



MATEMÁTICA SIGNIFICATIVA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: REFLEXÕES E MEMÓRIAS A PARTIR DE EXPERIÊNCIA DOCENTE NA REDE MUNICIPAL DE SAQUAREMA

Andréa Sant'Anna da Costa Alves¹

Ricardo Moura dos Santos Marques²

RESUMO: A ainda incipiente literatura que orienta um ensino de Matemática significativo na Educação de Jovens e Adultos motivou o resgate de uma experiência bem sucedida em turma da rede municipal de Saquarema (RJ). O relato de experiência, vinculado a um levantamento bibliográfico, pretende discutir elementos indispensáveis para uma aprendizagem matemática significativa no tempo em que se interessa por comunicar, através da memória, ações válidas e possíveis para um planejamento didático na modalidade. Tendo as necessidades reais dos alunos como elementos geradores do currículo da disciplina, a prática ultrapassou o objetivo de aquisição de conhecimentos matemáticos, atingindo o cotidiano e as intervenções dos alunos nas suas relações pessoais e de trabalho. O relato e as reflexões partidas do planejamento curricular representam muito mais do que uma verificação da práxis, mas *alimentadores* de novas iniciativas e práticas. Exemplo modesto para quem se interessa e acredita na dimensão transformadora da EJA.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Educação Matemática; Educação Matemática de Jovens e Adultos; Prática Docente.

INTRODUÇÃO

Foram os estudos desenvolvidos para a construção de um trabalho de conclusão de curso – Licenciatura em Pedagogia – que culminaram na confecção deste texto. Nele, aliam-se teorias (em levantamento bibliográfico) e análises sobre prática pedagógica bem sucedida - com a disciplina de Matemática, no Primeiro Segmento da Educação de Jovens e Adultos - a fim de concordar com pesquisadores e orientações curriculares que reverberam possibilidades de ensino e aprendizagem significativa na escola da EJA.

¹ Pedagoga. Diretora Escolar na Secretaria Municipal de Educação de Saquarema. Saquarema, Rio de Janeiro. E-mail: rosaazul.andrea@hotmail.com.

² Mestre em Ensino. Professor Titular da Faculdade União Araruama de Ensino. Araruama, Rio de Janeiro. E-mail: marques.educacao@yahoo.com.br.

A autora do trabalho, na função de diretora de escola municipal em Saquarema (RJ), relata as preocupações e práticas de uma docente da modalidade que, no contexto analisado, estruturou ações para um ensino de Matemática que atendessem às necessidades e anseios reais dos alunos - e que, por isso, fosse *significativo*. (FRANKENSTEIN, 2005).

Lê-se por *necessidades* ou *anseios reais*, as questões de ordem prática e/ou cotidianas que os alunos acreditam ser facilitadas pelos estudos escolares (MARQUES, 2014); as dúvidas e fragilidades que o jovem e o adulto carregam nas suas relações sociais e querem saná-las através da educação formal.

Aqui, serão tratados, no entanto, os pontos que levaram à organização curricular e a pauta das práticas pedagógicas da professora *investigada*, e não uma dissecação das atividades desenvolvidas – o que não teria espaço neste mesmo trabalho.

Em um primeiro momento, o texto se compromete em discutir a interseção entre questões elementares da EJA e do Ensino de Matemática numa perspectiva que coloca a disciplina como indispensável ferramenta de ampliação e qualificação de intervenções em situações que exigem tomada de decisão. Para tal, em subnível, brevemente, analisa-se como se portam as orientações curriculares oficiais para esse mesmo componente curricular na modalidade em questão.

Em segunda e última seção, traz-se o relato e reflexões da experiência docente que se entremeiam ao debate sobre como deve ser o profissional que atua na modalidade EJA e quais cuidados foram tomados para o sucesso do planejamento pedagógico.

A Educação de Jovens e Adultos e a Matemática Escolar: algumas relações

Falar sobre a Educação de Jovens e Adultos traz a poesia e a crença de que a educação é ferramenta imprescindível para uma transfiguração social. Segundo Freire (1989, apud FONSECA, 2007) a EJA enfatiza o ideal de recuperação de um direito negado em uma educação que deve representar uma prática da liberdade, onde o sujeito consciente é capaz de fazer suas próprias escolhas.

Porém, a modalidade EJA não surgiu automática e rapidamente, em tom de proposta aprovada em curto prazo pela legislação brasileira. Ela é resultado de esforços públicos e sociais e de décadas de projetos, investimentos, tentativas e reconfigurações.

É a recente Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei 9394/96) que, em consonância à concepção de Educação prevista na Constituição de 1988, denomina a

modalidade de ensino voltada a adolescentes e adultos sem escolarização como *Educação de Jovens e Adultos* e, em seu artigo 37, traz as determinações para sua oferta e manutenção:

Art. 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria. § 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. § 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si (BRASIL, 1996)³

É importante considerar que a garantia do direito à escolarização de adultos não existe apenas em dimensões legais. As *práticas na escola* também são responsáveis pelo bom *funcionamento* da modalidade quando analisamos a permanência e a conclusão de ciclos dos alunos inseridos nesse contexto. Para Amparo (2012, p. 51), é necessária

[...] uma prática pedagógica fundamentada em princípios ético-políticos de valorização da pessoa humana, de suas experiências de vida e cultural, já que todos possuem direito a educação, pois é através do ensino que estes indivíduos poderão ser reconhecidos na sociedade e deixarem de ser excluídos, possibilitando a formação e o desenvolvimento dos educandos como seres humanos e cidadãos.

Na mesma corrente, segundo as reflexões de Fonseca (2007), as mudanças sofridas pela Educação Brasileira nas últimas décadas (e destaca-se a universalização de acesso à escola) obrigaram as instituições escolares a reconfigurarem as suas propostas pedagógicas, principalmente as da rede pública de ensino. Ligado a isso também está o redimensionamento do trabalho na EJA que deve ser cada vez mais individualizado; estruturado para um contexto e público específicos.

Esse *público específico*, sedento de conhecimentos, integra a parcela economicamente ativa da sociedade, que vive intensas relações capitalistas de trabalho e consumo. É nesse cenário que os conhecimentos matemáticos são apontados como fundamentais para a manipulação da realidade e para a qualificação do que já é prática da *vida adulta*.

Dessa forma, baseado na proposta de uma *educação para a vida*, o saber matemático trabalhado na escola e transformado em conhecimento é fundamental para o desenvolvimento

³ Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br>. Acessado em 17/05/2015

das relações sociais. Acontece que, diante do histórico de limitações, o aluno da EJA sofre prejuízos quanto ao exercício pleno de sua cidadania por não dispor, dentre outras, das habilidades matemáticas essenciais para a leitura de dados quantitativos em situações cotidianas que demandam a tomada de decisões (FONSECA, 2007).

Ainda que a manipulação matemática esteja presente em boa parte das rotinas cotidianas (no cálculo mental, nas estimativas...), a formalização desse conhecimento é necessário para um novo domínio; para uma prática autônoma e segura.

Ainda é pequena a produção sobre Educação Matemática de Jovens e Adultos, porém, alguns esforços têm sido feitos para discutir a questão diante das mudanças pelas quais a modalidade passou nos últimos anos. Os autores que pesquisam neste campo apontam que um componente forte ligado à necessidade de voltar a estudar seria o anseio por dominar a linguagem matemática. A frequência e urgência com que a vida pessoal, social ou profissional exige a tomada de decisões, avaliações e análises quantitativas explicam esse anseio (FONSECA, 2007).

O retorno às salas de aula precisa, então, ser acompanhado de uma prática curricular comprometida com o atendimento desses mesmos anseios; da valorização do que é cotidiano para a significância do ato educativo.

A Matemática na Proposta Curricular para o Primeiro Segmento da EJA: notas para estabelecer relações com a atividade bem sucedida

As necessidades por um currículo que dialogasse intensamente com elementos que motivam o retorno ao espaço escolar levaram à elaboração de um parâmetro nacional de ensino. Delimitando os conteúdos primordiais para as atividades e intervenções na sociedade pelo aluno da EJA, a ONG Ação Educativa forma a *Proposta Curricular para o Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos (1º Segmento)*⁴, instituída como documento oficial pelo MEC no ano de 2001.

No formato de Parâmetro Curricular Nacional, a *Proposta Curricular* orienta um trabalho que ultrapassa a trivialidade das muitas práticas pedagógicas observadas nessa modalidade, apontando caminhos para métodos de ensino e avaliação.

⁴ Mais uma vez, a atenção é dada ao 1º Segmento por ter sido o setor onde a atividade relatada aconteceu.

Dividido em três blocos de conteúdos (*Matemática, Língua Portuguesa e Estudos da Sociedade e da Natureza*), o documento objetiva corresponder disciplinas da base comum às necessidades e imediatismos dos jovens e adultos, voltando-se à uma formação humana e comprometida com a nova postura do aluno que é cidadão e consumidor.

Dentre os objetivos propostos para o ensino de Matemática, o material aponta para uma prática pedagógica investida no reconhecimento da realidade dos alunos, não tornando a abordagem dos conteúdos obsoleta e descolada das necessidades do público (MARQUES, 2014). No mesmo plano, é reconhecido que muitos alunos jovens e adultos já apresentam alguma manipulação matemática, o que permite que o ensino desta disciplina seja um qualificador e orientador de uma aplicação consciente de aparatos matemáticos (Idem).

Impactos do planejamento docente em um caso particular da EJA: relatos de uma atividade bem sucedida

Primeiramente: o que é ser professor da EJA?

As peculiaridades da EJA exigem tratos também específicos por parte dos professores que nela atuam. Trata-se de uma educação comprometida não somente com a aprendizagem de conteúdos sistemáticos, mas com a transformação da realidade do público que busca essa aprendizagem. Nesse trabalho, o professor deixa de ser um comum “ensinante” e passa a ser um colaborador dessa transformação.

Pensando no aluno da EJA como o sujeito oprimido e *proibido* de conviver com as produções científicas e culturais da sociedade, o professor da modalidade torna-se comprometido com essa desopressão e transformação (FREIRE, 1985).

Dentre as diversas responsabilidades do professor da EJA está o compromisso em mostrar que esta é uma educação possível e capaz de mudar significativamente a vida das pessoas. Para isso, o professor deve reconhecer o aluno como um sujeito plenamente humano e a sua realidade de vida como um plano que pode ser transformado.

Acontece que são poucas as abordagens e reflexões sobre o tema nos cursos de formação inicial de professores - seja em Nível Médio ou Superior (MARQUES, 2014). Não é percebido um destaque aos elementos que configuram a EJA como uma modalidade específica, que exige cuidados particulares e um *olhar diferenciado*. Isso, muitas vezes, leva o professor a repetir práticas da escola regular, não tornando diferente os objetivos do ensino.

Diante dessa questão, os profissionais que integram o corpo docente da EJA devem estar abertos a constantes trocas e investigações, o que pode ser considerada uma formação em serviço. É preciso que se reconheça as verdadeiras intenções dessa educação e que, nela, se despenda uma doação, uma crença no seu potencial social.

Segundo Gadotti e Romão (2002, p. 32), é conveniente que o educador de jovens e adultos seja alguém da própria comunidade pela intimidade existente com o seu aluno e respeito e valorização das condições culturais do meio. Quando isso não é possível, interar-se profundamente do contexto se faz necessário. Conhecer a comunidade, identificar-se com ela e estar ciente de suas fragilidades torna a prática docente uma aliada às superações de carências e à conquista de direitos negados.

O perfil da profissional *relatada*: o comprometimento como elemento do sucesso pedagógico

A professora Queila Dutra Bandeira, 28 anos, tem Licenciatura em Pedagogia e sempre lecionou no turno da noite (Regular Noturno) desde que começou a trabalhar com o Magistério. A primeira experiência com a EJA aconteceu na *Escola Municipal João Laureano da Silva* (bairro Roncador, Saquarema – RJ) quando a Secretaria Municipal de Educação e Cultura autorizou a escola a oferecer a modalidade em 2007.

Queila traz em seus ideias docentes, a certeza de que a EJA está muito além dos planos de uma recuperação de estudos perdidos em anos anteriores. A modalidade, para ela, é um processo de (re)conquista. Seus alunos não são carentes de conteúdos formais, mas cidadãos na busca de novos saberes; saberes que podem transformar a sua vida e sua comunidade.

A professora, no tempo da situação relatada, era moradora do bairro onde localiza-se a escola em questão. Convivia com o seu público e conhecia (assim como era conhecida por) grande parte dos moradores do bairro.

Quando pensa em ensinar Matemática, Queila considera a ação uma ampliação daquilo que os alunos já sabem. Ao invés de se preocupar com símbolos, estruturas e fórmulas, dá especial atenção aos conhecimentos que os alunos já possuem sobre medidas, contagens e estimativas.

À escola cabe qualificar esses saberes e apresentar caminhos práticos e seguros para atividades cotidianas. Fazer o aluno reconhecer que o que ele sabe é conhecimento matemático torna-o motivado a estudar, estabelecer relações e aprender novas coisas.

A construção do cenário

A Escola Municipal João Laureano da Silva, localizada no Roncador, região rural de Saquarema, foi construída em 1979 e recebeu este nome em homenagem ao doador do terreno que serviu para a construção da unidade.

Quando foi anunciada a oferta da modalidade EJA pela unidade, a aceitação foi grande. O intenso trabalho de buscas por matrículas formou uma turma multisseriada com vinte alunos, composta majoritariamente por adultos analfabetos ou com rudimentar habilidade de leitura e escrita.

As aulas iniciais com o grupo foram planejadas muito mais como momentos de diálogos do que de formalização de um ensino. Eu⁵ e Queila estávamos interessadas em saber quem eram aqueles alunos, quais eram as suas necessidades e o que os motivavam a um (re)ingresso aos bancos escolares. Naqueles encontros, soubemos das carências e dos domínios daqueles alunos; das suas atividades profissionais e das necessidades de saberes formais que poderiam facilitar as suas vidas.

Os métodos utilizados pela professora em suas aulas partiram sempre do que os alunos traziam de experiências vividas do seu cotidiano, estabelecendo laços afetivos – pelo reconhecimento do que estava sendo dito pelos alunos – e tornando a aprendizagem mais significativa.

Ações para uma aprendizagem matemática significativa: a validade do planejamento

Conhecidas as necessidades mais gerais dos alunos adultos, a professora Queila pôde elaborar o seu plano de curso. Eram tomados como temas para as atividades daquela turma, questões do cotidiano da comunidade e relativas ao trabalho dos alunos.

Posso afirmar que o que ela fazia, quase que intuitivamente, esteve muito ligado à dimensão de alfabetização crítica de Paulo Freire, onde a aquisição da leitura e escrita

⁵ A partir daqui, escrevo em primeira pessoa, no intento de intimizar o que digo ao que vivi.

estavam subsidiadas por *temas geradores*, elementos da vida cotidiana dos alunos que, ao pautarem as ações de ensino, tornariam a aprendizagem mais significativa.

Freire (1970, apud FRANKENSTEIN, 2005), inclusive, afirma que trabalhar com questões da realidade dos alunos é passo fundamental para uma educação crítica pois, ao se conhecer as potencialidades dos elementos que integram a realidade, torna-se cada vez mais questionador sobre a mesma.

Queila organizava suas atividades em um caderno de planejamento e elaborava todo o material que utilizaria com a turma. Tudo era criado para aquela realidade; para atender necessidades bastante específicas. Por essa perspectiva, afirmo que as preocupações da professora estão muito coerentes à dimensão de Educação de Jovens e Adultos apontadas na primeira seção desse trabalho: uma ação específica para um público e necessidades também específicos

A atividade bem sucedida: impactos e reflexões

As constatações da professora Queila para as suas aulas de Matemática não estiveram muito distantes do que já era confirmado por documentos oficiais, como a *Proposta Curricular para o Primeiro Segmento da EJA*, apresentado anteriormente. Os alunos já possuíam um superficial domínio de operações fundamentais (adição e subtração), manipulação do sistema monetário brasileiro e raciocínio lógico muito bem construído, mas não dispunham de ferramentas formais que facilitariam ou ampliariam os domínios sobre as mesmas.

[...] para jovens e adultos, a questão pedagógica mais instigante é o fato de que eles quase sempre, independentemente do ensino sistemático, desenvolvem procedimentos próprios de resolução de problemas envolvendo quantificações e cálculos. Há jovens e adultos analfabetos capazes de fazer cálculos bastante complexos, ainda que não saibam como representá-los por escrito na forma convencional, ou ainda que não saibam sequer explicar como chegaram ao resultado [...] O desafio, ainda pouco equacionado, é como relacioná-los significativamente com a aprendizagem das representações numéricas e dos algoritmos ensinados na escola. (BRASIL, 2001, p.32)

Calcular o valor final de uma compra, determinar o saldo do salário depois de alguns descontos e medir quantidades de produtos de limpeza em dosagens proporcionais eram algumas das ações desempenhadas com sucesso pelos alunos adultos mas que, por vezes, por

serem estarem em processos informais e intuitivos, exigiam muito esforço e tempo para a chegada à conclusão.

O desafio esteve, então, em fazer os alunos reconhecerem esses saberes cotidianos como válidos e apresentar esquemas matemáticos que poderiam facilitar aquelas atividades que eles exerciam em seus cotidianos.

O ensino de Matemática na proposta da professora Queila estava, além de comprometido com uma nova maneira de pensar matematicamente as situações cotidianas, engajado com a transformação da postura do seus alunos, que passaria a ser mais autônomos diante das mesmas situações.

As atividades planejadas com tanta preocupação por mim⁶ e por Queila surtiram grande efeito. O índice de evasão foi baixíssimo, o que, de alguma maneira, provava que nossos esforços atraíam e conquistavam os alunos para o espaço escolar.

As aulas, comprometidas com o momento vivido (utilizávamos datas comemorativas e até promoções do comércio local), traziam momentos de diálogos e trocas de experiências. Fatos vividos pela professora e pelos alunos se transformavam em cenários para investigações que poderiam ter na Matemática uma ferramenta imprescindível para a tirada de conclusões.

Esses diálogos, inclusive, desmitificavam a posição da Queila como uma autoridade detentora de conhecimento, colocando-a no patamar de parceira das discussões e dos momentos de aprendizagem.

Através do diálogo, o professor-dos-estudantes e os estudantes-do-professor se desfazem e um novo termo emerge; professor-estudante com estudantes professores. O professor não é mais meramente o-que-ensina, mas alguém a quem também se ensina no diálogo com os estudantes, os quais, por sua vez, enquanto estão ensinando, também aprendem. Eles se tornam conjuntamente responsáveis por um processo no qual todos crescem (FREIRE, 1972a, p.53, apud SKOVSMOSE, 2001, p.17).

O planejamento do trabalho desenvolvido pela professora Queila - observado e acompanhado por mim, que muito aprendi com a profissional – não esteve solto a um currículo formal.

As problematizações e o uso de fatos reais como contexto para o trabalho matemático estiveram comprometidos com o atendimento de blocos específicos de conteúdos – segundo a

⁶ Sendo diretora da escola, estive presente durante todo o trabalho da professora Queila. Posso dizer que estivemos em uma parceria pela oferta e manutenção da EJA em nossa escola.

Proposta Curricular para o Primeiro Segmento: “Números e Operações Numéricas”, “Medidas”, “Geometria”, e “Introdução à Estatística”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A viabilidade experiência se explica pela coerência de um currículo pautado nas necessidades dos alunos e no compromisso da profissional que assumiu o desafio de lecionar para a modalidade EJA.

Vale dizer que, a proposta não levou os alunos à conquista, apenas, de conhecimentos matemáticos, mas à autonomia em situações cotidianas que, pela falta de um conhecimento formal, os deixavam constrangidos e inseguros. Para Gadotti (2002), registrar essas interferências *na vida* é a verdadeira avaliação do trabalho na EJA.

A prática bem sucedida não surtiu resultados apenas no plano da aprendizagem, mas em outras dimensões especialmente importantes: a redução na taxa de evasão e a motivação para a *continuidade dos estudos*.

CONCLUSÕES

Teoria e prática se encontram, neste trabalho, como meios de defrontar problemas e preservar possibilidades da aprendizagem matemática na modalidade *Educação de Jovens e Adultos*: uma proposta de ensino que não privilegia as necessidades reais do sujeito e se distancia do cotidiano não garante uma aprendizagem significativa e transformadora; um programa de ensino de Matemática elaborado a partir de anseios e curiosidades deve priorizar a prática e mobilizar recursos já dominados pelos alunos - construídos pelas relações sociais e do mundo do trabalho (FONSECA, 2007).

Pretensiosamente, não denuncia-se, aqui, práticas entendidas como inadequadas ou tenta-se prevalecer o planejamento relatado, como correto diante daquelas, mas acredita-se que esse exemplo possa ser mais um dentre outros vários existentes que soam bons resultados e que, por isso mesmo, podem e devem ser difundidos e trocados por aqueles que se preocupam com a Educação de Jovens e Adultos.

REFERÊNCIAS

AMPARO, Mateus Augusto Mendes. Infantilização do ensino na Educação de Jovens e Adultos: Uma análise no município de Presidente Prudente/SP. **Boletim Gepep**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.49-62, dez. 2012.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação: Lei nº 9.394/96 – 24 de dez. 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Educação para Jovens e Adultos - Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos**: Primeiro Segmento do Ensino Fundamental: 1ª à 4ª série. Brasília, 2001.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**. Especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

FRANKENSTEIN, Marilyn. Educação Matemática Crítica: uma aplicação da Epistemologia de Paulo Freire. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani, Ed. **Educação Matemática**. São Paulo: Centauro, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1985.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. (Org.). **Educação de Jovens e Adultos**: Teoria, prática e proposta. 5. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2002.

MARQUES, Ricardo Moura dos Santos. **Matemática Cotidiana**: Um Trabalho com Educação Matemática Crítica na Educação de Jovens e Adultos. 163 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Práticas de Educação Básica, Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação., Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2014.a.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Crítica**: Incerteza, Matemática, Responsabilidade. São Paulo: Cortez Editora, 2007.