

Concepções de estudantes da EJA sobre Matemática e sobre o aprender Matemática na escola

EJA students' conceptions about Mathematics and about learning Mathematics at school

Ana Rafaela Correia Ferreira

Warley Machado Correia

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Belo Horizonte/Minas Gerais - Brasil

Resumo

Este trabalho apresenta reflexões de uma atividade que tinha por objetivo investigar as concepções de Matemática e sobre o aprender Matemática na escola, de estudantes jovens, adultos e idosos, participantes de projetos de EJA dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio da UFMG. Para isso, fizemos uma análise das produções dos estudantes em uma dinâmica aplicada na primeira aula letiva por professores bolsistas. Nessas produções, percebemos recorrências que revelam a importância que eles atribuem à Matemática, especialmente por sua utilidade na vida cotidiana, mas, ao mesmo tempo, ligadas ao insucesso na vida escolar, quando analisam o aprender Matemática. Essa proposta, além de conhecer as demandas dos nossos estudantes, serviu para orientar os processos de ensino e aprendizagem de Matemática na EJA, em uma proposta que leve em conta as particularidades desse público.

Palavras-chave: Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas; Educação Matemática; Ensino e aprendizagem de Matemática.

Abstract

This work presents reflections of an activity that aimed to investigate the conceptions of Mathematics and about learning Mathematics at school, of young students, adults and seniors, participants of EJA projects in the final years of Elementary and High Schools at UFMG. For this, we analyzed the students' productions in a dynamic applied in the first class by scholarship professors. In these productions, we notice recurrences that reveal the importance they attribute to Mathematics, especially for its usefulness in everyday life, but, at the same time, linked to failure in school life, when analyzing the learning of Mathematics. This proposal, in addition to knowing the demands of our students, served to guide the teaching and learning processes of Mathematics at EJA, in a proposal that takes into account the particularities of this audience.

Keywords: Education of Young, Adult and Elderly People; Mathematics Education; Teaching and learning Mathematics.

Introdução

É muito comum, quando perguntamos aos estudantes da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA) o que é Matemática, eles e elas ressaltarem que é uma área do conhecimento associada ao estudo dos números, das operações, dos gráficos e das formas geométricas. Da mesma forma, esses sujeitos ressaltam a importância da Matemática na vida cotidiana, especialmente devido à sua utilidade prática. No entanto, ao questionarmos sobre o aprender Matemática na escola, alguns sentimentos (quase sempre negativos) vêm à tona, quase sempre ressaltando a dificuldade em Matemática, fazendo menção a outras vivências escolares. Ao explicitar suas concepções, os alunos e alunas da EJA revelaram seus posicionamentos e valores sobre o que seja Matemática, revelando também os sentidos do ensinar e aprender essa disciplina na escola. São essas concepções e crenças, reveladas no primeiro dia de aula em turmas da EJA, que aqui pretendemos analisar.

Paulo Freire em uma entrevista concedida ao professor Ubiratan D'Ambrósio em 1995, reconheceu que a Matemática é naturalmente uma condição para estar no mundo. Segundo Freire (1995)¹, “a vida que vira existência se matematiza” e que as pessoas, antes mesmo de descobrirem que 4 vezes 4 é 16, deveriam descobrir que há uma forma matemática de estar no mundo, e que muitas das nossas tarefas cotidianas são matematizadas. No entanto, ao contrário, “a compreensão da matemática virou uma coisa profundamente refinada, quando na verdade não é e não deveria ser”. Dessa forma, Freire (1995) pondera que viabilizar a convivência com a Matemática é evitar o seu elitismo; é dessa forma que se democratizaria a “naturalidade da matemática, e isso é cidadania”.

Esse discurso sobre a importância da Matemática para a vida e de se estudar Matemática na escola parece ter sido incorporado pelos nossos estudantes da EJA. Quando perguntamos o que é Matemática, muitos deles ressaltam sua utilidade prática, ou mesmo, sua importância como um instrumento para outras áreas do conhecimento. Por isso, é uma disciplina escolar importante, mas, muito “difícil”, que causa medo e estranhamento. São as impressões e os sentimentos ao responder “O que é Matemática para você?”, é que buscamos analisar diante do questionamento que realizamos aos estudantes das turmas de EJA.

Essa pergunta foi feita na primeira aula de um ano letivo aos alunos e as alunas da EJA, matriculados nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio em nossa escola, o Centro Pedagógico (CP), que é o colégio de aplicação da Universidade Federal de Minas Gerais. O CP oferece o Projeto de Ensino Fundamental para Jovens e Adultos - 2º segmento (PROEF-2) e o Projeto de Ensino Médio para Jovens e Adultos (PROEMJA), que compõem o Programa de Educação Básica da UFMG.

Esses projetos funcionam nas dependências do Centro Pedagógico, no período noturno. Registrados como extensão universitária, têm por objetivo ofertar o segundo segmento do Ensino Fundamental e o Ensino Médio para estudantes jovens, adultos e idosos. Contudo, mais do que oferecer modalidades da Educação Básica, o PROEF-2 e o PROEMJA se constituem como um espaço de formação inicial para a docência. Os professoresⁱⁱ que lecionam nesse curso são bolsistas, estudantes dos diversos cursos de Licenciatura da própria UFMG, orientados por docentes da própria escolaⁱⁱⁱ. São selecionados por meio de processos seletivos, apresentado em editais elaborados e divulgados pelos próprios projetos.

Os bolsistas que atuam no PROEF-2 e no PROEMJA participam de diversas atividades de cunho formativo, realizadas semanalmente, sempre coordenadas por professores da Universidade. Especificamente nas reuniões da área de Matemática, discutem-se a preparação das aulas e aspectos curriculares, a elaboração de projetos, a organização de práticas pedagógicas diversas, a resolução de conflitos, enfim, os dilemas de uma sala de aula de Matemática para estudantes jovens, adultos e idosos. Nessa reunião é que elaboramos a proposta dessa tarefa.

Para cumprir o objetivo que estabelecemos, organizamos este artigo em cinco seções, da seguinte forma: após a introdução, apresentamos uma seção na qual explicitamos nossa compreensão sobre as especificidades dos estudantes da EJA e o ensino de Matemática nesse contexto. Na seção posterior, descrevemos, de forma geral, o funcionamento dos nossos projetos de EJA e a abordagem metodológica que escolhemos. Em seguida, descrevemos e analisamos as produções dos estudantes, buscando identificar suas concepções sobre o que seja Matemática e aprender Matemática na escola. Por fim, discorreremos com as considerações finais.

Concepções dos estudantes da EJA sobre Matemática

A atividade que aqui relatamos e analisamos foi desenvolvida na primeira aula do curso nas 10 turmas da EJA, sendo seis turmas do PROEF-2 e quatro turmas do PROEMJA. Definimos, com o grupo de professores em formação, que nossa primeira aula seria uma dinâmica para conhecermos os estudantes e um pouco de suas concepções sobre o que seja Matemática e o que seja aprender Matemática na escola.

Para a atividade, foi entregue aos estudantes uma folha em branco e pedido a eles e elas que "enchessem" a folha de Matemática. A ideia é que desenhassem ou escrevessem tudo aquilo que conseguissem lembrar quando pensavam em Matemática. Nossa intenção, ao desenvolver essa atividade, foi de abrir espaço para que os estudantes narrassem e problematisassem, na sala de aula,

(...) aquilo que vivenciam em outras instâncias de sua vida social, procurando fazer dessas vivências temas a serem contemplados ou referências empíricas para referendar ou confrontar ideias matemáticas que permeiam as práticas dos estudantes ou outras práticas que se pretenda focalizar (FONSECA, 2017, p. 114).

Entender essas concepções dos estudantes da EJA poderiam nos ajudar a conhecer mais sobre o nosso público de modo a refletir sobre o nosso planejamento e os principais assuntos a serem abordados em nossas aulas. Na EJA, em especial, não podemos desconsiderar a caracterização sociocultural de seu público (OLIVEIRA, 1999), ainda que o nome conferido a essa modalidade de ensino da Educação Básica remeta a uma caracterização pela idade dos educandos. Para Oliveira (1999), esse público é definido por sua condição de 'não-crianças', por sua condição de excluídos da escola e por sua condição de membros de determinados grupos culturais, não necessariamente identificados com a cultura escolar. Fonseca (2008), reforça essa ideia, ao afirmar que a EJA tem sua identidade delineada por trações de exclusão sociocultural, mais até do que em relação à faixa etária a que pertencem os alunos e as alunas.

É o que Freire (2014) nos propõe, acerca da necessidade de reconhecer

(...) o ser humano que atua, que pensa, que fala, que sonha, que ama, que odeia, que cria e recria, que sabe e ignora, que se afirma e que se nega, que constrói e destrói, que é tanto o que *herda* quanto o que *adquire*, no centro de nossas preocupações (FREIRE, 2014, p. 19).

Além disso, “não pode ser esquecida a experiência social de que participo, minha formação, minhas crenças, minha cultura, minha opção política, minha esperança” (FREIRE, 2014, p. 19). Nesse sentido, reconhecer os estudantes da EJA como sujeitos de conhecimento e de aprendizagem é, pois, nosso dever.

Em relação ao ensino de Matemática, particularmente, Fonseca (2005) afirma que nunca é demais insistir na importância de se reafirmar a Matemática como um instrumento para a resolução de “problemas reais, urgentes e vitais nas atividades profissionais ou em outras circunstâncias do exercício da cidadania vivenciadas pelos alunos da EJA” (p. 50). No entanto, Ferreira (2009) nos faz um questionamento importante:

Se podemos observar certa consolidação dos discursos em prol da articulação dos conhecimentos do cotidiano e escolares, por que, na grande maioria das vezes, os alunos da EJA encontram uma escola que não atende a suas especificidades, que não considera sua concepção de mundo, seu saber adquirido no trabalho e em suas experiências culturais? (FERREIRA, 2009, p. 18).

Uma proposta educativa, portanto, deve levar em conta quem é o sujeito educativo e quais são suas expectativas, demandas e desejos:

Respeitando os sonhos, as frustrações, as dúvidas, os medos, os desejos dos educandos, crianças, jovens ou adultos, os educadores e educadoras populares têm neles um ponto de partida para a sua ação. Insista-se, um ponto de partida e não de chegada. (FREIRE, 2014, p. 35)

A partir dessas discussões e reflexões é que nos dispusemos a desenvolver essa atividade, ao buscar conhecer as características socioculturais de nossos estudantes e as suas concepções, de modo a incorporá-las em nosso planejamento escolar, orientando os processos de ensino e aprendizagem a serem desenvolvidos.

Organização da EJA e aspectos metodológicos

A aula e a atividade que analisamos foi desenvolvida em seis turmas do PROEF-2 e quatro turmas do PROEMJA. O PROEF-2 é um curso destinado à conclusão dos anos finais do Ensino Fundamental e tem a duração de três anos, divididos em três períodos, com aulas de segunda a quinta-feira. As turmas são nomeadas como Iniciantes (primeiro ano), Continuidade (segundo ano) e Concluintes (terceiro ano). Já o PROEMJA é um curso de Ensino Médio e também tem a duração de três anos assim como o Ensino Médio regular, com aulas de segunda a sexta-feira, com turmas de 1º, 2º e 3º anos.

Concepções de estudantes da EJA sobre Matemática e sobre o aprender Matemática na escola

Para atuar no PROEF-2 e no PROEMJA, os professores bolsistas, estudantes das diferentes Licenciaturas da UFMG, participam de três períodos de formação na semana. Um desses encontros é na própria área de conhecimento, orientada por professores específicos daquela área. São nessas reuniões que os bolsistas discutem sobre metodologias adequadas aos sujeitos da EJA e “pensam e (re)constroem, permanentemente, o currículo, considerando a experiência de vida dos educandos, a legislação, a Política Institucional da UFMG, os trabalhos e pesquisas da área de EJA” (FONSECA et al, 2020, p. 1819).

Na área de Matemática, nosso foco de análise, os professores em formação planejam as aulas e as práticas pedagógicas com um professor mais experiente de seu campo e que é docente do Centro Pedagógico. São discutidos e elaborados coletivamente os planejamentos de estudos, cronograma de trabalho, sequências didáticas e planos de aula das turmas, projetos, etc. Todavia, mais do que isso, são nessas reuniões que refletimos sobre nossa prática no ensino de Matemática, em especial, no ensino de Matemática na EJA, tendo como horizonte diversos estudos da área de Educação Matemática, de EJA e de Paulo Freire.

A outra formação de que participam os bolsistas é a de equipe, que engloba todos os que atuam naquele ano escolar. A proposta desses encontros é refletir sobre a prática pedagógica de forma interdisciplinar. Além de questões do cotidiano da sala de aula de EJA, são nessas reuniões que as diferentes áreas do conhecimento buscam tecer diálogos com a finalidade de propor projetos de ensino (em suas mais variadas formas) para os estudantes.

Por fim, todos os professores bolsistas participam de uma formação geral, também semanal, que pode assumir duas configurações. A primeira delas, de natureza mais reflexiva, “coordenadores, orientadores e bolsistas encontram-se em rodas de conversa, palestras, conferências, seminários para pensar e discutir os princípios e as concepções de educação que fundamentam o trabalho na EJA” (FONSECA et al, 2021, p. 1820). Na segunda configuração, que inclui os estudantes representantes das turmas da EJA, são realizadas assembleias, para discutir questões do cotidiano escolar da EJA, de modo a promover um melhor desempenho dos projetos.

Desde março de 2020, em virtude da Pandemia de COVID-19, as aulas presenciais foram suspensas e temos desenvolvido nossas aulas por meio de Ensino Remoto

Emergencial (ERE). As atividades de formação também têm acontecido de forma remota. A tarefa que aqui analisamos, porém, foi realizada antes da Pandemia de COVID-19.

Escolhemos para a nossa primeira aula do ano letivo nas turmas de EJA desenvolver uma espécie de dinâmica de grupo para conhecer os nossos estudantes e suas concepções sobre o que seja Matemática e o que seja aprender Matemática na escola. Para isso, iniciamos com uma apresentação dos estudantes e do professor ou professora em formação. Após esse momento, iniciaria a dinâmica. Foi entregue aos estudantes uma folha em branco e pedido a eles e elas que "enchessem" a folha de Matemática. A ideia é que eles pudessem desenhar, escrever, colorir, enfim, que usassem a criatividade para representar suas impressões e lembranças quando pensavam em Matemática. Nossa intenção foi que eles descrevessem o significado que atribuíam à Matemática ou até mesmo que pudessem relatar experiências que já tiveram com esse conhecimento ou com essa disciplina.

Esperávamos, portanto, por intermédio dessa dinâmica, que os alunos e as alunas explicitassem suas concepções sobre o que seja Matemática, o que seja Matemática Escolar e o que seja estudar e aprender Matemática. De certa forma, estão em jogo valores e posicionamentos que acabam por serem incorporados nos modos de se compreender o que seja aprender Matemática na escola, bem como os discursos que se forjam nesse contexto (FERREIRA, 2009; FERREIRA, FONSECA, 2015).

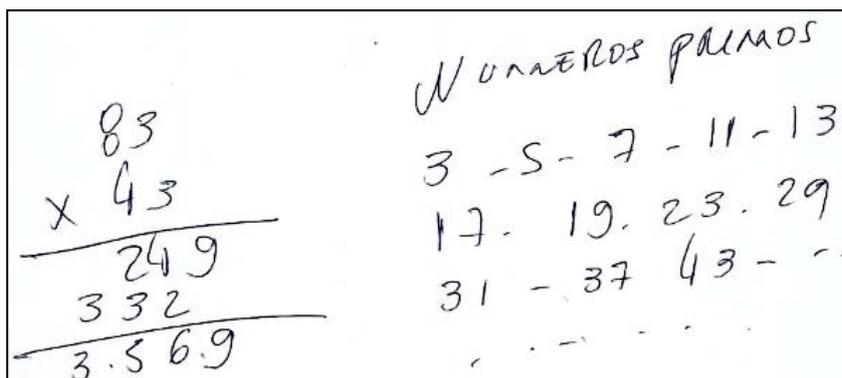
Após a explicação sobre o que deveria ser feito e a entrega das folhas em branco nas turmas, vários estudantes tiveram dúvidas sobre o que escrever e como escrever. Muitos ficaram apreensivos por pensarem se tratar de uma atividade avaliativa e fizeram perguntas sobre se o que eles escreveram estaria "certo". Mesmo não sendo uma atividade avaliativa e deixando isso claro para eles, pudemos perceber que os estudantes tinham certo receio de estarem sendo avaliados por meio de provas escritas ou exames. No entanto, apesar dessa dificuldade inicial, todos participaram e registraram suas concepções que, posteriormente, foram discutidas em um momento de socialização em cada uma das turmas.

Na próxima seção traremos algumas das produções dos estudantes, sejam no formato de desenhos ou de textos. Utilizamos nomes fictícios para nominar os estudantes. Como subsídio para nossa análise, tomamos contribuições de estudos da área da Educação Matemática em geral, da EJA e de Paulo Freire.

A dinâmica da aula e as principais reflexões dos estudantes

Em relação aos resultados da atividade, observamos que, quase de forma unânime, os alunos e as alunas enfatizaram a Matemática associada à números e operações. Um exemplo é a atividade do aluno Evaldo, da turma de Concluintes do PROEF-2, na qual ele apresenta um algoritmo da multiplicação (efetuado corretamente) e uma sequência de números primos, em que ele se esqueceu do 2.

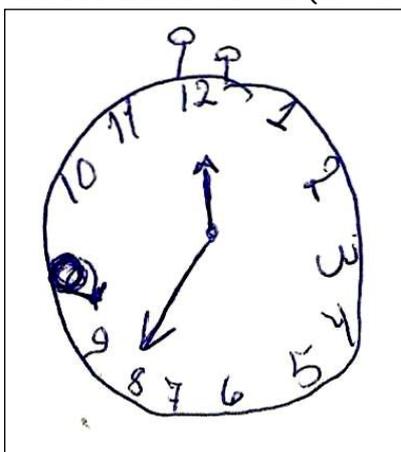
Figura 1. Atividade do estudante Evaldo (Turma de Concluintes)



Fonte: Acervo dos pesquisadores

Poucos estudantes fizeram desenhos de figuras geométricas ou mencionaram assuntos de outros campos da Matemática. O objeto mais lembrado, por exemplo, foi um relógio analógico.

Figura 2. Atividade da estudante Elita (turma de Iniciantes)



Fonte: Acervo dos pesquisadores

Esta lembrança do relógio nos remete ao que Freire (1995) chamou de “matematicizar”, ou seja, ao ato de ter consciência das situações cotidianas em que a Matemática faz parte. Possivelmente, a lembrança da aluna Elita, recém ingressa ao PROEF-2, traz a rememoração de um objeto no qual aparecem números. Além disso, experiências

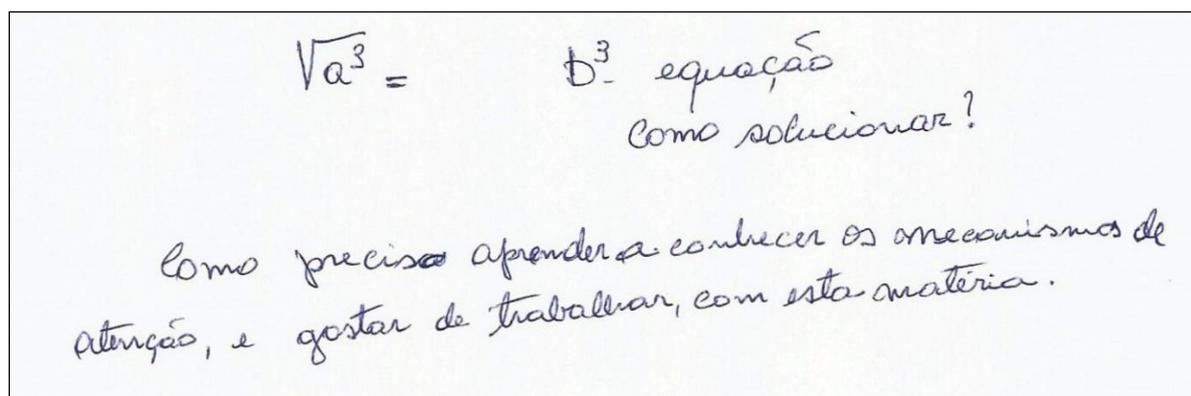
anteriores, possivelmente escolares, do uso do relógio em sala de aula, visto que o trabalho com unidades de medida de tempo e a leitura de relógios faz parte dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesse contexto, essas lembranças trazem à tona o que Fonseca (1995) chamaria de matematicidade, ao reconhecer a Matemática como uma atividade tipicamente humana, na qual a pessoa deixa emergir seu senso matemático, traduzindo-o em representações. “Essa matematicidade está presente nas diversas situações e nos orienta considerações, julgamentos e decisões” (FONSECA, 1995, p. 50).

Na EJA, sobretudo, modalidade de ensino na qual o seu público traz para a escola uma gama de conhecimentos importantes, faz-se ainda mais necessário reconhecer os modos de lidar com a Matemática desses sujeitos. É importante que nós educadores estejamos predispostos a negociar significados e conduzir o jogo interlocutivo que se estabelece em sala de aula levando em conta “aspectos de temor e desejo, estranhamento e construção de hipóteses, lembranças e arquétipos que pautam a relação desse sujeito com a cultura escolar” (FONSECA, 2005, p. 38).

Para além dos números, aspectos da Álgebra foram lembrados. O uso das letras, por exemplo, apareceu em diversos momentos, tal como na atividade do aluno Marcelo, da turma de Iniciantes:

Figura 3. Atividade do estudante Marcelo (Turma de Iniciantes)



Fonte: Acervo dos pesquisadores

É importante destacar que as expressões apresentadas pelo aluno são acompanhadas de uma avaliação de si mesmo quanto à necessidade de se compreender o assunto: “preciso aprender a conhecer os mecanismos de atenção”. Na avaliação do aluno, compreender esses mecanismos poderia contribuir para que ele pudesse gostar de estudar aquele assunto.

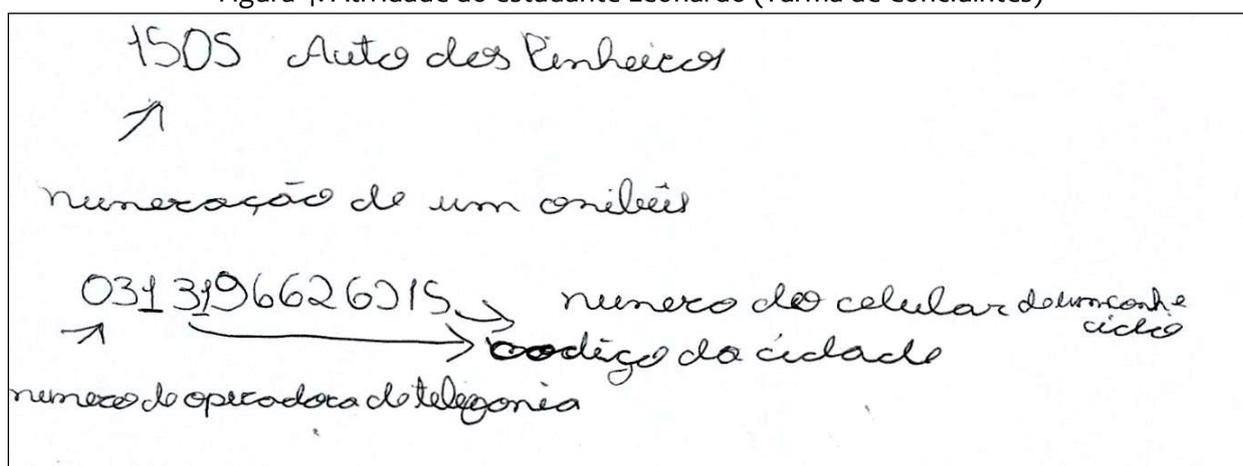
Concepções de estudantes da EJA sobre Matemática e sobre o aprender Matemática na escola

Essa afirmativa nos reporta à ideia do senso comum de que a Matemática é, por si só, difícil de ser entendida e para poucos. Para Fonseca (2005), essa dificuldade com relação à Matemática é um mito, fortemente estabelecido na matemática escolar e cultuado por muitos educadores e educandos.

A Álgebra, no entanto, com a introdução do uso das letras na Matemática, acaba por reforçar essa visão de que a Matemática é difícil, especialmente quando seu ensino é apresentado como um “amontoado” de letras, frequentemente desconexas, sem discussão sobre sua origem. Dechen (2008) afirma que “muitas das dificuldades demonstradas pelos alunos surgem porque a álgebra simbólica é introduzida já pronta” (p. 1). Por essa razão, enfatizamos a importância de um trabalho mais significativo com a Álgebra, de modo que possa se constituir em um espaço para que os estudantes desenvolvam suas capacidades de abstração e generalização, possibilitando a aquisição de uma poderosa ferramenta para a resolução de problemas.

Em todas as turmas da EJA uma ideia que apareceu recorrentemente foi a de que a Matemática é essencial ou importantíssima para a vida, pois, está em “tudo”. Os educandos e educandas mencionaram exemplos de situações cotidianas em que a Matemática está presente, como exemplo fazer compras no supermercado, usar uma receita de bolo, pegar ônibus, controlar os horários dos remédios.

Figura 4. Atividade do estudante Leonardo (Turma de Concluintes)



Fonte: Acervo dos pesquisadores

A atividade do estudante Leonardo exemplifica esse discurso, quase que incorporado ao senso comum, de que a Matemática é útil para resolver problemas da vida e “constitui um instrumento que confere uma dimensão muitíssimo potente aos modelos que a

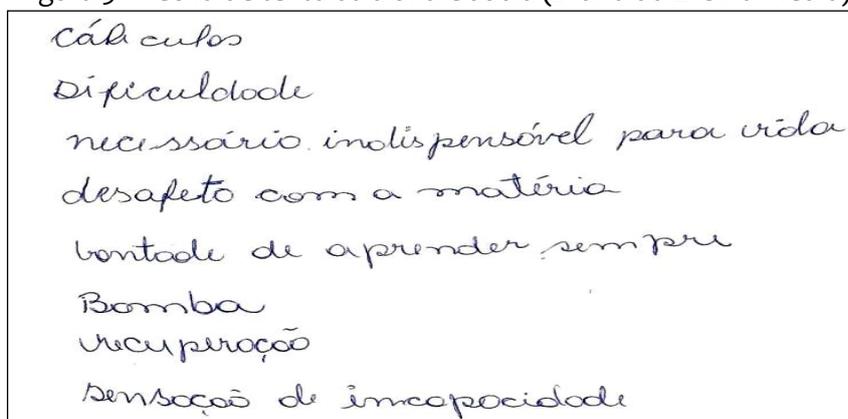
sociedade cria e adota” (MATOS, 2003, p. 3). Na EJA, sobretudo, a dimensão utilitária da Matemática deve se fazer ainda mais presente, tal como pondera Farias (2010):

O valor educacional que a matemática adquire na EJA depende do significado do que se ensina e do que se aprende; se as atividades desenvolvidas não têm sentido para o educando, se não há relação com a sua realidade e com o que ele deseja aprender, a permanência desse indivíduo na sala de aula estará comprometida. O aprendizado só terá significado se a matemática ensinada lhe for útil e real, se fizer parte do seu contexto de vida. Através de suas práticas sociais o educando da EJA já desenvolvem conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, cabe ao educador levá-los à sistematização destes saberes (FARIAS, 2010, p. 34).

Ao atentar para as especificidades do público da EJA, não podemos desconsiderar que os aspectos formativos assumem “um caráter de atualidade, num resgate de um vir-a-ser sujeito de conhecimento *que precisa realizar-se no presente*” (FONSECA, 2005, p. 24, grifos no original). Nesse aspecto, cabe-nos refletir acerca dos posicionamentos dos estudantes da EJA quando relatam o estudar Matemática na escola.

Percebemos que os estudantes da EJA, ao relatarem lembranças do que seja estudar Matemática na escola, mudam seu posicionamento. Ainda que a Matemática tenha um papel importante em suas vidas, eles destacam a dificuldade em relação à sua aprendizagem, associada, quase sempre, ao insucesso na vida escolar, ao “medo”, a “bomba” e a ser “coisa pra gente inteligente”. Percebemos, pois, o caráter de autoridade que a Matemática exerce na vida destes estudantes, e também a presença da ideologia da certeza em seus discursos, quando notamos que para eles a Matemática “pode ser aplicada a todos os tipos de problemas reais” e que “a aplicação da Matemática não tem limite” (BORBA; SKOVSMOSE, 2001, p. 131). A colocação da estudante Cláudia do 2º ano do Ensino Médio da EJA exemplifica essa ideia:

Figura 5. Trecho de texto da aluna Cláudia (2º ano do Ensino Médio)



Cálculos
Dificuldade
necessário indispensável para vida
desafeto com a matéria
vontade de aprender sempre
Bomba
recuperação
sensação de incapacidade

Fonte: Acervo dos pesquisadores

Concepções de estudantes da EJA sobre Matemática e sobre o aprender Matemática na escola

Ao mesmo tempo em que a educanda coloca a Matemática como “indispensável para a vida”, o que predomina são as avaliações negativas: dificuldade, desafeto, sensação de incapacidade, ou ainda, com os resultados advindos do seu estudo, tais como a recuperação ou a reprovação, representada pela palavra “bomba”. Oliveira (1999) chama a atenção para as limitações advindas da internalização dessa descrença pelo próprio educando:

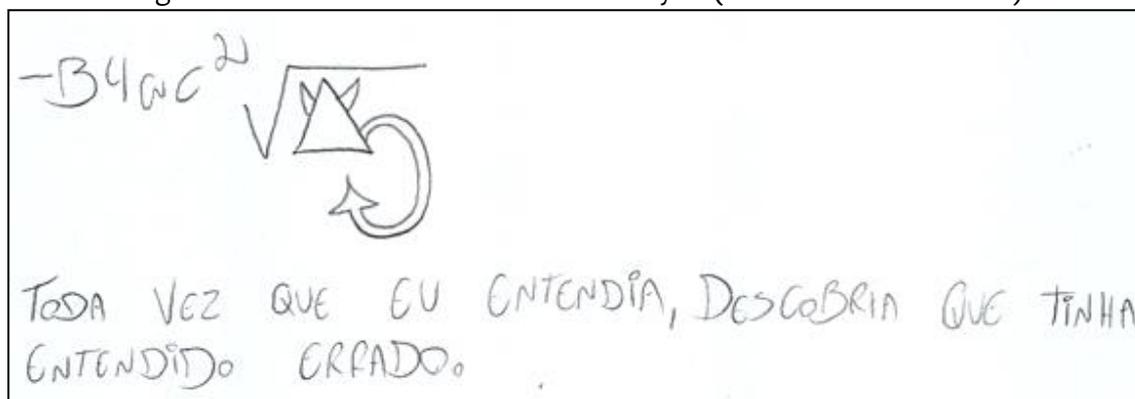
(...) a exclusão da escola coloca os alunos em situação de desconforto pessoal em razão de aspectos de natureza mais afetiva, mas que podem também influenciar a aprendizagem. Os alunos têm vergonha de frequentar a escola depois de adultos (...) sentindo-se por isso humilhados e tornando-se inseguros quanto a sua própria capacidade para aprender (OLIVEIRA, 1999, p. 62)

É importante, pois, discutir essas concepções dos sujeitos da EJA visto que influenciam diretamente o modo de eles lidam com esse conhecimento:

A visão de mundo de uma pessoa que retorna aos estudos depois de adulta, após um tempo afastada da escola, ou mesmo daquela que inicia sua trajetória escolar nessa fase da vida, é bastante peculiar. Protagonistas de histórias reais e ricos em experiências vividas, os alunos jovens e adultos configuram tipos humanos diversos. São homens e mulheres que chegam à escola com crenças e valores já constituídos (BARRETO, COSTA, ÁLVARES, 2006, p. 4).

A atividade de outro estudante do 2º ano, o Neylor, vai de encontro às palavras da estudante Cláudia, e traz um desenho curioso, que remete à equação o segundo grau, com o famoso “delta”, referente ao cálculo do discriminante da equação. No entanto, seu desenho está associado a um “diabo”, revelando, de forma pejorativa, seus sentimentos em relação à este assunto da Matemática escolar.

Figura 6. Trecho de texto do estudante Neylor (2º ano do Ensino Médio)



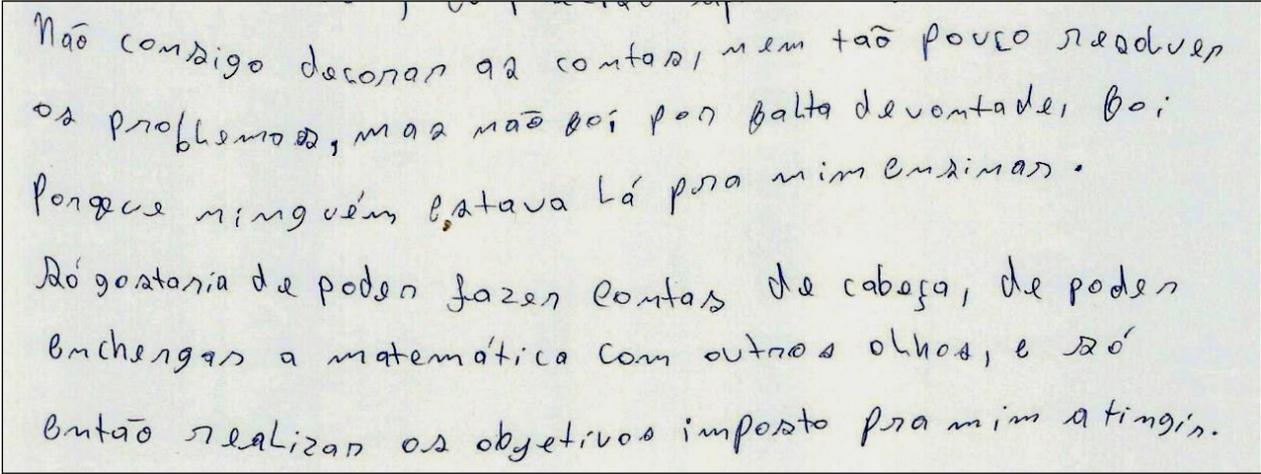
Fonte: Acervo dos pesquisadores

O educando Neylor relata, em sua tarefa, que toda vez que ele acreditava ter compreendido os processos de resolução de uma equação do 2º grau, ele “descobria que tinha entendido errado”. Acolher na aula de Matemática essas avaliações é muito importante, de modo a dar voz aos estudantes. É o que Freire nos alerta, para assumir a nossa opção de educadores progressistas: “você só trabalha realmente em favor das classes populares se você trabalha com elas, discutindo com respeito seus sonhos, seus desejos, suas frustrações, seus medos, suas alegrias” (FREIRE, 2014, p. 99). Afinal,

(...) por mais fundamentais que sejam os conteúdos, a sua importância efetiva não reside apenas neles, mas na maneira como sejam apreendidos pelos educandos e incorporados à sua prática. Ensinar conteúdos, por isso, é algo mais sério e complexo do que fazer discursos sobre seu perfil (FREIRE, 2014, p. 100).

No geral, observamos que a Matemática é apontada como um saber superior nas turmas de EJA (FERREIRA, 2009), independente do ano escolar. O discurso predominante é da necessidade de se estudá-la, afinal, como afirmou a estudante Cláudia (na figura 5), e em outros tantos relatos, ela é “indispensável para a vida”. Situações como esta relatada pela educanda nos sugerem “o caráter subjetivo das percepções... e nos obriga a considerar o papel do sujeito nos processos de atribuição de significado na Matemática” (FONSECA, 2005, p. 8). Um trecho da tarefa da aluna Juliana também exemplifica esse sentimento de incapacidade, já levantado pelos estudantes Neylor e Cláudia:

Figura 7. Trecho de texto da aluna Juliana (1º ano do Ensino Médio)



Não consigo decorar as contas, nem tão pouco resolver os problemas, mas não sei por falta de vontade, sei porque ninguém estava lá para mim ensinar. Não gostaria de poder fazer contas de cabeça, de poder enxergar a matemática com outros olhos, e só então realizar os objetivos imposto pra mim atingir.

Fonte: Acervo dos pesquisadores

Em vista disso, destacamos a necessidade de balizar uma proposta de ensino de Matemática para a EJA que leve em conta a diversidade do público, respeitando suas particularidades e concepções (FERREIRA, 2016). Ao analisar os textos, as concepções e

Concepções de estudantes da EJA sobre Matemática e sobre o aprender Matemática na escola significados que os estudantes atribuem ao saber matemático, evidencia-se uma dicotomia entre o fato de que estes são capazes de resolver problemas do dia a dia, que necessitam um raciocínio matemático básico mas, ao mesmo tempo, se julgam incapazes de lidar com este tipo de pensamento. Isso nos leva a pensar que este sentimento de incapacidade está estritamente relacionado com a Matemática escolar, principalmente ao vermos nos textos trechos dos estudantes relatos de “dificuldade em decorar as contas”. Dessa forma, pensamos que a referida proposta de ensino deve ser elaborada no sentido de aproximar a Matemática escolar da Matemática que eles já lidam com sucesso no seu contexto diário.

O educador da EJA, portanto, diante de situações como esta, deveria estar atento e sensível a essas singularidades e demandas, com uma atitude generosa e a disposição de abertura e acolhimento do outro. "Isso implica considerar outras hierarquias de valores, adequar-se a outros ritmos, gerenciar outras demandas e, principalmente, abrir-se à experiência do outro" (FONSECA, 2005, p. 63). Respeitar, discutir e refletir sobre essas concepções é fundamental nas aulas da EJA, pois conforme afirma Freire (2006, p. 85):

(...) não podemos deixar de lado, desprezado como algo imprestável, o que educandos, sejam crianças chegando à escola ou jovens e adultos a centros de educação popular, trazem consigo de compreensão do mundo, nas mais variadas dimensões de sua prática na prática social de que fazem parte.

Considerações finais

Diante das análises dos textos dos estudantes, foi possível observar que a maioria dos relatos apresentados trazem a Matemática associada ao estudo dos números e operações. Um ponto que nos chamou a atenção foi o fato de nenhum dos alunos, dessas turmas, fez menção à geometria, ou ao estudo dela. É esperado que alunos que estejam concluindo o Ensino Fundamental tenham um bom entendimento de conceitos básicos de geometria, o que parece não acontecer com eles, ou mesmo, não representar um tema que fosse relevante para ser lembrado.

Para além das questões da própria Matemática, o que sobressai são avaliações negativas dos processos de se estudar Matemática na escola. Essas avaliações indicam um sentimento de incapacidade de aprender Matemática, especialmente associada à reprovação e incapacidade, ainda que enfatizassem a importância social do conhecimento matemático. Observamos também que, independente se os estudantes estavam matriculados no Ensino Fundamental ou no Ensino Médio, as concepções eram bem parecidas. Dessa forma, compreendemos que embora os estudantes do Ensino Médio

possuíssem um maior tempo de percurso escolar, suas concepções não foram diferentes, o que nos faz refletir que o tempo de frequência à escola não foi um fator preponderante que fizesse modificar suas concepções.

Percebemos, dessa forma, a importância de desconstruir estas crenças a partir de uma proposta pedagógica que leve em conta as especificidades dos sujeitos jovens, adultos e idosos, com uma sensível disponibilidade para acolher as demandas e os anseios desses educandos.

Referências

BARRETO, Vera; COSTA, Elizabete; ÁLVARES, Sonia C. **Trabalhando com a educação de jovens e adultos: Alunos e Alunas da EJA**. Brasília: MEC, 2006. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ejacaderno.pdf>>. Acesso em 21 de junho de 2018.

BORBA, Marcelo C.; SKOVSMOSE, Ole. **A ideologia da certeza em educação matemática**. In: SKOVSMOSE, O. Educação matemática crítica: a questão de democracia. Campinas: Papirus, 2001.

DECHEN, Tatiane. **Tarefas Exploratório-Investigativas para o Ensino de Álgebra na 6ª Série do ensino Fundamental: Índícios de Formação e desenvolvimento da linguagem e do pensamento algébricos**. Dissertação de Mestrado da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2008.

FARIAS, Vera R. B. **A educação de jovens e adultos e a Matemática do dia a dia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. São Leopoldo-RS, 2010.

FERREIRA, Ana Rafaela. **Práticas de numeramento, conhecimentos cotidianos e escolares em uma turma de Ensino Médio da Educação de Pessoas Jovens e Adultas**. (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009.

FERREIRA, Ana Rafaela Correia. **A Educação de Pessoas Jovens e Adultas em Betim (MG), 1988-2007: perspectivas de educadores e professores de matemática**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. 2016

FERREIRA, Ana Rafaela Correia; FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Práticas de numeramento no Ensino Médio da EJA: reflexões para a sala de aula**. Cadernos de Educação - UFPEL (Online), p. 1-17, 2015.

Concepções de estudantes da EJA sobre Matemática e sobre o aprender Matemática na escola
FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Por que ensinar Matemática**. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 46-54, 1995.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos – Especificidades, desafios e contribuições**. 2a ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Matemática, cultura escrita e numeramento**. II Colóquio Internacional sobre Letramento e Cultura Escrita. Belo Horizonte: FaE/UFMG, Mesa Redonda. CEALE, 2008.

FONSECA, Maria da Conceição F. R.. **Práticas de Numeramento na EJA**. In: Roberto Catelli Junior. (Org.). Formação e Práticas na Educação de Jovens e Adultos. 1ª ed. São Paulo: Ação Educativa, 2017, v. 1, p. 105-115.

FONSECA, Maria da C. F. R. et al. In: RAMOS C et al. (Org.). **IV Congreso de Extensión Universitaria de AUGM 2021: Universidades comprometidas com el futuro de America Latina**. 1ª ed. Santiago, 2021, p. 1814-1829.

FREIRE, Paulo. **Paulo Freire: entrevista**. Entrevistador: D'AMBROSIO, Ubiratan., 1995. Disponível em: <https://youtu.be/o8OUA7jE2UQ>. em 17 de setembro de 2021

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem**. Revista Brasileira de Educação, v. 12, p. 59-73, 1999.

MATOS, João Filipe. **A educação matemática como fenômeno emergente: desafios e perspectivas possíveis**. In: Conferência Interamericana de Educação Matemática (XI CIAEM), Blumenau. Anais... Blumenau, CD-Card, 2003.

Notas

ⁱ A transcrição da entrevista concedida por Paulo Freire à Ubiratan D'Ambrósio está disponível em <<https://ubiratandambrosio.blogspot.com/p/textos.html>>. Acesso em 25 set. 2021.

ⁱⁱ Chamaremos aqui os licenciados que são professores da EJA de professores em formação, professores bolsistas ou somente bolsistas.

ⁱⁱⁱ Os autores desse artigo são orientadores nesses projetos.

Sobre os autores

Ana Rafaela Correia Ferreira

Professora do Núcleo de Matemática do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutora em Educação pela FaE-UFMG (2016). Mestre em Educação

pela mesma instituição. Graduação em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2003) e especialização em Educação Matemática também pela mesma instituição (2006). Membro do Grupo de Pesquisa "História Oral e Educação Matemática" e do Grupo de Estudos sobre Numeramento (FaE-UFMG).

Email: anarafaelf@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9788-8186>

Warley Machado Correia

Professor do Núcleo de Matemática do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais. Doutor em Educação pela Faculdade de Educação- FaE da UFMG (2020). Mestrado em Educação Matemática pela Universidade Federal de Ouro Preto (2011). Especialização em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2006). Graduação em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2003). Pesquisa atualmente os seguintes temas: Identidade Docente, Formação de Professores, Investigação Matemática, Estratégias de Ensino e Aprendizagem em Matemática. Email: warleycorreia@cp.ufmg.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2786-5779>

Recebido em: 30/09/2021

Aceito para publicação em: 22/10/2021