “passa a página” não pode estar exercendo a cidadania crítica e construtiva. Naquela sociedade o que sobressai é o medo, a angustia, o receio...

REFERÊNCIAS

AULER, D. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, número especial, 2007. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/viewFile/147/109>>. Acesso em 15 ago. 2011.

BRASIL. **Dados do Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php>. Acesso em 17 jul. 2010.

CARVALHO, C. P. **Formação histórica de Alagoas**. Maceió: Grafitex, 1982.

DANYLUK, O.; GOMES, C.; MORTARI, M.; MALLMANN, M. E. Educação de Jovens e Adultos: investigando os atos de leitura e de escrita da linguagem matemática. VIII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 40ª reimp. – São Paulo: Paz e Terra, 2009.

MARTINS, I. P. Ciência-Tecnologia-Sociedade na década da educação para o desenvolvimento sustentável. Conferência de Abertura – CO1. In: SIACTS-EC-SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE NO ENSINO DAS CIÊNCIAS, 2., SEMINÁRIO IBÉRICO CTS NO ENSINO DAS CIÊNCIAS. Brasília: SIACTS, 2010. “Educação para uma nova ordem socioambiental no contexto da crise global”.

MATOS, J. F. **A educação matemática como fenómeno emergente**: desafios e perspectivas possíveis, s/d. Disponível em <www.educ.fc.ul.pt/docentes/jfmatos/comunicacoes/cibeam.doc>. Acesso em 20 de março de 2012.

QUEIRÓ, J. F. In GUZMÁN, M. de. **Aventuras Matemáticas**. 2ª ed. Lisboa: Gradiva, 1991.

SKOVSMOSE, O. Matemática Crítica. Entrevista publicada na **Revista Presença Pedagógica**, nº 83, v. 14, 2008.

URANI, A. Um diagnóstico socioeconômico do Estado de Alagoas a partir de uma leitura dos dados da pesquisa nacional por amostra de domicílios do IBGE (1992 – 2004). **Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade**, 2005. Disponível em: <http://www.iets.org.br/biblioteca/Um_diagnostico_socioeconomico_do_Estado_de_Alagoas.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2010.