

SABERES EXPERIENCIAIS X SABERES ESCOLARES: O QUE NOS ENSINAM OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO PROGRAMA NOVA EJA

Eliane Lopes Werneck de Andrade¹

Resumo: Este texto aborda parte dos resultados de uma dissertação de mestrado, aprovada em 2016, em que se procurou discutir como são vivenciados os processos de aprendizagem em matemática no Programa Nova EJA, que foi implantado na rede estadual do Rio de Janeiro em 2013. Para tanto, foi pesquisado se e como a metodologia do programa promove a valorização de saberes matemáticos experienciais, advindos das práticas sociais dos alunos. O objetivo deste artigo é compartilhar a percepção da autora sobre tensões relacionadas à aprendizagem em matemática apresentadas por alunos concluintes do Ensino Médio acelerado, entrevistados em 2015. Referenciais teóricos da Educação e da Educação Matemática embasaram a pesquisa qualitativa, propiciando, uma compreensão mais complexa dos discursos implícitos nos documentos oficiais e nas políticas educacionais, endereçadas aos alunos jovens e adultos. Foi realizado um estudo documental e análise de conteúdo. Aulas de matemática foram acompanhadas com o intuito de obterem-se indicativos de estratégias formais/informais de aprendizagem dos alunos. Por meio da análise dos dados, observou-se que os saberes experienciais dos sujeitos da EJA não são privilegiados nem pelo programa e nem pela escola, que, geralmente, se ocupa de práticas bancárias simplórias e infantilizadoras.

Palavras-chave: Aprendizagem. EJA. Educação Matemática. Política educacional.

EXPERIENTIAL KNOWLEDGE X SCHOOL KNOWLEDGE: WHAT TEACHES US THE STUDENTS OF THE ENSINO MÉDIO PROGRAMA NOVA EJA

Abstract: This text addresses part of the results of a master's dissertation, approved in 2016, in which it was tried to discuss how the learning processes in mathematics are experienced in the Programa Nova EJA, which was implemented in the state network of Rio de Janeiro in 2013. For this, it was investigated whether and how the methodology of the program promotes the valorization of experiential mathematical knowledge arisen from students' social practices. The objective of this article is to share the author's perception about tensions related to learning in mathematics presented by high school graduates interviewed in 2015. Theoretical referents of Education and Mathematics Education supported the qualitative research, providing a more complex understanding of the discourses implicit in the Official documents and educational policies addressed to young and adult learners. A documentary study and content analysis were carried out. Mathematics classes were followed in order to obtain indicative of formal/informal student learning strategies. Through the analysis of the data, it was observed that the experiential knowledge of the subjects of the EJA are privileged neither by the program nor by the school, which usually deals with simplistic and infantile banking practices.

Keywords: Learning. Youth and Adult Education. Mathematical Education. Educational politics.

¹ Mestre em Educação (UFF). Professora da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro - SEEDUC RJ. E-mail: eliane.lopes.mat@gmail.com.

Introdução

Neste texto, apresento parte dos resultados de uma pesquisa de mestrado aprovada em 2016. No recorte escolhido são abordadas algumas considerações de alunos a respeito do estudo de Matemática no Programa Nova EJA². Para isso, em Junho de 2015, foram entrevistados cinco jovens e adultos de uma turma de quarto módulo.

O desejo de conhecer o Programa Nova EJA surgiu porque sou professora da rede estadual do Rio de Janeiro (RJ) e convivo recorrentemente com problemas oriundos da implantação de políticas de aceleração de aprendizagem, principalmente, no que tange à aprendizagem dos alunos das escolas públicas. Este contexto suscitou a demanda por estudo aprofundado de conceitos que possibilitassem interpretações fundamentadas acerca dos propósitos institucionais e pedagógicos dos *locais* destinados aos alunos adolescentes, que apresentam *comportamentos indisciplinados*³ ou que estão em condição de *distorção idade/série*, em comparação a outros alunos de mesma faixa etária, sob a ótica da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC RJ).

Dessa forma, a convergência dos aprendizados e das experiências provenientes da vida profissional, educacional e particular, uniu-se ao interesse por aprofundamento de conhecimentos relativos ao campo de estudos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), tanto para entender e interpretar aspectos relativos à política de aceleração Nova EJA quanto, mais especificamente, para conhecer como a aprendizagem em Matemática tem sido conduzida pela SEEDUC RJ. As reflexões realizadas materializaram-se nas seguintes questões de pesquisa:

- Os saberes matemáticos experienciais dos indivíduos, advindos das práticas sociais, têm sido privilegiados no contexto da política Nova EJA?
- As estratégias formais/informais de aprendizagem dos alunos são valorizadas na metodologia do Ensino Médio Programa Nova EJA (Programa Nova EJA)?
- O que pensam os alunos a respeito do estudo de Matemática na Nova EJA?

² Política pública de educação do Estado do Rio de Janeiro (RJ) direcionada ao público da Educação de Jovens e Adultos, no Ensino Médio. O programa, que foi implantado em 2013, passou a ser denominado Ensino Médio Programa Nova EJA, em 2015 (CECIERJ, 2015, p.4).

³ Termo usado entre alguns profissionais das escolas para classificar condutas de alunos que, por diferentes motivos, não têm se adequado às regras escolares. Prática que tende a culpabilizar a vítima (PATTO, 1999).

A seguir, trago algumas considerações à luz de referenciais teóricos, oriundos da Educação e Educação Matemática, para identificarmos como a aprendizagem dos alunos vem sendo tratada pelo meio acadêmico. Em seguida, trago parte da metodologia usada na pesquisa e por fim, algumas das discussões realizadas sobre tensões relacionadas à aprendizagem em matemática em escolas públicas da rede estadual no RJ.

Aprendizagens e saberes da experiência

É abordado em textos acadêmicos (DE VARGAS; FANTINATO, 2011; FANTINATO; DE VARGAS, 2010; FONSECA, 2006) que o processo de ensinar deve partir do conhecimento prévio do aluno, de sua realidade. Essa postura tem sido inserida em determinações e textos legais há algumas décadas. A “Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos”, que trata do currículo da EJA no Ensino Fundamental, atribui importância aos saberes experienciais, em virtude da relevância que dá aos conhecimentos prévios dos alunos, considerados como elementos essenciais na aprendizagem de novos conhecimentos (BRASIL, 2002).

A partir dessa premissa, observa-se que conhecer e valorizar o contexto de aprendizagem, o que, e como, o aluno aprende são fatores relevantes para a reflexão das temáticas *para que, como e por que* ensinar matemática na escola básica e, em especial, na EJA. Entretanto, esse tipo de “saber-fazer” docente continua em fase de construção, mesmo para quem pretende fazer uma educação escolar diferenciada das práticas bancárias e condizente com o público da EJA.

Em busca de uma práxis mais humanizada⁴ observa-se que a perspectiva freireana nos ensina a importância do diálogo e da escuta constante entre alunos e professores. Caso contrário, o professor pode incorrer em julgamentos preconceituosos em relação à realidade dos alunos, tomando, como ponto de partida, imagens alienadas e falseadas, que não correspondem minimamente ao que os alunos vivenciam nos contextos em que estão inseridos.

⁴ Sob a ótica da perspectiva freireana, entendo “práxis mais humanizada” como aquela que, voltada para o desvelamento das relações de poder que permeiam os currículos (formal, oculto e real), transforma as relações entre os sujeitos na escola.

Algumas questões relativas a essas imagens são tratadas no texto de Ribeiro (1999). São elas: a perspectiva assistencialista e infantilizadora da EJA que, segundo a pesquisadora (pp.188–189), são fatores que prejudicam “a constituição do campo, limitando as condições de se ofertar aos educadores uma formação adequada, que considere as especificidades do público [...]” da EJA. E a diferença entre “conhecimento prático” e “conhecimentos teóricos”. Para Ribeiro (1999, p.195), a ação de educadores da EJA pode ser beneficiada por estudos que abordem “as especificidades do conhecimento prático ou espontâneo, tendo como contraponto os conhecimentos teóricos, científicos ou escolares [...]”, dando suporte para que se possa refletir sobre tais diferenças, pois, segundo a pesquisadora:

Compreender o que é específico do tipo de pensamento que a escola desenvolve é fundamental para que os educadores não julguem erroneamente certas respostas dos alunos jovens e adultos como respostas típicas de crianças. Se os alunos têm dificuldades em, por exemplo, reagir a determinadas instruções da forma esperada, não é porque sofram de algum retardo de desenvolvimento, mas porque não estão suficientemente familiarizados com procedimentos que são tipicamente escolares (Oliveira 1995) (RIBEIRO, 1999, p.195).

Dessa forma, a desqualificação e a infantilização dos sujeitos da EJA, de seus saberes, e dos modos como esses alunos aprendem, levam muitos professores a submeter tais saberes a condições desprivilegiadas no decorrer das práticas docentes, promovendo limitações, inclusive, no aprendizado da matemática escolar.

De Vargas e Fantinato (2011, p.928) identificam que uma das causas das dificuldades que os docentes encontram para reconhecer os saberes não escolares dos alunos é a falta de discussões sobre esse tema na formação inicial, pois tais saberes são “extremamente complexos e de difícil apreensão” para quem ignora este assunto, já que os saberes das camadas populares “não são escalonados e divididos nos diferentes campos disciplinares da escola [...], cabendo aos professores identificar essas múltiplas facetas dos saberes de seus alunos, servindo de mediadores entre estes e os saberes escolares” (DE VARGAS E FANTINATO, 2011, p.928). Trabalhar as experiências em matemática dos diversos grupos sociais implica no reconhecimento de outras formas de saber fazer.

Skovsmose (2001, p.47) sugere que a “possibilidade de uma educação matemática”, baseada na total experiência de vida dos alunos, tanto no que se refere ao planejamento

curricular, quanto na abordagem dos conteúdos, “relaciona-se à possível conexão entre nossa linguagem ordinária e conceitos matemáticos construídos”. E, ao indagar-se sobre a existência de familiaridades entre ambos, ele também questiona a existência de uma “conexão aproximada entre jogos de linguagem (para usar um termo criado por Ludwig Wittgenstein) que executam uma competência matemática e os jogos da linguagem ordinária”. Para ele, uma possibilidade de conexão “poderia ser estabelecida como a *tese da familiaridade*: uma transição muito suave e contínua existe entre a linguagem ordinária e as estruturas conceituais da matemática (escolar)”.

Além disso, trabalhar as experiências em matemática dos diversos grupos sociais implica no reconhecimento de outras formas de saber fazer. Santos (2010) tece considerações sobre as experiências vivenciadas pelos próprios docentes, remetendo-nos à lembrança que os saberes da formação profissional, disciplinares e curriculares não são definidos com a presença dos professores, mas que, “os saberes experienciais são fruto do trabalho cotidiano destes, brotando das suas práticas, sendo nela validados, legitimados” e “formados de todos os demais, mas retraduzidos, ‘polidos’ e submetidos às certezas construídas na prática e na experiência” (TARDIF⁵, 2005, *apud* SANTOS, 2010, p.159). Assim, ele considera, a partir de sua pesquisa, que o *Reconhecimento das experiências e das práticas* é o primeiro princípio educacional orientador da prática profissional docente da EJA. Tal conclusão me leva a comparar o saber do professor, obtido durante a prática pedagógica⁶ ao saber da experiência dos alunos, construído em suas práticas sociais, entendendo que, ambos, são constituídos em diferentes contextos pelas necessidades de sobrevivência dos sujeitos para resolver os problemas que surgem na prática. Observar essa equivalência pode contribuir para que os docentes valorizem os saberes dos discentes.

Usando os conceitos advindos da aprendizagem e da formação experiencial, Cavaco (2002, p.19) afirma que “torna-se necessário que a educação de adultos quebre a sua quase exclusiva redução à dimensão escolar e aposte, de uma forma articulada, nas potencialidades educativas de outras modalidades, que não a formal”. Conhecer o aprendizado em matemática, oriundo das experiências adquiridas nas práticas sociais dos alunos, é uma forma

⁵ TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

⁶ Neste texto, prática pedagógica é entendida como prática social (VILELA, 2013).

importante de ampliar o diálogo com eles, trazendo para a sala de aula posturas menos tradicionais⁷.

Estudos empreendidos por De Vargas (2003; 2009) e Fantinato e De Vargas (2010) abordam conceitos de transmissões de conhecimentos e de aprendizagens que são vivenciados em espaços não-formais e informais. São eles: *Transmissão de conhecimento incorporado* (CHAMOUX, 1981); *participação guiada* (ROGOFF, 1990); *participação periférica legitimada* (LAVE; WENGER, 1993) e *delegação de autoridade* (DE VARGAS, 1995, 2000). Entre tais conceitos, destaco à Aprendizagem por Impregnação e à Aprendizagem Situada (alicerçada pelo conceito de participação periférica legitimada). A seleção dos aspectos que mais me chamaram atenção está disposta na tabela que apresento a seguir, para facilitar a comparação entre os termos. As variáveis escolhidas foram retiradas dos próprios conceitos discutidos nos textos das autoras citadas no início deste parágrafo.

Tabela 1: Seleção de aspectos referentes aos conceitos de Aprendizagem por Impregnação e de Aprendizagem Situada

	<i>Tipos de Aprendizagem</i>	
	<i>Por impregnação</i>	<i>Situada: Participação periférica legitimada (LPP)</i>
Como se processa a aprendizagem	Pela experiência. Pela observação repetida das diferentes técnicas e a experiência dos gestos. Não se sabe completamente como aprendeu.	Pela experiência. Como uma prática social. Os iniciantes tem papel de observadores e de participantes como maneira de aprender, de se inserir na prática.
Motivação	Pessoal.	Pessoal e organizacional.
Processo de participação dos sujeitos	Pessoal, da experiência, da habilidade.	Coletiva (coparticipação) em Comunidades de Prática.
Tipo de atividade	Informal.	Informal. Ligada ao contexto.
Transmissão de conhecimento incorporado	Só é transmissível pela aprendizagem prática, pela reprodução mais ou menos idêntica de indivíduos ou de grupos no decorrer do trabalho.	Transmissão por um mestre.
Treinamento	Corporal e intelectual.	Estruturação das tarefas.
Pode ser usada para analisar	A aprendizagem do ponto de vista daquele que aprende.	As formas de adesão e de construção de identidades, englobando o lugar, a organização da prática adquirida, os ciclos de desenvolvimento, de reprodução e de transformação social numa comunidade de prática.

Fonte: De Vargas (2003; 2009) e Fantinato e De Vargas (2010).

⁷ Neste texto, o termo práticas tradicionais se refere ao conceito de educação bancária, criado por Paulo Freire.

Para a teoria da “aprendizagem por impregnação” a aprendizagem não ocorre num ambiente formal. Ela é pessoal, obrigatoriamente contextualizada na experiência, na observação e na repetição. O conhecimento adquirido ocorre numa relação de saber fazer inseparáveis (corporal e intelectual) e inconscientes, sem a interferência intencional de qualquer pessoa. Já a “aprendizagem situada” é entendida como prática social, visto que ocorre de forma intencional, por meio de um mestre, numa comunidade de prática que estrutura tarefas entre seus componentes. Sobre isso, De Vargas (2009, p.196) afirma, fundamentada nos estudos de Lave e Wenger (1993), que “[...] *aprender* poderia ser compreendido como um processo situado em uma prática” e que “[...] é um aspecto integral e inseparável da prática social”.

Assim, entende-se que a compreensão dos processos de aprendizagem é outra questão relevante quando se discute a aprendizagem dos sujeitos da EJA, porque não basta disposição para reconhecer algumas relações entre os saberes da experiência e os saberes formais na realização da prática pedagógica. O entendimento dos modos como se constroem os saberes, que é parte dos saberes da formação profissional, é fundamental para o alcance da função primeira do processo educacional que, em meu entendimento, reporta-se à promoção da qualidade da aprendizagem dos discentes, em nível individual e coletivo.

Em pesquisa etnográfica realizada por Brandão (1983, p.5), encontra-se uma riquíssima discussão sobre como ocorrem processos de ensino e de aprendizagem em diferentes práticas sociais populares, que têm relação direta com as aprendizagens destacadas anteriormente. No âmbito da família e arredores, do “trabalho coletivo e rotineiro ou do trabalho popular especializado” e ainda no “campo religioso”, o pesquisador deparou-se “com diferentes situações onde o próprio ato do ofício é carregado do exercício ativo de fazer circular o conhecimento. De educar, portanto”.

Por onde andei nunca vi espaços próprios e situações formais ou escolarizadas de ensino, mas aqui e ali encontrei inesquecíveis momentos de um persistente trabalho pedagógico, mesmo quando aparentemente invisível. Mesmo quando oculto atrás da força da evidência de outras práticas, como o trabalho de lavradores, os rituais coletivos dos dias de festa de povoado, ou os momentos de lazer das tardes roceiras (idem).

[...] A mesma experiência que vivi conversando com lavradores dos fundos

de Goiás, repeti conversando depois com agentes de rituais devotos. Todos estranhavam quando e lhes perguntava quando e como aprenderam o saber e as difíceis habilidades do ritual de que eram parte – às vezes como um figurante entre muitos, às vezes como um “mestre”.

Estranhavam a pergunta e demoravam a resposta. A entrevista que vinha fácil até ali, ficava então difícil. Quase sempre diziam que “desde menino” e que foi “vendo os outros fazendo”. Não foi, ou não foi somente assim. Quando a pergunta insistia, a memória popular desvelava situações onde houve momentos destinados a ensinar-e-aprender, dentro e fora do exercício do ritual. A memória do artista devoto recordava, então, que por simples que pareça o seu grupo de trabalho religioso, ele é uma equipe corporada de um ofício de especialistas. Ali há postos, hierarquias, e ali todos respondem por tipos diferentes de poder, de trabalho simbólico e de exercício do saber. A diferença faz a unidade e torna possível a equipe. Este fato descoberto aos poucos acabou me impressionando muito.

Afinal, como todos os que aprenderam artes e ofícios em escolas eruditas, eu havia sido acostumado a pensar que ordem, distribuição racional do trabalho, hierarquia de postos e uma carreira profissional eram atributos dos lugares profissionais do meu mundo. Da escola ou de universidade, por exemplo (BRANDÃO, 1983, pp.5-6).

Os fragmentos revelam que processos de aprendizagem por impregnação e de aprendizagem situada podem ser encontrados em todas as atividades realizadas pelo ser humano, diferentemente do que propôs Chamoux (1978). Seja de que extrato social for o grupo, a aprendizagem é inerente à condição humana de sobrevivência e de prática cultural. Dessa forma, Brandão (1983) nos ensina detalhadamente o que é escutar, dialogar e aprender a ensinar em comunhão com o outro. Um ponto importante do relato do pesquisador, é que ele mostra que o aprendizado leva um período de tempo para ser concretizado, independentemente da condição social e do que esteja sendo estudado. Para ele, o aprendizado pode levar o sujeito a compreensões de que não suspeitava, porque, durante o tempo de construção do novo saber, as relações entre os vários conceitos construídos e em construção, vão se colocando em ação por meio das reflexões. Oliveira (1989, p.49) esclarece como isso acontece por toda a vida:

Além da experiência pessoal direta e da utilização de fontes diversas de informação para a ampliação e o refinamento da estrutura conceitual, conforme o indivíduo vai se tornando mais maduro, mais importante se torna seu processo de reflexão sobre os conceitos e maiores serão as possibilidades de uma ação deliberada sobre o próprio universo de conhecimentos. Os adolescentes e adultos são capazes de buscar, intencionalmente, informações para preencher lacunas no seu conhecimento sobre um certo domínio, por

terem condições de auto-análise de confrontação do próprio universo de significados com outros - de outras pessoas, de uma disciplina escolar, da ciência consolidada.

Portanto, o processo “de construção da estrutura conceitual” que pode ser entendido como um processo de aprendizagem geral, por ser vivenciado dentro e fora da escola, é “permanente” e deriva dos “mecanismos de funcionamento intelectual do ser humano, na mediação simbólica fornecida pelo contexto cultural no qual o indivíduo vive e na configuração específica de suas experiências pessoais” (OLIVEIRA, 1989, p.49).

O percurso metodológico

Na pesquisa apresentada, a metodologia usada é pautada na abordagem qualitativa, que demanda método rigoroso e subjetivo. Para isto, foram usados alguns procedimentos relativos ao parâmetro escolhido, tendo como meta compreender e interpretar dados e discursos. Vale lembrar que o objeto do estudo refere-se aos processos de construção de aprendizagem em matemática vivenciados pelos alunos, em uma turma do Programa Nova EJA (Ensino Médio Programa Nova EJA). Para tanto, buscou-se identificar indícios de estratégias formais/informais de aprendizagem dos alunos, e investigar se e como a metodologia do Programa contribui para a valorização de saberes matemáticos experienciais, advindos das práticas sociais deles.

Em todo o percurso metodológico encontra-se a prática da pesquisa exploratória. Ela propiciou uma visão mais ampliada dos contextos que perpassam a investigação realizada, e foi elemento essencial, para a reflexão sobre alguns aspectos que provocaram conflitos durante várias etapas da pesquisa. Em razão da qualidade, de possibilitar maior visão do contexto da pesquisa, e da variável de estudo, Piovesan e Temporini (1995, p.321) afirmam que a pesquisa exploratória, na vertente qualitativa, aumenta o grau de objetividade da pesquisa, “tornando-a mais consentânea com a realidade”.

Desse modo, a pesquisa exploratória direcionou os procedimentos usados, e foi estabelecendo os desdobramentos, que surgiram ao longo do percurso. São eles: a pesquisa bibliográfica para aprofundamento do tema e construção do texto argumentativo; a análise documental para identificar expressões, concepções, índices e situações, a partir das

inquietações advindas da pesquisa bibliográfica e das questões da pesquisa e, finalmente, a observação de campo e a entrevista semiestruturada, inspiradas nos princípios da pesquisa de campo, que possibilitaram o material empírico, investigado por meio da metodologia análise de conteúdo, que é “compreendida como um conjunto de técnicas de pesquisa cujo objetivo é a busca do sentido ou dos sentidos de um documento” (CAMPOS, 2004, p.611). E que “[...] procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça” (BARDIN, 1977, p.44).

No primeiro semestre de 2015, iniciei a observação no campo para decidir quais procedimentos metodológicos seriam usados com os sujeitos da EJA. Naquele período, a dúvida girava em torno do uso de entrevistas ou questionários, e qual seria a variável que nortearia a escolha do grupo a ser estudado mais detalhadamente. A entrevista me pareceu a melhor ferramenta e, por meio dela, um grupo de cinco alunos, praticamente heterogêneo, trabalhou conosco. As anotações do caderno de campo e as entrevistas constituíram o material empírico.

A escolha dos sujeitos deu-se, exclusivamente, pela disposição generosa que tiveram para participar das entrevistas. Eles faziam parte da turma de quarto módulo, que estava concluindo o Ensino Médio acelerado, naquele semestre. De modo fictício, eles são nomeados por Elisa, Olga, Alceu, Luara e Marina. Os três primeiros, com idade superior a trinta e oito anos, trabalhavam do mercado informal. Luara, a única que não trabalhava, tinha dezenove anos e Marina, que tinha vinte, era vendedora.

Naquela fase inicial, as informações coletadas foram organizadas por meio de cada bloco de perguntas das entrevistas, associados aos objetivos da pesquisa, comparando-se respostas dadas em cada questão e desdobramentos que foram surgindo com a comunicação verbal. A partir dos quadros obtidos, as respostas dos alunos foram exploradas em busca de “categorias” que surgissem em mais de uma afirmativa. A procura possibilitou a observação de algumas semelhanças e diferenças que resultaram nos “conteúdos”, chamando-me mais a atenção pela força dos sentimentos, expressos pelo tom das vozes dos alunos, associados às fortes lembranças relacionadas às expressões corporais daqueles sujeitos, em confronto com as anotações do caderno de campo. Naquela etapa do processo de pesquisa, as escolhas também foram se consumando em consequência das reflexões sobre o aporte teórico

estudado.

[...] a tentativa do analista é dupla: compreender o sentido da comunicação (como se fosse o receptor normal), mas também *desviar* o olhar para uma outra significação, uma mensagem entrevista através ou ao lado da mensagem primeira. A leitura efectuada pelo analista, do conteúdo das comunicações não é, ou não é unicamente, uma leitura <<à letra>>, mas antes o realçar de um sentido que se encontra em segundo plano (BARDIN, 1977, p.41).

Posteriormente, quando a interpretação dos resultados foi realizada, tais conteúdos transformaram-se em seções de análise, devido à forma que a escrita da dissertação foi sendo realizada. A seguir, trago parte das discussões realizadas em duas dessas seções.

Sem foco, interesse e atenção não há aprendizagem

[...] Eu, no meu caso quando a matéria não entra eu to preocupado, to focado em outra coisa, no trabalho, às vezes estou cansado [...]. É uma responsabilidade, entendeu? Do cotidiano, às vezes. [...] você é obrigado a estar ali pra não levar falta, né? [...] Tá em outro mundo, exatamente (ALCEU).

Esta seção foi construída a partir das impressões que tive, ao observar no corpo e nas palavras de Alceu, a força da exclusão a que são submetidos os trabalhadores e a trabalhadoras, no Brasil, e a luta que travam para reinventar a própria história. Falar de aprendizagens na EJA é manter o foco naquilo que pode contribuir para que as pessoas possam realizar seus desejos; ao se aventurarem a participar dos rituais da educação formal com maior confiança em si próprio.

Em geral, entende-se que fazer parte do corpo discente da EJA é uma escolha difícil e solitária, porque se reveste, ao mesmo tempo, de enfrentamentos, de expectativas e de diversas lutas internas e externas, travadas com outros membros de uma sociedade estruturalmente desigual, que em muitos casos, aceitam disseminar rótulos, sem questionamentos, e entendem, equivocadamente, trajetórias alheias, como frutos de erros, de incapacidades intelectuais, de indolências e de ignorâncias (no sentido pejorativo atribuído ao conceito). Olga, por exemplo, questiona o modo rígido com que a maioria de seus professores de matemática tratavam os alunos: “Olha, eu acho assim desmotivada no escolar, porque as

vezes os prof ..., [...] ela é maravilhosa, mas a maioria dos professores de matemática eles são meio ... meio duro, meio ... sei lá [...]" (OLGA, 22 jun. 2015).

Mas não é só isso! Essa forma de ver a EJA também deve ser ampliada e discutida nas salas de aula, porque o retorno aos estudos deve ser concebido como tempo de esperança, de mudanças, de novos encontros, de questionamentos mais elaborados, de reflexões inusitadas e de outros aprendizados.

A desumanização, que não se verifica, apenas, nos que têm sua humanidade roubada, mas também, ainda que de forma diferente, nos que a roubam, é distorção da vocação do ser mais. É distorção possível na história, mas não vocação histórica. Na verdade, se admitíssemos que a desumanização é vocação histórica dos homens, nada mais teríamos que fazer, a não ser adotar uma atitude cínica ou de total desespero. A luta pela humanização, pelo trabalho livre, pela desalienação, pela afirmação dos homens como pessoa, como "seres para si", não teria significação. Esta somente é possível porque a desumanização, mesmo que um fato concreto na história, não é porém, destino dado, mas resultado de uma "ordem" injusta que gera a violência dos opressores e esta, o ser menos (FREIRE, 1987, p.16).

É interessante e relevante observar que Elisa, Luara, Marina e Olga complementam as palavras de Alceu, apresentadas no início desta seção, destacando como possíveis causas para as limitações de aprendizado em matemática escolar, a desatenção, o desinteresse, a complexidade dos conteúdos matemáticos, fragmentados pela formatação curricular e a opressão.

[...] Ou pode ser a dificuldade do aluno, né, em entender o conteúdo, tem matéria que é mesmo enjoada pra aprender, de repente uma única aula naquela matéria é pouco, então aí já vai da sensibilidade do professor em achar que aquilo tem que ser visto mais vezes, passado um trabalho, alguma coisa pra gente memorizar [...] (ELISA, 11 jun. 2015).

A falta de atenção. [...] E também os professores não colaborarem (LUARA, 07 jul. 2015).

A falta de interesse. [...] Do aluno. Porque você não conseguir entender, se você não entendeu. Você chega pro professor pergunta. Chega em casa faz de novo, refaz, que você vai pegar. Então, você totalmente não aprender, porque já é falta de atenção do aluno (MARINA, 25 jun. 2015).

É essa ditadura, do tem que aprender e não é bem explicada [...] (OLGA, 22 jun. 2015).

Apesar de nenhuma das alunas elencarem a questão do cansaço, da preocupação com problemas pessoais e do trabalho, como possíveis causas que podem gerar a falta de foco, interesse e atenção pelo aprendizado de conteúdos escolares, caso houvesse um diálogo na sala de aula sobre este assunto, certamente, concordariam com Alceu que tais aspectos também influenciam as limitações de aprendizagem, enfrentadas pelo público da EJA, principalmente, porque três destas alunas, além de estudantes, são ou já foram trabalhadoras do setor informal. É preciso lembrar, constantemente, que:

[...] o trabalho experimentado pelas alunas e alunos não passa nem de longe pelo trabalho como atividade fundamental pela qual o ser humano se humaniza e se aperfeiçoa. O trabalho que conhecem é na maior parte das vezes repetitivo, cansativo e pouco engrandecedor (BRASIL, 2007, p.20).

Tensões que têm relação direta a tais questões são tratadas por Haddad (2007, p.5-6), ao discutir no seu estudo as perdas sofridas pelos trabalhadores, alunos de EJA, com a promulgação da LDB - Lei nº 9.394/96. No texto, o autor alerta que além das determinações dirigidas à EJA não superarem o conceito de ensino supletivo com o decreto, propostas e ações importantes, que estavam listadas nos projetos antecedentes, não foram contempladas na lei.

As dificuldades apontadas por Alceu, Elisa, Luara, Marina e Olga poderiam ser atenuadas com ações dos órgãos públicos, junto aos empresários e trabalhadores, para diminuir os problemas que os alunos enfrentam para estudar no ensino regular, mas os estudos de Ciavatta e Rummert (2010); Rummert (2007); Rummert e Ventura (2007); Rummert; Algebaile e Ventura (2013) e Ventura (2001) mostram que não há interesse real numa mudança, em virtude da posição subalterna do Brasil, na conjuntura mundial.

A precarização do acesso dos trabalhadores à educação formal e os diferentes tempos reduzidos, vivenciados por alunos e professores na EJA, também influenciam a manutenção de concepções e propostas de materiais, destinados à modalidade carregados de preconceitos. Além disso, os depoimentos dos alunos mostram que, em geral, alguns deles assumem a responsabilidade por suas próprias limitações, fato que ratifica a visão que eles estão fora do lugar (SCHNEIDER, 2010), o que é reiterado também na fala de Alceu, exibida no início deste tópico. Estar atentos a essas questões, ouvindo e dialogando com os alunos a respeito

delas, é uma forma importante de procurar reduzir o processo controlador da baixa autoestima dos alunos, para que se encontrem formas de trabalhar os problemas cotidianos, relacionando os conhecimentos que são visualizados, por meio do diálogo e da pesquisa, aos conteúdos escolares e vice-versa. Observar e discutir como os corpos se comportam na escola, em meio à precarização de acesso e tempos curtos, é questão de aprendizagem, tanto de alunos, quanto de professores da EJA, pois há comportamentos que são construídos e reproduzidos sem reflexão e que fazem parte do cotidiano escolar, atingindo a ambos. Na pesquisa de Vergetti (2011, p.72), a questão do cansaço dos alunos aparece, como um dos condicionantes implícitos, para fundamentar a opção metodológica dos professores da EJA.

Por meio de palavras, Alceu mostrou ter consciência de que a preocupação com as “coisas da vida” e o cansaço são fatores que prejudicavam a sua aprendizagem. Entretanto, suas atitudes, nas aulas de matemática, mostravam o quanto ele se esforçava para alcançar o seu objetivo, que era aprender e terminar o Ensino Médio: “eu espero assim fazer com que eu aprenda mais realmente, entendeu? [...]. Queria terminar, não tinha nem o primário, na verdade” (ALCEU, 08 jun. 2015). Nos dias em que observei a sala de aula, a postura dele logo me chamou a atenção. Sentava-se na frente, sozinho, copiando as explicações do quadro, “parecendo estar atento” e, sempre, “tentando” fazer os exercícios solicitados. Mostrava o caderno para a professora e, quando era interpelado pelos colegas, compartilhava suas impressões generosamente. Além disso, dentro daquilo que aprendeu a respeito de como se faz educação na escola, mostrou ter consciência plena do papel do aluno na educação bancária, procurando agir da forma idealizada, que se tem dos sujeitos nesta concepção de ensino e aprendizagem, “o mestre escreve no quadro e os alunos têm que prestar atenção, senão não aprende nada, né...” (ALCEU, 08 jun. 2015). Esse modo de pensar e agir na EJA promove o distanciamento das várias formas do saber fazer, realizadas na educação informal.

Na análise das respostas dos alunos, observa-se que o conceito de ‘não aprendizagem em matemática escolar’ é abordado por eles com o uso explícito das categorias atenção, foco, interesse, valorização da memorização, opressão, além do uso implícito da ideia de *educação bancária*, de Paulo Freire. A utilização desse leque de conceitos oferece possibilidades importantes para que se ampliem as reflexões dos próprios alunos, no sentido de pensar como eles aprendem, e de como ter maior conhecimento sobre tais questões poderia promover a

transformação desse aprendizado e do autoconhecimento, no enfrentamento de adversidades e novidades. Afinal, se o aluno já vem cansado e preocupado para a escola, como motivá-lo, adequadamente, para o estudo de conteúdos escolares?

Fonseca (2002, p.50), como vários outros autores, recomenda o uso de aprendizagens significativas que podem advir de trabalhos em etnomatemática, por exemplo, e refuta métodos alienados de trabalho que exploram: “[...] situações hipotéticas, artificiais e enfadonhamente repetitivas, forjadas tão-somente para o treinamento de destrezas matemáticas específicas e desconectadas umas das outras e, inclusive, de seu papel na malha do raciocínio matemático”. Complementando as palavras de Fonseca, Fantinato (2003, p.9) nos ensina que, ao estudarmos os conhecimentos matemáticos dos alunos da EJA, não devemos classificá-los de

[...] forma dicotômica o escolar/o não escolar, mas sim aprofundar o conhecimento sobre como todos esses saberes, adquiridos na vida doméstica, profissional, ou até na experiência escolar passada, interagem na construção do conhecimento matemático do aluno”. Esse entendimento passa pelo estudo de processos cognitivos envolvidos nessa construção, mas também passa pelo significado atribuído àquele, aos valores implicados na relação com o conhecimento e à função social do mesmo.

Entendendo que os saberes experienciais possuem algumas características indutivas e que os saberes escolares têm características dedutivas, é preciso encontrar formas de relacionar essas formas de raciocínio, situadas nos contextos de uso. Talvez seja esse o fio da meada que alguns professores de matemática precisam puxar, para que o aprendizado dos conteúdos matemáticos escolares ocorra sem tantas limitações. A questão aqui é que as situações de sala de aula não necessitam de sentido ligado às situações cotidianas, porque foram assim pensadas, por meio da ótica racionalista e propedêutica de ensino (GOODSON, 1995). Assim, afirmamos que esse tipo de proposição não deve ser omitido das discussões em sala de aula de EJA, para que os alunos possam ter maior compreensão dos contextos de uso dos conhecimentos escolares e não assumir, passivamente, o caráter assistencialista, compensatório e reducionista da EJA.

A desvalorização dos saberes matemáticos dos alunos

Eles exigem muitos símbolos muita letrinha, muita coisa (Olga).

Nessa seção, a partir do que dizem os alunos entrevistados, discuto as relações com as matemáticas que vivenciam dentro e fora da escola. As perguntas, formuladas para as entrevistas, tinham a intenção de buscar indícios de estratégias formais/informais de aprendizagem dos alunos, da Nova EJA, e observar se e como a metodologia do Programa contribui para a valorização de saberes matemáticos experienciais, advindos das práticas sociais dos alunos.

Ao questionar os alunos entrevistados se em suas atividades diárias, fora da escola, eles percebiam algum sinal de matemática, Alceu disse que sim:

Ah, claro! Há cada passo que eu dou saindo da escola é matematicamente pensado. Entendeu? [...] você conta os passos. Quando eu saio, [...] uso mesmo a matemática pra isso. [...] É, no meu trabalho também tem que ter noção. [...] Muita coisa, muita coisa. Milimetricamente cada espessura de tinta que eu uso faz parte da matemática (ALCEU, 08 jul. 2015).

No relato, observa-se que o aluno tem o hábito de usar o cálculo mental em várias situações que se apresentam no cotidiano. As mais simples, que ele citou, referem-se a contagem dos passos que dá para ir de um lugar a outro, dos minutos que gasta ao atravessar uma rua. E as mais complexas reportam-se aos cálculos mentais, de natureza aritmética e geométrica, que usa no trabalho. Situamos aqui, o cálculo mental como uma ação realizada de diversas formas, por meio de “métodos histórico-intrínsecos usados na literatura e que não se servem de outros dispositivos além da própria elaboração simbólica” (GONÇALVEZ, 2008, p.14).

D'Ambrosio (2007, pp.32-33) argumenta que “Avaliar e comparar dimensões é uma das manifestações mais elementares do pensamento matemático” e que um primeiro exemplo de etnomatemática pode ter sido desenvolvido por um de nossos ancestrais australopitecos quando, há cerca de dois e meio milhões de anos, “utilizou instrumentos de pedra lascada para descarnar animais”. Vejamos que, na conversa com Alceu, surgiram muitas pistas para o trabalho interdisciplinar e transdisciplinar em turmas de EJA (FONSECA, 2006; DE VARGAS; FANTINATO, 2011). Seguindo a sequência do diálogo com o aluno, observa-se,

no próximo relato, que ele percebe a importância da relação entre teoria e prática no cotidiano, ao falar sobre a utilidade da matemática escolar no trabalho que executa: “Ah, claro! O metro quadrado, a metragem, a medida. E saber armar tá, não você saber teoricamente, saber na prática e teoricamente, também né na escrita, entendeu?” (ALCEU, 08 jun. 2015).

E apesar de se referir, principalmente, a conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental, o modo como expressou seu pensamento foi fundamental para que eu percebesse o orgulho desse aluno na fase de aquisição do conhecimento formal em que se encontrava. Por meio de seus gestos, expressões faciais e relatos, ficou caracterizado durante a entrevista que ele tinha consciência da relação entre aquele tipo de conhecimento formal adquirido e o conhecimento vivenciado na prática profissional, podendo incorporar ou não o primeiro na prática cotidiana, caso precisasse. Apesar da aparente aquisição cognitiva do conteúdo matemático formal, destacado por Alceu, e pela relação de “solidariedade”⁸ entre os saberes experienciais e escolares, frisados pelo aluno, ele argumentou que não deixa de lado os saberes adquiridos pela observação, experimentação e convívio com outros trabalhadores de seu meio social e mostra que usa a intuição, adquirida na experiência, para resolver problemas no dia a dia, que precisam de matemática:

Só olhometro. Só no olhometro mesmo e...
[...] Já, é uma experiência adquirida de todo dia.
De não perder material de saber medir aquilo certo, entendeu?
[...] Matematicamente cada cômodo quadrado, cada metro... Vou ter uma noção de tinta e material que eu vou usar (ALCEU, 08 jul. 2015).

Fundamentada no trabalho de Lave, Murtugh e De La Rocha (1984), Fantinato (2003, p.147) explica que, quando o sujeito tem domínio sobre o processo que gera um problema, simultaneamente a isso, ele encontra meios para a sua solução. Foi essa a sensação que tivemos quando Alceu tecia seus comentários, pois enquanto repetia “[...] Só no olhometro mesmo...” parecia que o pintor mentalizava a situação que descrevia, induzindo-nos a imaginar que também realizava, simultaneamente, o cálculo da quantidade de tinta necessária para que, numa situação real, não desperdiçasse material.

⁸ Faria (2007, p.206-207) caracterizou de “solidariedade” a possibilidade de relacionar, dialogicamente, às experiências cotidianas (incluindo-se nestas as experiências escolares anteriores) às experiências escolares.

Quanto aos modos de ensinar e aprender matemática na Nova EJA, discuti ao longo do texto dissertativo que o método tradicional prevalece de modo acelerado e reduzido, e que não ocorre a valorização dos saberes matemáticos trazidos pelos alunos, nem durante as aulas e nem no material do programa. Esta situação é observada adiante no último depoimento dado por Alceu, ao responder se percebia a valorização dos saberes matemáticos, trazidos pelos alunos, durante as aulas ou no material do programa. Como o aluno sentiu dificuldade para entender o questionamento, a pergunta foi refeita de outro modo. Vejamos como se deu o diálogo a partir disso:

P: Quer dizer os saberes que os alunos tem lá... Que por exemplo você mesmo tem vários saberes que você citou alguns aqui, da tua experiência do seu dia a dia lá, no seu trabalho com a pintura. Inclusive o seu trabalho artístico que você não falou nada, mas você faz muita matemática quando você está, trabalhando lá com os seus mosaicos

A: Exatamente.

P: Tem muita matemática que você faz ali, que você que cria. Então, você já percebeu algum professor se preocupando de saber dos saberes dos alunos que eles trazem de fora da escola pra dentro da escola?

A: Não houve assim essa entrevista, como a senhora agora está sabendo um pouco da minha vida. Infelizmente não.

P: Infelizmente eles não aproveitam essa riqueza de...

A: De conversar...

P: De saberes de vocês...

A: Tipo o professor de matemática quando ele soube que eu era pintor ele me requisitou e fui até a casa dele e gostou muito do meu trabalho e pintei a casa dele. Ele era meu professor de matemática [...].

P: Mas na verdade ele não falou de seus saberes na sala, ele levou você...

A: Não. Ao contrário, ele é durão (ALCEU, 08 jul. 2015).

Este diálogo mostra uma riqueza de possibilidades que poderiam surgir nas aulas da EJA. A vivência que Alceu revela em suas palavras, como trabalhador e artista, não deixa dúvidas de que o trabalho com jovens, adultos e idosos, na EJA, não deve ser realizado por meio de práticas e de materiais revestidos de concepções infantilizadoras e simplórias. Não basta somente o reconhecimento das faltas vivenciadas por essas pessoas (CIAVATTA E RUMMERT, 2010), mas, principalmente, deve-se trazer para o trabalho cotidiano os seus aprendizados, dúvidas, interesses, necessidades, opiniões, virtudes e vivências. Veja que foi o aluno que completou em cima da nossa fala “[...] essa riqueza de [...] **De conversar** [...]” (ALCEU, 08 jun. 2015).

É conversando com pessoas como Alceu, sobre seus modos e saberes de vivenciar os conhecimentos formais e informais, que podemos descobrir como trabalhar os conteúdos matemáticos de forma mais contextualizada e direcionada à formação dos sujeitos, não somente para desvendar os benefícios utilitários do conhecimento matemático, mas para que esse se faça presente, como forma de comunicar e expressar maiores compreensões de mundo. Considero que essa é uma das dimensões da qualidade, socialmente referenciada da educação, na EJA (GADOTTI, 2013).

Elisa não traz em depoimento nada que se relacione diretamente ao cálculo mental. Vejamos o que ela diz:

Sim, né. Sim tem bastante coisa fora da escola que a gente utiliza matemática. [...] Mas até mesmo na rua... eu vou pegar um ônibus tem a numeração do ônibus então é a matemática. Cê não vê ali escrito [bairro], tem a numeração [...]. Então você precisa saber a matemática... pra tudo você tem. Até para ver uma hora, [...] no seu relógio você precisa de matemática. Então tá tudo. Tudo pra mim tá ligado. Tudo... (ELISA, 11 jun. 2015).

No relato da aluna, observa-se mais uma vez que os conhecimentos matemáticos observados por ela, em situações cotidianas, são exclusivamente os escolares, trabalhados no Ensino Fundamental ou relativos a necessidades básicas simples, às que se referem, principalmente, aos sistemas de numeração. E, como aconteceu no início da entrevista com Alceu, verifica-se que ela não faz relações de uso desses conhecimentos ou de outros, adquiridos no Ensino Médio, por exemplo, com os usos de comunicação e expressão do ambiente de trabalho, que tenham características matemáticas. Quando lembrei a ela que já havíamos mencionado a presença da matemática, em situações familiares, foi com o intuito de incentivá-la a destacar outros contextos de sua vivência, inclusive, o local de trabalho. A partir disso, observa-se mais uma vez a falta de discussões, no contexto da EJA, sobre a suposta importância da matemática para a nossa sociedade e o que isso pode afetar na qualidade do aprendizado dos alunos. Ora, se a EJA recebe tantos trabalhadores das classes populares, preocupa-me, mais ainda, a falta de discussões de maior complexidade, na formação inicial de professores e nas salas de aulas do Ensino Básico, visto que, o discurso oficial contido nos materiais impressos e digitais do programa não explicita claramente a concepção de ensino de matemática que oferece aos alunos do Ensino Médio Programa Nova EJA.

No ensino para os extratos mais empobrecidos da população precisa-se ter em mente, recorrentemente, que a educação dual está presente no ideário da escola, portanto, é necessário combater a ideia de rivalidade entre os conhecimentos formais e os informais, refutando tal concepção histórica. A partir de uma construção coletiva entre alunos e professores, é preciso que cada escola encontre formas de garantir uma base formativa e científica de qualidade aos sujeitos da EJA, e às outras pessoas que frequentam o Ensino Básico público.

Voltando às palavras de Elisa, infere-se, a partir delas, que o trabalho para relacionar conteúdos matemáticos formais às práticas de comunicação e expressão em ambientes de trabalho, como ponto de partida para o trabalho de conteúdos matemáticos escolares, é, praticamente, invisível. O que se percebe, no relato da aluna, é a angústia que mitifica o conhecimento matemático, como algo distante da compreensão da maioria das pessoas. Assim, percebe-se a visão pragmática advinda, em geral, da falta da visão formativa, vinculada pela escola do Ensino Básico. É certo que perguntei a ela se ‘percebia alguma utilidade da matemática escolar no seu cotidiano’, mas a resposta da aluna veio, imediatamente, acompanhada da queixa, que circula dentro e fora da escola, contra o trabalho com conceitos formais, que não tenham utilidade aparente e imediata.

No que diz respeito à capacidade de realizar procedimentos matemáticos próprios, na resolução de problemas no dia a dia, Elisa responde a pergunta, trocando o ‘contexto do dia a dia fora da escola’ pelo ‘contexto do dia a dia na sala de aula’. Agindo dessa forma, ela afirma que, quando tem uma forma diferente de resolver “exercícios”, que necessitem de fórmulas matemáticas ou que tratem de expressões matemáticas, ela pergunta à professora se o modo dela está correto e se pode usá-lo ou não. Contudo, Elisa argumenta que se aprende uma forma mais prática no dia a dia, para resolver seus problemas, ela não se abstém desse aprendizado, em detrimento do aprendizado escolar. Assim, pode-se inferir que a aluna não vê os conhecimentos matemáticos formais e informais como “rivais” (FANTINATO 2003; SILVEIRA, 2013). Na escolha entre o que usar, ela prioriza aquilo que tem certeza que é certo e mais cômodo para ela. Dessa forma, é preciso a ciência de que “Reconhecer e integrar os saberes da experiência aos saberes escolares requer compreender outras lógicas, utilizadas por este público, na resolução de questões do dia a dia e na explicação de fenômenos de que

participam (SOUZA, 2012, p.34)”.

Outro depoimento de Elisa corrobora as palavras de Alceu, pois ela também considera que não há valorização dos saberes matemáticos, trazidos pelos alunos para a escola e nem no material do programa. E complementa essa visão, afirmando que o programa de aceleração representa um retrocesso em relação à EJA, porque, segundo ela, a quantidade de conteúdos oferecidos na aceleração é menor do que no ensino regular oferecido ao público da EJA.

Olga foi quem mostrou maior preocupação em falar das práticas escolares.

O relato dela é muito rico. Nele, a aluna traz vários aspectos importantes para que o trabalho com jovens, adultos e idosos da EJA se efetive de forma mais humanizada. No primeiro bloco do relato, ela comenta o uso de conhecimentos matemáticos em situações cotidianas. A quantificação e o sistema de medidas aparecem em suas práticas diárias de forma importante para ela, ao ponto de comentar que não pode haver erros de cálculos nas situações que destaca. Naquele momento, aproveitei a oportunidade, oferecida por ela, para comentar sobre a temática do erro do aluno, nas aulas de matemática, e foi importante porque, em sua resposta, Olga deixa claro que esse é um ponto que interfere na motivação e, conseqüentemente, no aprendizado dos alunos. A partir disso, como Elisa, Olga volta a tocar na questão da afetividade e da compreensão das limitações dos alunos, como formas de estímulo, tanto para o estudo da disciplina, como para a escolha de materiais adequados para o trabalho na EJA. Quanto ao uso de conteúdos escolares no cotidiano dela, Olga afirmou que somente percebia o uso de conteúdos mais elementares como frações e divisões.

Em outro relato, Olga diz que inventa modos para resolver problemas do dia a dia, citando a porcentagem como um exemplo dessa prática. E afirma que valoriza os modos informais de resolução de problemas, mas que os professores, em geral, não. E complementa sua resposta, dizendo que são os modos informais de calcular que são usados pela maior parte das pessoas que conhece, e que os professores sempre exigem os métodos algébricos para a resolução de problemas.

Para Freire (1996, p.15), além do respeito aos saberes da experiência do educando, os professores e as escolas devem “discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos”.

No último relato de Olga, ela mostra insatisfação com o ensino dirigido aos

trabalhadores ou não, tanto na EJA, quanto no ensino regular oferecido às crianças e aos adolescentes. O depoimento da aluna é forte e ilustra a ideia de que a lentidão sofrível de avanços, em prol da qualidade efetiva do ensino público básico, é realmente uma questão política antiética, porque segrega milhões de pessoas do seu direito constitucional, que é aprender.

Depreende-se da leitura da Pedagogia do Oprimido (FREIRE, 1987, p.33) que essa negação dos saberes dos alunos da EJA, realizada pela escola, ocorre porque “o ‘saber’ é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber”. E indo fundo nessa interpretação, Freire completou seu pensamento, afirmando que a doação anunciada é aquela “que se funda numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão – a absolutização da ignorância, que constitui o que chamamos de alienação da ignorância, segundo a qual esta se encontra sempre no outro”. No entanto, no diálogo com Olga, Elisa e Alceu, observa-se uma riqueza de conhecimentos que eles trouxeram para estudo apresentado, apesar do curto tempo reservado para as entrevistas, e sendo abordado um assunto, que não lhes fora oferecido tempo hábil para que fizessem qualquer tipo de preparação ou reflexão mais aprofundada.

As entrevistas de Luara e Marina não trouxeram tantos indícios a respeito das matemáticas usadas fora da escola, mas foram valiosas porque, nelas, percebe-se que o problema atinge a escola básica como um todo. Infelizmente, não foi possível discuti-las neste texto.

Conclusão

A intenção que originou a pesquisa aqui apresentada foi aprofundar os conhecimentos referentes à problemática, que permeia a aprendizagem em matemática na escola básica e conhecer os locais de destino dos alunos, excluídos dos espaços de ensino regular que não são dirigidos à EJA. Com o avanço do estudo, entendemos que tais locais são programas de aceleração destinados ao público pobre da escola básica. E que este é um dos elos do ensino escolar, dirigido aos populares, que mostra a necessidade de um trabalho diferenciado com a matemática escolar, para que os alunos possam ampliar a leitura da realidade que conhecem e

deixar de ser meros expectadores das políticas públicas a eles destinadas.

Ao longo do texto dissertativo, defendi, insistentemente, que o diálogo e a escuta entre os alunos e professores devem ocorrer cotidianamente na escola e que os alunos devem ser estimulados a participar de discussões sobre as situações que os cercam, sobre o que pensam das coisas do mundo e das diferenças entre as várias matemáticas que conhecem e que circulam em nossa sociedade, em diversas práticas sociais cotidianas.

Quanto a isto, os dados revelaram que os saberes experienciais dos alunos não são privilegiados na escola e nem no material veiculado pelo Ensino Médio Programa Nova EJA, sugerindo que, em geral, as práticas pedagógicas escolares na EJA continuam alienadas das recomendações, realizadas por pesquisadores da área da Educação.

A aluna Olga relatou que os professores, em geral, não valorizam os modos informais de resolução de problemas usados pelos alunos, pois sempre exigem que as questões sejam resolvidas por métodos algébricos formais. Contudo, apesar disso, ela cria os próprios modos para resolver problemas cotidianos, e afirma que, como ela, boa parte das pessoas que conhece prestigia os modos informais de resolução de problemas.

A análise dos dados revela que o aprendizado de conteúdos matemáticos nem sempre ocorrerá facilmente porque estes conteúdos são apresentados de forma contextualizada aos alunos, pois, como afirma Ribeiro (1999), há diferenças entre “conhecimento prático” e “conhecimentos teóricos”. Entretanto, discussões entre alunos e professores no Ensino Médio, a respeito dos contextos em que alguns dos conceitos veiculados no Ensino Médio são usados ou reinventados no cotidiano das práticas sociais, podem gerar relações mais afetivas entre alunos e professores, promovendo a busca por compreensão de conhecimentos mais complexos do que aqueles estudados no Ensino Fundamental.

Nos relatos, observa-se uma riqueza de conhecimentos que os alunos trouxeram para nosso estudo, apesar do curto tempo reservado para as entrevistas, e sendo abordado um assunto que eles não tiveram tempo hábil para qualquer tipo de preparação ou reflexão mais aprofundada. Essa compreensão é importante para que os hábitos que se referem à falta de diálogo com os alunos se modifiquem.

Especificamente em relação à aprendizagem em matemática, dos alunos entrevistados, o estudo mostrou que, apesar deles gostarem de matemática e de se sentirem motivados para o

estudo da disciplina, vivenciam limitações de aprendizado na disciplina escolar. As razões elencadas foram o cansaço, a preocupação com problemas pessoais e do trabalho, a desatenção, o desinteresse, a complexidade dos conteúdos matemáticos fragmentados pela formatação curricular (persistência da prática bancária) e a opressão, inclusive, mediante o erro dos alunos durante a aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

As observações dos dados mostram o privilégio das práticas formais expositivas, em detrimento de práticas dialógicas. Olga, ao explicitar que os alunos com maiores limitações de conteúdo se unem para encontrar soluções para seus problemas, mostra que as práticas dialógicas ocorrem somente entre estes sujeitos, que formam uma espécie de comunidade de prática, cuja finalidade principal, que os une, é aprender: “[...] se os professores fossem mais tranquilos, entendessem, falassem a nossa língua. [...] Porque muitas vezes a gente tem a dificuldade com o professor, mas a gente chega pra um outro aluno e mesmo sem saber a gente se entende e consegue aprender” (OLGA, 22 jun. 2015).

Finalizo estas considerações, com o desejo de que as discussões apresentadas promovam reflexões construtivas, para quem tenha se disposto a conhecê-las, e que inspire novos estudos que relacionem discussões entre EJA e Educação Matemática para a conquista e manutenção de direitos dos sujeitos da EJA.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro.

Edições 70, Lda. Lisboa/Portugal. 1977. Disponível em:

<<http://pt.slideshare.net/RonanTocafundo/bardin-laurence-anlise-de-contedo>>. Acesso em: 21 abr. 2016.

BRANDÃO, C. R. **Estrutura e Processos Sociais de Reprodução do Saber Popular: Como o Povo Aprende?** 2º Volume. Campinas, março de 1983. Os Mestres da Folga e da Folia.

BRASIL. [Lei Darcy Ribeiro (1996)]. LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional [recurso eletrônico]: **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 9. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada (Secad/MEC).

Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos. Alunas e Alunos da EJA. 2007.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ejacaderno.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos**: segundo segmento do ensino fundamental: 5a a 8a série: introdução. Secretaria de Educação Fundamental, 2002. 240 p.: il.: v. 3.

CAMPOS, C. J. G. MÉTODO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Rev Bras Enferm**, Brasília (DF). 2004 set/out;57(5):611-4. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2016.

CAVACO, C. Aprender fora da escola: percursos de formação experiencial. **Lisboa**: Educa, 2002, cap.1, p.17-40.

CECIERJ. Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro. **Manual de Orientações Nova EJA**. 2015. Disponível em: <<http://projetoeduc.cecierj.edu.br/eja.php>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

CHAMOUX, M. N. La transmission des savoir-faire: un objet pour l'éthnologie des techniques. *Techniques et cultures*. **Bulletin de l'équipe de recherche** 191, 3, 1978, p.46-83.

CIAVATTA, M.; RUMMERT, S. M. As Implicações Políticas e Pedagógicas do Currículo na Educação de Jovens e adultos Integrada à Formação Profissional. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 111, p.461-480, abr.-jun. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n111/v31n111a09.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2016.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

DE VARGAS, S. M.; FANTINATO, M. C. C. B. Formação de professores da educação de jovens e adultos: diversidade, diálogo, autonomia. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 11, n. 34, p.915-931, set./dez. 2011.

DE VARGAS, S. M. Estratégias não escolares de ensino-aprendizagem e formação de professores da EJA. In: M. C. C. B. FANTINATO (org.) **Etnomatemática**: novos desafios teóricos e pedagógicos. Niterói: Editora da UFF, 2009, p.193-201.

DE VARGAS, S. M. Processos de formação e aprendizagem no meio rural: o continuum família-escola. **Rev. Bras. Educ.** [online]. 2003, n.24, pp.95-106. ISSN 1413-2478.

FANTINATO, M. C. C. B.; DE VARGAS, S. M. Saberes matemáticos do campo e da escola: processos de aprendizagem e educação de jovens e adultos. **Quadrante**, Vol. XIX, Nº 1, 2010.

FANTINATO, M. C. C. B. **Identidade e Sobrevivência no Morro do São Carlos:** representações quantitativas e espaciais entre jovens e adultos. 2003. São Paulo: Faculdade de Educação da USP (Tese de Doutorado).

FARIA, J. B. **Relações entre Práticas de Numeramento Mobilizadas e em Constituição nas Interações entre os Sujeitos da Educação de Jovens e Adultos.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação da UFMG, 2007.

FONSECA, M. C. F. R. Educação matemática e EJA In: Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos (**Coleção Educação Para Todos – Vol. 3**). — Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, 2006.

_____. Educação matemática de jovens e adultos. **Coleção Tendências em educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, M. **QUALIDADE NA EDUCAÇÃO: UMA NOVA ABORDAGEM. Congresso de Educação Básica: Qualidade na Aprendizagem (COEB 2013).** 2013. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14_02_2013_16.22.16.85d3681692786726aa2c7daa4389040f.pdf>. Acesso em: 19 out. 2015.

GONÇALVEZ, H. A. **Educação Matemática e Cálculo Mental:** uma Análise de Invariantes Operatórios a partir da Teoria dos Campos Conceituais de Gérard Vergnaud. Niterói, 2008. Tese (Doutorado em Ciências, Sociedade e Educação). Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2008.

GOODSON, I. F. **Currículo:** teoria e história. Petrópolis: Vozes, 1995.

HADDAD, S. Ação Educativa. Por uma nova cultura na Educação de Jovens e Adultos, um balanço de experiências de poder local. 30a. **Reunião Anual da Anped** 7-10 de outubro de 2007 - Caxambu Trabalho encomendado pelo GT 18 – Educação de Jovens e Adultos.

OLIVEIRA, M. K. Algumas contribuições da psicologia cognitiva. **Série Idéias**, v. 6, p.47-51, 1989.

PATTO, M. H. S. **A Produção do Fracasso Escolar:** histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Rev. Saúde Pública**, 29 (4), 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n4/10>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

RIBEIRO, V. R. A formação de educadores e a constituição da educação de jovens e adultos como campo pedagógico. **Educação e Sociedade**. Campinas, dez. 1999, vol.20, nº 68, p.184-201. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a10v2068.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

RUMMERT, S. M.; ALGEBAILLE, E.; VENTURA, J. Educação da classe trabalhadora brasileira: expressão do desenvolvimento desigual e combinado. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18 n. 54 jul.-set. 2013.

RUMMERT, S. M. A Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores brasileiros no Século XXI. O “novo” que reitera antiga destituição de direitos. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação**, 2, pp.35-50. 2007. Disponível em <<http://sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em 09 ago. 2015.

RUMMERT, S. M.; VENTURA, J. P. Políticas públicas para educação de jovens e adultos no Brasil: a permanente (re)construção da subalternidade - considerações sobre os Programas Brasil Alfabetizado e Fazendo Escola. **Educar**, Curitiba, n. 29, p.29-45, 2007. Editora UFPR.

SANTOS, J. J. R. Especificidades dos saberes para a docência na educação de pessoas jovens e adultas. **Práxis educacional** v.6, n.8 (pp.157-176) jan/jun 2010.

SCHNEIDER, S. M. **Esse é o meu lugar... Esse não é o meu lugar**: Relações geracionais e práticas de numeramento na escola de EJA. Belo Horizonte. Faculdade de Educação da UFMG. 2010.

SILVEIRA, A. **Prática docente em matemática no ensino médio da EJA**: um estudo de caso no município de Cabo Frio-RJ. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2013.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática crítica**: A questão da democracia. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

SOUZA, M. L. A Formação Inicial de Professores para a Educação de Jovens e Adultos: Limites e Possibilidades. **XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012**. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acer vo/docs/1845d.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2016.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

VENTURA, J. **O PLANFOR e a Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores**: a subalternidade reiterada. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Fluminense. Área de Concentração: Trabalho e Educação. 2001. Disponível em: <http://www.bdae.org.br/dspace/bitstream/123456789/397/1/Jaqueline_Pereira_Ventura.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2014.



VERGETTI, N. **PROFESSORES DE MATEMÁTICA: COMO CONCEBEM O ENSINO NA EJA?** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Fluminense, 2011.

VILELA, D. S. **Usos e jogos de linguagens na matemática: diálogo entre filosofia e educação matemática.** São Paulo: Editora e Livraria da Física, 2013.

Recebido em: 17/05/2017
Aprovado em: 17/09/2017