

■ ARTIGOS

■ O ensino da matemática na Educação de Jovens e Adultos

 *Nayara Ferraz Castro**

Resumo: Este trabalho tem como objetivo analisar a importância do ensino da matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), identificando assim as dificuldades dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem nessa modalidade e algumas possíveis intervenções para superar as dificuldades detectadas. Um dos objetivos dos estudantes é utilizar a matemática para interpretar e resolver situações-problema e exercer sua cidadania, se qualificando para melhorar sua situação no mercado de trabalho. Para alcançar os objetivos propostos neste trabalho, foi realizada uma pesquisa e observação com os estudantes do terceiro segmento da EJA (Ensino Médio) e segundo segmento da EJA (Anos Finais) do Programa de Educação Básica (PROEB) no Ministério dos Transportes- DF. Conclui-se que a metodologia de situações problemas colabora para a evolução da capacidade dos estudantes de pesquisar, administrar, perceber, imaginar e resolver problemas mais complexos e ainda estimula o gosto pela matemática que passa ter significado no cotidiano dos estudantes.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Interpretação. Situações-problemas.

**Nayara Ferraz Castro é licenciada em Matemática pelo Centro Universitário Projeção. Professora temporária da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Contato: nayara.ferraz.15@gmail.com*

Introdução

O ensino da matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) contribui para a formação do indivíduo e é essencial para o crescimento profissional e para o exercício mental, além de ajudar os estudantes a criar, transformar e enxergar o mundo com seus próprios olhos.

O saber matemático é imprescindível para todos, pois resolver problemas é uma prática natural do ser humano e, quanto mais ele aperfeiçoar essa capacidade, mais ele tem facilidade em interpretar situações desafiadoras, tornando-se assim um cidadão crítico, criativo e capaz de defender seus direitos diante de qualquer situação, buscando a melhor forma de sobreviver em um mundo tão desigual.

A resolução de problemas é uma contribuição relevante para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem da matemática, provocando no estudante a capacidade de aperfeiçoar o pensamento matemático, não se limitando a exercícios corriqueiros e desinteressantes que, por vezes, estimulam apenas o aprendizado por memorização ou imitação.

Para Onuchic (1999),

a intenção de ensinar matemática por meio de resolução de problemas é de passar de um papel de atividade limitada de engajar os alunos, depois da aquisição de certos conceitos de determinadas técnicas, para ser tanto um meio de adquirir novo conhecimento como um processo no qual pode ser aplicado àquilo que previamente havia sido construído (p. 208).

Neste trabalho, é apresentada uma breve discussão das contribuições das resoluções de problemas na formação de estudantes da EJA no Programa de Educação Básica (PROEB), que é desenvolvido no Ministério dos Transportes-DF, buscando também identificar a importância que os estudantes atribuem à matemática evidenciando suas dificuldades no decorrer da resolução de problemas.

O PROEB é um programa que tem como objetivo incentivar e colaborar para a formação de estudantes em idade avançada que não tiveram a oportunidade de se formar na idade adequada, oportunizando um ganho de experiências formativas e transformadoras, trazendo ao professor que está em processo de formação experiências na sua prática docente. Todos os dias os alunos se encontram no Ministério dos Transportes para estudar, eles vem de todos os ministérios e separam a hora do almoço para buscar conhecimento. Muitos desses estudantes são vinculados a empresas que solicitam que o trabalhador tenha a certificação do ensino fundamental e médio.

No âmbito das ações desenvolvidas nesse projeto, percebe-se uma dificuldade quanto à aprendizagem

matemática dos estudantes, sobretudo em relação à interpretação de situações problemas que envolvem o conteúdo de divisão e multiplicação. Tendo em vista essa lacuna, procurou-se elaborar estratégias de modo a amenizar essas dificuldades. Diante disso, foi possível evidenciar barreiras e dificuldades quanto à resolução de problemas de modo a elaborar estratégias que podem ser aplicadas em sala de aula.

O objetivo principal deste trabalho é analisar a importância do ensino da matemática na EJA e a relevância que os estudantes atribuem à matemática, evidenciando suas possíveis dificuldades em resolver e interpretar situações-problema, propondo a utilização de possíveis intervenções por parte do professor em sua prática docente.

Com isso surge a necessidade primordial e processual de conhecer e acompanhar as iniciativas oportunizadas pelo projeto, que tem gerado espaços e práticas que auxiliam a futura formação de professores e promove a elevação da qualidade do rendimento de estudantes na EJA. A participação nesse projeto tem estreitado ligações entre teoria e prática, aprimorando novos métodos de ensino com maior concentração no cenário de aprendizado da docência, contribuindo para experiências inovadoras na sua formação inicial.

Considerando os objetivos que serão apresentados a seguir, emergiram as seguintes perguntas de pesquisa: Que importância os estudantes do EJA atribuem ao ensino da matemática? Quais dificuldades eles apresentam na resolução de problemas? E que intervenções podem ser realizadas a fim de ajudá-los a superar essas dificuldades?

As seções a seguir tratam da resolução de situações-problema na EJA e a importância do ensino da matemática nessa modalidade. Posteriormente, descrevem-se o percurso metodológico, os resultados obtidos com as devidas análises e as considerações finais do trabalho.

Objetivo geral

Analisar a importância do ensino da matemática na Educação de Jovens e Adultos.

Objetivos específicos

- a. Identificar a importância que os estudantes da EJA atribuem ao ensino da matemática;
- b. Pesquisar as dificuldades dos estudantes da EJA em interpretar e resolver situações-problema em matemática;
- c. Identificar algumas possíveis intervenções para ajudar os estudantes a superarem as dificuldades detectadas.

Referencial teórico

A EJA é uma modalidade da educação que visa à formação humana na construção de sua identidade para aqueles que não tiveram a oportunidade de estudar na sua idade adequada, privilegiando o acesso a sua cultura e elevando o desenvolvimento crítico dos estudantes, fornecendo assim uma formação que possa lhes desenvolver habilidades dentro e fora da sala de aula de forma que venham a se tornar cidadãos críticos, ativos e participativos perante a sociedade. D'Ambrósio (2003), ao analisar o duplo sentido da educação, destaca: um deles é despertar em cada indivíduo o seu potencial criativo para a sua realização plena; o outro preparar o indivíduo para o exercício da cidadania.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação (BRASIL, 2013), a EJA é destinada às funções: a) Função reparadora - onde está relacionada à volta do estudante para a vida escolar de qualidade se reconhecendo cidadão com direitos e acesso a sociedade em que vive; b) Função equalizadora - dar aos estudantes da EJA a igualdade de oportunidades podendo dar a oportunidade dos caminhos de desenvolvimento a todos independente de sua idade, permitindo assim a atualização de seus conhecimentos o desenvolvimento de estratégias e habilidades e a troca de experiência; e c) Função qualificadora - está relacionada com a educação permanente e a produção do material didático e o acesso às mídias digitais e meios eletrônicos.

O ensino de matemática na EJA tem ganhado abrangência na formação de jovens e adultos que não tiveram a oportunidade de concluir sua educação básica em sua idade adequada, com isso a EJA visa integrar esses estudantes na sociedade garantindo o seu direito à escolarização e educação. Por outro lado, existem grandes dificuldades pelo caminho, como limitação de tempo, falta de material específico para esse público e falta de formação para professores que receberão esses estudantes.

Segundo Fonseca (2005):

[...] naturalmente, alunos e alunas da EJA percebem-se pressionados pelas demandas do mercado de trabalho e pelos critérios de uma sociedade onde o saber letrado é altamente valorizado. Mas trazem em seu discurso não apenas as referências à necessidade: reafirmam o investimento na realização de um desejo de consciência (em formação) da conquista de um direito. Diante de nós, educadores do EJA, e conosco, estarão, pois mulheres e homens que precisam que querem e reivindicam a escola (p. 49).

Já faz algum tempo que surgiu a necessidade de ensinar matemática de forma significativa, por conta da dificuldade que alguns professores apresentam ao encontrar lacunas no processo de desenvolvimento de

competências matemáticas em seus estudantes. Apesar dos avanços, evidencia-se a resistência e a falta de conhecimento de alguns professores para utilizarem novos métodos em sala de aula.

Com isso, no decorrer das últimas décadas, a resolução de problemas tem sido uma ferramenta que tem ganhado espaço dentro do cenário educacional e tem se tornado uma alternativa para desenvolver competências que muitas vezes não seriam desenvolvidas no ensino tradicional.

Para Huete e Bravo (2006),

a resolução de problemas tem a ver com a produção de conhecimentos significativos para aquele que aprende. O conhecimento que se valoriza pela sua significação não é o conhecimento transmitido, mas o conhecimento produzido por quem está em situação de aprender. Assim, se a resolução de problemas deve ser o lugar da produção do conhecimento, a tarefa de resolver problemas é uma tarefa privilegiada para a aprendizagem (p. 118).

Para Haddad (1993) “falar sobre Educação de Jovens e Adultos no Brasil é falar sobre algo pouco conhecido. Além do mais, quando conhecido, sabe-se mais sobre suas mazelas do que sobre suas virtudes” (p. 7). Quando o assunto é a EJA, ouvem-se muitas críticas a respeito, pois pela lógica do custo-benefício a turma da EJA é mais cara para o governo. Há uma influência forte da economia sobre a educação. Prevaecem as óticas da racionalidade e da produtividade em prejuízo do direito à educação. A EJA precisa enfrentar muitas dificuldades nesse sentido: ela sempre será mais cara e terá turmas menores, pois os estudantes têm dificuldades específicas e isso exige um ensino de natureza diferente.

Diante disso, parece existir certo descaso com a educação, em específico nessa modalidade, pois a sociedade desiste de integrar essas pessoas nas escolas para lhes garantir um futuro melhor. Por outro lado, há também alguns recursos para conclusão do ensino fundamental e médio, como, por exemplo, o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e o ENCCEJA (Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos), que não favorecem a sistematização de um processo de ensino e aprendizagem a longo-prazo. Percebe-se, além disso, que o maior desafio dos professores é incentivar os alunos a estudar e a traçar um caminho de conquista através dos livros e do conhecimento.

Para Santos (2005):

[...] além disso, o adulto, que é um trabalhador, traz consigo uma matemática “sua”, isto é, uma matemática particular que precisa, a partir dela, ser sistematizada para assim ele poder entender a matemática dos livros e também poder aplicá-la no seu trabalho, dando-lhe oportunidade do domínio básico da escrita e da matemática, instrumentos fundamentais para a aquisição de conhecimentos mais avançados (p. 2).

Apesar de possuírem, de um modo geral, uma vivência limitada de conhecimentos científicos, os estudantes da EJA trazem consigo uma bagagem de informações e teorias matemáticas que, às vezes, é desconhecida para os outros, mas que para o estudante faz todo sentido. Sendo assim, os professores podem usar essas informações para identificar elementos matemáticos no contexto dos estudantes e conectá-los com o conhecimento dos livros, fazendo com que o estudante construa uma relação mais prazerosa com a matemática.

Conforme D'Ambrosio (1986 apud JERÔNIMO, 2007),

[...] a matemática é uma área de conhecimento importantíssima para a formação de cidadãos, pois ela está presente no dia-a-dia das pessoas. Perceber a sua presença e a sua função ajuda o homem a se posicionar criticamente diante dos problemas que surgem normalmente em uma sociedade. É através da matemática que a evolução tecnológica tem sido ampliada efetivamente. É notória sua presença em nosso cotidiano, ela está presente praticamente em quase todas as nossas ações usamos quando compramos, vendemos, somamos, diminuímos, dividimos, multiplicamos, utilizamos máquinas, observamos espaços, enfim, diante de várias situações práticas do dia-a-dia (p. 8).

Nesse sentido, acredita-se que a matemática do nosso cotidiano quando entrelaçada com a metodologia da resolução de problemas é uma das maneiras mais acessíveis para que os estudantes relacionem a realidade vivida por eles com o conteúdo abordado, pois esse método permite despertar nos estudantes a criatividade, a intuição e o interesse por resolver problemas de várias maneiras e não somente por um modelo padronizado.

Segundo os PCN, ainda ressalta-se que:

[...] a importância da resolução de problemas está no fato de possibilitar aos alunos mobilizarem conhecimentos e desenvolverem a capacidade para gerenciar as informações que estão ao seu alcance dentro e fora de sala de aula. Assim, os alunos terão oportunidades de ampliar seus conhecimentos acerca de conceitos e procedimentos matemáticos bem como do mundo em geral e desenvolver sua autoconfiança (BRASIL, 1998, p. 23).

A matemática, sendo uma necessidade na formação dos cidadãos tem extrema importância nesse processo, pois para o ser humano exercer cidadania é necessário saber calcular, medir, raciocinar, argumentar e resolver problemas. Dessa forma, a educação matemática é um direito básico de todos, tendo um papel fundamental para a formação dos jovens e adultos.

D'Ambrosio (1986) ainda afirma que:

[...] a disciplina de matemática é uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade sensível, perceptível, e com seu imaginário naturalmente dentro de um contexto natural e cultural (p. 7).

Nesse contexto, a matemática pode ajudar o ser humano a enxergar o mundo com outros olhos, assumindo sua função não só dentro da escola, mas em todos os ambientes de sua vida, como nos meios de comunicação, jogos, supermercados, e vários outros momentos. É necessária a valorização das experiências do educando pelo educador, que são considerados como conhecimentos informais, porém precisam ser transformados em conhecimentos formais contextualizadas nas situações matemáticas e informações concretas, levando em consideração sua cultura. Assim, os estudantes vão, aos poucos, compreendendo como utilizar essas informações no seu dia-a-dia.

Segundo Santaló

[...] é importante refletir e experimentar esses conhecimentos que os cidadãos vão adquirir, pois podem ser a única aprendizagem que formalmente ou informalmente eles vão conhecer e que serão úteis para atuarem no mundo que enfrentarão ao sair da escola (SANTALÓ, 1996 apud JERÔNIMO, 2007, p. 8).

O educador deve ser aquele que provoca situações para que os estudantes se sintam motivados e interessados a aprender, partindo das informações que os estudantes já têm e dando assim condições para que o estudante tenha acesso a novas informações, aumentando a probabilidade de construir novas respostas aos problemas.

Metodologia

Considerando a resolução de problemas e as suas contribuições à EJA, inserimos esta investigação, quanto à natureza, nos fundamentos da pesquisa qualitativa, pois, segundo Minayo (2001),

a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (p. 21-22).

Esta pesquisa foi realizada com os estudantes do terceiro segmento da EJA (Ensino Médio) e do segundo segmento da EJA (Anos Finais) do PROEB. Participaram ao todo 15 estudantes com idades acima de 45 anos, dos quais oito cursam o terceiro segmento da EJA (Ensino Médio) e sete cursam o segundo segmento da EJA (Anos Finais).

Para isso, contamos com o apoio de cinco professores em processo de formação que atuam como mediadores na construção do conhecimento junto a esses estudantes, e contamos também com o apoio da supervisão do projeto. Inicialmente, foi solicitado aos estudantes que

realizassem uma redação a fim de evidenciar a sua relação e importância que atribuem à matemática em sua vida cotidiana. Em segundo momento, foi aplicado um questionário contendo duas situações problemas contextualizadas que abordavam o conteúdo de multiplicação e de divisão, com o objetivo de analisar as possíveis dificuldades com situações desafiadoras fora da sala de aula de modo a contribuir para a sua futura formação e valorização dentro do mercado de trabalho.

Neste estudo, para atingir os objetivos da investigação, tomamos como principal análise de conteúdo as falas dos estudantes em sua redação e a questão dissertativa, pois isso possibilita uma parte fundamental e necessária no exercício de nossa reflexão, ao propiciar uma disparidade de falas formativas, significativas e propulsoras do saber, que contribuíram para o alcance de dados exploratórios com materiais qualitativos a serem analisados.

O sentido da matemática para os estudantes da EJA

Os estudantes, observando a importância da matemática, apontam essa disciplina como utilizada de forma indispensável no dia-a-dia das pessoas. Um dos pontos mais citados é a aplicação da matemática nas construções de imóveis. Segundo o Estudante A:

São muito importantes todos os cálculos certos desde a fundação até o último andar, um milímetro medido errado pode causar grandes tragédias, como aconteceu com a ponte do Rio de Janeiro. Se as pessoas tivessem calculado certo milímetro por milímetro não teria desabado a ponte e tantas pessoas inocentes não teriam morrido.

É interessante verificar que os estudantes conseguem relacionar os assuntos que acontecem ao seu redor à matemática, e assim concluir que de fato a disciplina é muito importante para o desenvolvimento da humanidade. Para que os estudantes possuam a capacidade de perceber suas influências no mundo, é necessário que estejam interagidos na história da matemática, percebe-se isso ao ler o comentário do Estudante B:

Desde o mundo antigo as pessoas usavam meios muito interessantes para fazer cálculo, usavam ossos, pedrinha, contavam nas paredes, mas com o passar dos anos tudo foi mudando e modernizando, principalmente a matemática, sem ela não existiriam médicos, deputados e doutores da lei, estamos sempre usando a matemática para tudo na sociedade.

A matemática foi arquitetada para tornar a vida do ser humano mais fácil, pois com todos os problemas que surgiram com o passar do tempo havia uma necessidade de resolvê-los, assim chegou a hora em que as

pessoas perceberam que não há como viver sem os conhecimentos matemáticos. Ela tem uma função de fundamental de destaque nos âmbitos da sociedade, desde uma simples conta, até as mais diversas situações cotidianas. Ser capaz de medir, raciocinar, calcular, argumentar, etc., são exigências básicas e necessárias para operar a cidadania, o que caracteriza a importância da matemática na formação de jovens e adultos.

Para o estudante C, a matemática se faz presente em todos os momentos, e para resolver os problemas que surgem em sua vida, apontando também a sua indispensabilidade na vida de todos que buscam um crescimento na área de trabalho, a conclusão do ensino médio é um pré-requisito mínimo para crescer no mercado de trabalho e para aproveitar as possíveis novas oportunidades. Com as necessidades de uma vida melhor para sua família, muitos adultos ingressam nessa jornada com muito empenho para recuperar o tempo perdido.

Isso pode ser evidenciado na fala do Estudante C, por exemplo:

Eu gosto de estudar matemática, é muito importante para as pessoas arrumarem trabalho, eu preciso da matemática para qualquer coisa e também uso a matemática para resolver meus problemas.

Os estudantes da EJA são jovens e adultos que, por um motivo ou outro, não conseguiram completar a escolarização na idade regular, que por não terem continuado com os estudos, as possibilidades de atuação concreta, como cidadão, se tornam limitadas. Para os estudantes que não tiveram muitas oportunidades para concluir os estudos no tempo devido, voltar a estudar é um passo muito importante.

Na maioria dos casos investigados, os estudantes da EJA apontam como maior dificuldade para aprender matemática a falta de tempo para estudar, já que trabalham pesado o dia inteiro e separam a hora do almoço para aprender, além de terem suas casas para arrumar, cuidar de filhos e outros afazeres. Sendo assim, aumentam a dificuldade em aprender os cálculos matemáticos, pois falta prática no decorrer dos dias e logo desistem de explorar novos conhecimentos.

As dificuldades na interpretação e resolução de situações - problema nas aulas de matemática

Após a aplicação do questionário, foi realizada a análise das resoluções empregadas em cada uma das questões propostas, que abordavam o conteúdo de multiplicação e divisão, fase em que foi possível levantar hipóteses sobre os obstáculos dos estudantes em interpretar e resolver os problemas, buscando possíveis intervenções necessárias que promovam uma aprendizagem significativa.

Questão 01: Em uma fábrica trabalham 245 operários. Se cada um deles ganha 560 reais, quantos reais a fábrica paga por mês para todos os operários?

A questão aborda o conteúdo de multiplicação em que os estudantes devem aplicar seus conhecimentos sobre essa operação em um contexto usual do seu cotidiano.

Dos onze estudantes, quatro acertaram a questão, mostrando assim o domínio ao interpretar e aplicar o conhecimento adequado para resolver a questão. Por outro lado, oito estudantes apresentaram várias dificuldades, como ilustradas nas figuras 1 e 2.

Os estudantes analisaram a questão e identificaram que a operação necessária para obter o resultado adequado é uma multiplicação do número de operários pelo valor pago para cada um. Alguns estudantes não perceberam, entretanto, que ao realizar a multiplicação estão operando unidade x unidade, dezena x dezena e centena x centena, não alcançando o resultado adequado. A dificuldade não está em interpretar a questão, mas em desenvolver a multiplicação. Na figura 2, o estudante somou o número de operários e o valor recebido por cada um, possivelmente não compreendendo corretamente o enunciado da questão.

Assim, uma possível intervenção seria retomar o estudo das multiplicações, refazendo toda a parte processual, para posteriormente visitar questões que despertassem no estudante a necessidade de colocar em prática o que está sendo aplicado em sala de aula, trabalhando a interpretação de situações problemas. Esse tipo de trabalho é importante para o desenvolvimento dos conceitos, mostrando para os estudantes a aplicabilidade da matemática no seu cotidiano por meio de situações-problema.

Figura 1 – Resolução não adequada da questão 1.

1. Em uma fábrica trabalham 245 operários. Se cada um deles ganha 560 reais, quantos reais a fábrica paga por mês para todos os operários?

$$\begin{array}{r} 560 \\ \times 245 \\ \hline 7240 \end{array}$$

Fonte: própria autora.

Figura 2 – Resolução não adequada da questão 1.

1. Em uma fábrica trabalham 245 operários. Se cada um deles ganha 560 reais, quantos reais a fábrica paga por mês para todos os operários?

$$\begin{array}{r} 245 \\ + 560 \\ \hline 805 \end{array}$$

Fonte: própria autora.

Questão 02: Em três meses, João ganhou 3.870 reais. Quanto ele ganhará em doze anos?

A questão aborda os conteúdos de multiplicação e divisão. Os estudantes deveriam aplicar essas duas operações em uma situação problema também ligada ao seu cotidiano.

Dos onze estudantes, dois acertaram a questão, demonstrando assim um domínio ao interpretar e aplicar o conhecimento adequado para resolver a questão; por outro lado, nove estudantes apresentaram diversas dificuldades.

Ao analisar essa questão, constatou-se que os estudantes apresentaram dificuldades para interpretar a proposta do problema. No momento da aplicação da operação de divisão, eles se confundem e aplicam a multiplicação, como é possível observar nas figuras 3 e 4. Provavelmente os estudantes interpretaram que a questão requeria uma multiplicação, porém não se atentaram ou não conseguiram compreender o contexto, apenas operando os números que apareciam no enunciado da questão, encontrando um resultado que deduziram estar correto. Talvez isso tenha acontecido devido ao fato de que muitos estudantes estão acostumados com situações que exigem deles apenas operar os números que aparecem, não trabalhando com mais de uma operação em um mesmo problema – algo mecânico, que não demande maiores análises.

A possível intervenção seria retomar os conceitos de multiplicação e divisão, tomando como ponto de partida os erros mais cometidos, e posteriormente um trabalho com questões desse tipo que despertassem no estudante a necessidade de colocar em prática mais de um conhecimento matemático, mostrando aos estudantes

Figura 3 – Resolução não adequada da questão 2.

2. Em três meses, João ganhou 3870 reais. Quanto ele ganhará em doze anos?

$$\begin{array}{r} 3870 \\ \times 12 \\ \hline 46440 \end{array}$$

Fonte: própria autora.

Figura 4 – Resolução não adequada da questão 2.

2. Em três meses, João ganha 3870 reais. Quanto ele ganhará em doze anos?

$$\begin{array}{r} 3870 \\ \times 12 \\ \hline 46440 \end{array}$$

Fonte: própria autora.

a importância desses conteúdos para o seu desenvolvimento dentro e fora da sala de aula.

Conclui-se, com essas análises, que as dificuldades podem surgir por falta de atenção do estudante ao calcular, ou por falta de compreensão do conteúdo. Como a presente pesquisa não visa apenas indicar as dificuldades, propusemo-nos a buscar, nos próprios obstáculos identificados, uma forma de superação das dificuldades dos estudantes.

Possíveis intervenções para a superação das dificuldades de aprendizagem na matemática da EJA

Com o intuito de observar como os estudantes da EJA encaram o desafio de aprender matemática e qual a sua importância no seu dia-a-dia, eles foram incentivados a escrever uma redação mostrando como se sentem em relação a essa disciplina.

A partir da análise desse material foi possível perceber que a dificuldade na escrita e no desenvolvimento de textos é muito grande. Sendo assim, os professores devem considerar também a devida alfabetização do estudante, verificando se é necessário que o processo educativo seja mais participativo e colaborativo. De acordo com o Estudante D:

Existem professores que em sala de aula procuram vários meios para explicar matemática aos estudantes, para que não fique tão cansativo e eles tenham mais facilidade em aprender.

Um ensino fundamentado na memorização de regras e estratégias para resolução dos problemas, ou objetivando a apreensão de conteúdos pouco significativos para os estudantes, não colabora para a formação do saber matemático. Quando, porém, incentiva a construção de ideias para solucionar problemas, focando na certificação e na justificativa de resultados, a consequência é a prontidão pessoal, a criatividade, a capacidade de trabalhar em grupo e a autonomia para encarar desafios. Dessa forma, a matemática contribui para a formação dos estudantes jovens e adultos que procuram a escola.

O uso de tecnologias para auxiliar no processo de ensino-aprendizado da matemática para os estudantes da EJA pode ser um desafio, pois os estudantes muitas vezes nunca tiveram um computador, ou não gostam de se envolver com ferramentas tecnológicas como celulares mais modernos. Para que os professores usem as novas

tecnologias no ensino da matemática é preciso que exerçamos o computador como um aliado na construção do conhecimento, fazendo uso das novas tecnologias e introduzindo-as em suas aulas, proporcionando aos estudantes uma aprendizagem matemática mais envolvente e lúdica. Segundo o Estudante E:

Deveria ter mais recursos para melhorar o aprendizado, como o uso de tecnologia que hoje existe no mundo, os meios de comunicação podem auxiliar muito no aprendizado matemático.

É necessário que os professores analisem a realidade dos seus estudantes para compreenderem as dificuldades a serem superadas, além de partirem das concepções decorrentes das experiências pessoais dos estudantes, suas relações sociais e suas vivências. Uma vez que os estudantes dispõem de conhecimentos extensos e variados, podem engrandecer a abordagem escolar, elaborando questionamentos, comparando possibilidades e indicando alternativas a serem analisadas.

Considerações finais

Com base nas redações analisadas, ficou evidente que os estudantes gostam da matemática até o momento que conseguem compreender os conteúdos propostos. Entretanto, quando não entendem, passam a ter aversão à disciplina. Mesmo com essa dificuldade, eles percebem a utilização da matemática em seu cotidiano e sua importância para o desenvolvimento da humanidade. Contudo, em muitas práticas docentes ainda são recorrentes os assuntos descontextualizados da realidade e das experiências dos estudantes.

Os estudantes de EJA normalmente chegam à escola após a rotina de trabalho, cansados física e mentalmente, com muito pouco tempo extra durante o dia para complementar sua construção de aprendizado. Por isso, necessitam fazê-lo de forma adequada e proveitosa em sala de aula, a partir da utilização de métodos de ensino que de fato contribuam para que os estudantes aprendam e não somente memorizem e decorem regras e estratégias matemáticas.

Diferentemente dos estudantes da educação regular, os jovens e adultos carregam uma bagagem de experiências e conhecimentos diferenciados, em virtude de terem idade mais avançada. Isso requer dos professores uma abordagem didática mais contextualizada com a realidade dos estudantes. ■

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasil, 2013.

- _____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília/DF: SEF, MEC, 1998.
- D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Tecnologias de Informação e Comunicação**: Reflexos na Matemática e no seu Ensino. Plenária na UNESP, Rio Claro, 2003.
- _____. **Da realidade à ação**: Reflexão sobre educação e Matemática. São Paulo/ Campinas, Summus / Unicamp, 1986.
- FONSECA, Maria da Conceição F.R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**. Especificidades, Desafios e Contribuições. Belo Horizonte: Autêntica. 2005.
- GUARNIERI, Maria Regina (org.). **Aprendendo a Ensinar**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2000.
- HADDAD, Sérgio. **Encontro Latino-americano sobre a Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores**. Olin-da, 1993.
- HUETE, Juan Carlos; BRAVO, José A. Fernández. **O ensino da matemática**: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas. Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2006, p.232.
- JERÔNIMO, Maria Aldenoura Missias. **Dificuldades dos alunos da EJA para interpretar e resolver situações-problema matemáticos**. Curitiba, 2007,p.8.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.
- ONUCHIC, L. de la R. Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. *In*: BICUDO, M. A. V. (org.). **Pesquisa em educação matemática**: concepções & perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999, p. 199-218.
- SANTOS, Maria Auxiliadora dos. **A educação matemática na alfabetização de Jovens e Adultos**: formação de alfabetizadores, Universidade católica de Brasília, 2005. Disponível em: <www.cereja.org.br/pdf/2005218_matematica.pdf> Acesso em: 02/03/2016.