ISSN: 2358-8829

SABERES A ENSINAR E SABERES PARA ENSINAR MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE O QUE, COMO E POR QUE ENSINAR?

Laís Rocha de Melo [1]
Luana de Araújo da Silva [2]
Marlisson da Silva Barroso [3]
Marylucia Cavalcante Silva [4]

INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo apresentar os saberes a e para ensinar matemática, sistematizados no Componente Curricular Fundamentos e Metodologia da Educação de Jovens e Adultos do Curso de Pedagogia Licenciatura / UEMA, Campus Barra do Corda (Maranhão). O estudo situa-se no campo da História da Educação Matemática, mobilizando os conceitos de saberes a e para ensinar, de autoria de Valente (2007, 2017, 2018), Hofstetter e Schneuwly (2017), dentre outros.

Nesse sentido, a constituição do saber profissional do professor articula dois tipos fundamentais de saberes: os saberes a ensinar e os saberes para ensinar. Os saberes a ensinar (e, por extensão, a matemática a ensinar) correspondem aos conteúdos científicos e disciplinares oriundos do campo universitário. Já os saberes para ensinar (ou matemática para ensinar) são específicos do exercício da docência e advêm do campo das ciências da educação, constituindo o núcleo da expertise e do saber profissional do professor (Valente, 2018).

Com base nisso, pretende-se, com este estudo, apresentar aos leitores esses saberes sistematizados e veiculados no referido Componente Curricular. É importante refletir sobre a forma como o ensino da matemática na Educação de Jovens e Adultos se apresenta nessas propostas a partir das orientações oficiais. Para tanto, interessa-nos responder à

[1] Licenciada em Pedagogia pela Universidade Esatdual do Maranhão-UEMA, laismelo2132@gmail.com;
[2] Licenciada em Pedagogia pela Universidade Esatdual do Maranhão-UEMA, luanaaraujo700@gmail.com;
[3] Mestre em Direito, Diretor da UEMA *campus* Barra do Corda, marlissonbarroso@uema.br;
[4] Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP, cavalcanteuema@gmail.com;

seguinte questão: Quais saberes a ensinar e para ensinar foram propostos nas oficinas de Matemática para estudantes da EJA da Unidade Integrada Professor Galeno Edgar Brandes, da Rede Municipal de Ensino de Barra do Corda-MA? E que orientações metodológicas foram enfatizadas no processo ensino-aprendizagem? Para tal resposta, selecionamos autores e fontes bibliográficas para compreensão do estudo e possíveis respostas.

Assim, nesse contexto formativo, foram desenvolvidas práticas extensionistas, por meio de oficinas didáticas de Matemática com estudantes da EJA da Unidade Integrada Professor Galeno Edgar Brandes, da Rede Municipal de Ensino de Barra do Corda-MA. A metodologia configura-se como uma pesquisa histórico-documental, de caráter bibliográfico e descritivo, pois se faz necessário considerar o contexto histórico, as diretivas oficiais (CF/LDBN/Plano Nacional de Educação/BNCC/DTMA, Resoluções), dentre outros documentos, para compreensão e análise reflexiva das leis e da historicidade da EJA.

Para melhor conduzir o(a) leitor(a), o texto foi configurado em seis seções. A primeira seção corresponde à Introdução, na qual são apresentados o tema, o objetivo e a questão de pesquisa. A segunda seção aborda Educação de Jovens e Adultos, conceito e historicidade. A terceira seção enfatiza os saberes a ensinar e saberes para ensinar na formação docente. A quarta seção apresenta a metodologia, detalhamento sobre a pesquisa. A quinta seção, apresenta os resultados e a discussão, detalhamento das oficinas de Matemática realizadas com estudantes da Educação de Jovens e Adultos. Nas oficinas, percebeu-se a mobilização dos saberes identificados às orientações metodológicas e às práticas desenvolvidas. Seguiu-se com as considerações finais e as referências utilizadas no estudo.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - HISTORICIDADE E DIRETIVAS

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) configura-se como uma modalidade de ensino fundamental para a garantia de direitos daqueles que foram marginalizados do sistema escolar na idade apropriada. A EJA não é só a oportunidade de concluir os estudos; a EJA tem o papel de reparar os erros do passado e de promover a inclusão das pessoas na sociedade. No cenário atual, a modalidade enfrenta muitas barreiras que

dificultam a permanência dos alunos, com um perfil de público marcado pela vulnerabilidade social.

A história da EJA no Brasil tem um caminho devagar, passando de um jeito de ajuda pontual para ser reconhecida como um direito de cada pessoa. No início, a EJA surgiu para ensinar os trabalhadores que precisavam estudar, mas quando a gente olha as cartas magnas do país, vê que a evolução das leis nem sempre acompanhou a prática nas escolas.

Nesse sentido, observa-se que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) passou por várias Constituições Federais do Brasil. [...] Conclui-se que há um grande abismo entre o texto legal e a realidade das políticas públicas, e que as políticas públicas raramente colocam a Educação de Jovens e Adultos como prioridade histórica no país. (Silva; Watanabe, 2024).

A partir da década de 1940, a Educação de Jovens esteve historicamente vinculada a movimentos e iniciativas sociais, quando surgem mais intensamente as preocupações com a educação de adultos e com o alto índice de analfabetismo no país, que refletia a crescente desigualdade social e educacional. Com a constituição federal de 1988, em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a EJA passa a ocupar um lugar efetivo na educação brasileira ao ser reconhecida como uma modalidade da educação básica.

Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil (1988), em seu artigo art. 208, inciso I, o dever do estado em garantir a oferta do ensino fundamental obrigatório e gratuito, inclusive para aqueles que não conseguiram concluir na idade adequada. Dessa forma, este marco legal assegura a EJA como um direito fundamental para igualar as condições de acesso e permanência na escola.

Conforme estabelece a LDB, em seu artigo 37, §1º, determina que as instituições de ensino devem assegurar gratuitamente e as oportunidades educacionais adequadas às características, interesses e condições de vida e trabalho dos estudantes, por meio de cursos e exames (Brasil, 1996, art. 37). Dessa forma, a EJA requer práticas pedagógicas específicas, como a carga horária, currículo flexível e metodologias contextualizadas que façam sentido para os educandos, levando em conta que esta modalidade de ensino conta com suas próprias especificidades e deve ajustar-se às necessidades do público, valorizando suas características e vivências e saberes, e não o contrário.

ISSN: 2358-8829

As diretivas da Educação de Jovens e Adultos também são pautadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, que estabelecem princípios de equidade e respeito à diversidade. Essas diretrizes especificam a importância de considerar a realidade social e cultural de cada grupo e as especificidades de cada aluno a fim de oferecer um ensino de qualidade. Além disso, salienta a necessidade de identificar possíveis barreiras que dificultam o ingresso, a permanência e a participação destes estudantes no processo educativo (Brasil, 2000).

Ademais, as Diretrizes Operacionais Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos estabelecem:

> Art. 4º Os órgãos dos sistemas de ensino, no âmbito de sua competência, devem elaborar, com a participação da sociedade civil, as diretrizes para a política de expansão territorial da oferta da EJA, de modo a ampliar as oportunidades de retorno à escolarização e reduzir as desigualdades educacionais nos territórios [...] (Brasil, 2025).

Dessa maneira, reforça que a responsabilidade pela efetivação da EJA não é apenas do Estado, mas dever das instituições de ensino e da comunidade, ao elaborar políticas que facilitem a expansão da EJA e a redução das desigualdades educacionais que permeiam esta modalidade, atuando de forma paralela na construção de uma educação mais democrática e inclusiva, com oportunidades acessíveis a todos.

Por fim, o Plano Nacional de Educação (PNE) estabelece metas direcionadas ao crescimento da escolaridade da população e a erradicação do analfabetismo, reafirmando que o EJA também ocupa um lugar de destaque na elaboração de políticas públicas voltadas para a educação. Dentre essas metas, destaca-se aquelas centradas na melhoria da qualidade da educação e na necessidade de continuar elaborando políticas públicas eficazes.

Na contemporaneidade, a EJA tem muitos alunos que não conseguem ficar na escola porque enfrentam vários obstáculos. Entre esses obstáculos, a dificuldade de conciliar o trabalho com o estudo é muito comum. Quando o aluno não consegue juntar trabalho e estudo, ele acaba abandonando a escola. Por isso, “torna-se fundamental propiciar medidas que atendam à realidade dos problemas educacionais e à permanência dos alunos com qualidade de aprendizagem” (Leite, 2013, p. 252).

Assim, percebe-se que a trajetória da Educação de Jovens e Adultos está marcada por desigualdades sociais e por uma estrutura educacional que não cuida dos menos favorecidos. Mesmo com vários programas e políticas públicas para a EJA, ainda há

desafios estruturais que precisam ser superados. A EJA é um direito necessário. É preciso criar políticas mais eficazes, políticas que considerem a realidade dos alunos e todas as especificidades que a modalidade exige.

SABERES A ENSINAR E SABERES PARA ENSINAR: breves conceitos

Na perspectiva de Valente (2017), os conceitos de saberes a ensinar e saberes para ensinar podem ser compreendidos no âmbito da constituição histórica dos saberes profissionais da docências. Assim, os saberes a ensinar referem-se aos conteúdos matemáticos historicamente selecionados para integrar o currículo escolar. Os saberes para ensinar, por sua vez, correspondem aos conhecimentos profissionais mobilizados pelo professor para desenvolver o ensino desses conteúdos, envolvendo métodos, procedimentos, recursos didáticos e formas de organização do trabalho pedagógico.

Cabe ressaltar, que, na perspectiva histórico-investigativa desenvolvida por Valente, esses saberes não devem ser considerados fixos ou universais, pois sua constituição está relacionada aos processos históricos de formação de professores, às transformações curriculares e às práticas pedagógicas. Assim, no campo da Educação Matemática, essa abordagem possibilita a análise de documentos históricos, como livros didáticos, manuais pedagógicos e materiais de formação, permite investigar como os saberes matemáticos e os saberes profissionais para ensinar Matemática foram produzidos, sistematizados e institucionalizados ao longo do tempo (Valente, 2007; Hofstetter e Schneuwly, 2017). Desse modo, a abordagem histórica proposta por Valente contribui para compreender que os saberes docentes não são naturais nem atemporais, mas construções históricas vinculadas às condições institucionais, sociais e culturais de cada época.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfica e documental. Como diz Gil (1989), a pesquisa qualitativa, envolve uma abordagem interpretativa de mundo, entender os fenômenos e significados que as pessoas a eles conferem. A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses, etc. Por tanto,

utilizou-se, o Portal da CAPES, BDTD e SCIELO para mapeamento de pesquisas e práticas extensionistas exitosas para pesquisas. Valente (2007, 2017, 2018), dentre outros, subsidiaram o texto para compreensão do tema em estudo.

A pesquisa documental, tem-se como "fonte documentos no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas sobretudo, de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, documentos legais" (Severino, 2013, p.107).

Documentos oficiais, foram selecionados para estudos, bem como a realização de visitas técnicas-pedagógicas na escola (lócus de estudos/pesquisas), onde as extensionistas iniciaram suas atividades com oficinas didáticas de matemática, como: jogos e materiais concretos, com professores e discentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Oficinas de Matemática na Educação de Jovens e Adultos - Unidade Integrada Professor Galeno Edgar Brandes

A Unidade Integrada Professor Galeno Edgar Brandes-UIPGEB tem sede em Barra do Corda (Maranhão) e foi o l*ócus* da aplicabilidade de oficinas de Matemática. A UIPGEB funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno. A modalidade da Educação de Jovens e Adultos funciona no turno noturno com aproximadamente 80 estudantes. As atividades e jogos foram desenvolvidas com os estudantes da EJA enfatizando operações de adiçaõ, subtração, multiplicação e divisão relacionando-as com situações-problemas do dia a dia. Destaca-se, os seguintes jogos:

Jogo do "Nunca Dez": O jogo foi desenvolvido com o objetivo de trabalhar o sistema de numeração decimal, especialmente os conceitos de agrupamento, composição e decomposição numérica. A atividade foi realizada com o auxílio do Material Dourado e de tampinhas de garrafa, utilizados para representar as unidades, dezenas e centenas. Organizados em pequenos grupos, os estudantes lançavam os dados e acumulavam unidades, realizando a troca de dez unidades por uma dezena e de dez dezenas por uma centena.

Ao visualizar e realizar fisicamente as trocas, os estudantes tiveram a oportunidade de compreender os princípios que fundamentam a organização do sistema decimal, estabelecendo relações com procedimentos utilizados nas operações de adição e

ISSN: 2358-8829

subtração, como o reagrupamento e a decomposição numérica. Dessa maneira, a proposta possibilitou a exploração concreta das relações entre as diferentes ordens numéricas.

Batalha da Adição com Baralho: A atividade com baralho foi desenvolvida com o objetivo de estimular o raciocínio matemático e a realização de cálculos de adição. Organizados em duplas, os estudantes utilizaram cartas de um baralho comum para realizar somas a partir dos valores apresentados, participando de uma dinâmica que envolveu desafios matemáticos e comparação dos resultados obtidos.

Durante a realização, observou-se o envolvimento dos estudantes com a proposta, evidenciado pela participação na dinâmica e pela interação proporcionada pelo jogo. A utilização de um recurso simples e acessível contribuiu para tornar a atividade mais dinâmica, favorecendo o interesse dos participantes pela resolução dos cálculos.

Dominó das Operações Inversas: O jogo foi utilizado como recurso didático para trabalhar as quatro operações fundamentais — adição, subtração, multiplicação e divisão —, com ênfase no cálculo mental e na compreensão das relações entre operações inversas. Adaptado do dominó tradicional, o jogo foi composto por peças que apresentavam uma operação matemática em uma das extremidades e um resultado numérico na outra. Durante a atividade, os estudantes precisavam resolver mentalmente as operações e identificar as peças correspondentes para realizar os encaixes, estabelecendo relações entre os números e os resultados apresentados.

A dinâmica possibilitou trabalhar a associação entre diferentes representações matemáticas, favorecendo a compreensão de que as operações aritméticas estabelecem relações entre si. Ao relacionar, por exemplo, a multiplicação à divisão e a adição à subtração, os estudantes puderam desenvolver estratégias de cálculo mental e ampliar a compreensão dos procedimentos utilizados na resolução de problemas.

Jogo do "Troco Certo": O jogo teve como finalidade relacionar os conhecimentos matemáticos às situações cotidianas de compra e venda, mobilizando conteúdos referentes ao sistema monetário brasileiro, às operações aritméticas e à resolução de problemas. A atividade foi realizada por meio de situações-problema apresentadas em folhas de atividades, acompanhadas da utilização de cédulas e moedas fictícias. Em uma das situações propostas, os estudantes deveriam calcular o valor total de produtos adquiridos e determinar o troco recebido após o pagamento de uma quantia superior ao valor da compra. Além da resolução escrita, os participantes foram

incentivados a simular as transações comerciais, alternando os papéis de cliente e comerciante.

A contextualização das situações de aprendizagem com práticas comerciais presentes no cotidiano dos estudantes da EJA possibilitou relacionar os conteúdos escolares aos conhecimentos construídos em suas experiências pessoais, profissionais e familiares. Ao calcular o preço total das mercadorias e o valor do troco, os educandos puderam mobilizar conhecimentos de adição e subtração, bem como desenvolver estratégias de cálculo e raciocínio lógico para solucionar problemas práticos. A utilização do dinheiro fictício tornou as situações mais concretas, favorecendo a compreensão dos procedimentos matemáticos envolvidos nas transações comerciais.

Além disso, a atividade valorizou os saberes prévios dos estudantes, especialmente daqueles que possuem experiências com comércio, trabalho informal e administração do orçamento doméstico. Essa aproximação entre os conhecimentos cotidianos e os conteúdos escolares contribui para atribuir significado à aprendizagem matemática, demonstrando sua aplicabilidade em diferentes contextos sociais. Desse modo, o "Troco Certo" apresenta-se como uma estratégia pedagógica que favorece o letramento matemático, a autonomia na realização de cálculos cotidianos e a participação dos estudantes em situações que exigem tomada de decisão.

Diante do exposto, a experiência indicou que o uso de jogos pode constituir uma estratégia pedagógica relevante para o ensino da Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), uma vez que possibilita trabalhar conteúdos escolares de maneira participativa e menos centrada na repetição de exercícios convencionais. Embora não tenha sido realizada uma avaliação posterior que permitisse mensurar individualmente os avanços dos estudantes, a participação observada durante a oficina e o desenvolvimento das atividades apontaram para o potencial do recurso lúdico na construção de aprendizagens matemáticas significativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, apresentam-se atividades extensionistas vinculadas ao Componente Curricular de Fundamentos e Metodologias da Educação de Jovens e Adultos (Curso de Pedagogia Licenciatura da UEMA), realizadas por meio de Oficinas de Matemática na Unidade Integrada Professor Galeno Edgar Brandes (Barra do Corda-

Maranhão). O objetivo foi compreender a presença de "saberes a e para ensinar" (Valente, *et. al.* 2017, p. 30-31), a partir de propostas sistematizadas nos livros de Matemática do EJA.

Resultados preliminares, apontam o conteúdo das quatro operações básicas como ferramentas essenciais, logo, estratégias dinâmicas que otimizem a transição do saber empírico para o científico e o desenvolvimento de novas metodologias que superem os desafios de aprendizagem identificados no contexto da EJA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição Federal. Brasília**: Senado, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394/, de 20 de dezembro de 1996.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 11/2000** (Diretrizes EJA). Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 1/2000** (Diretrizes EJA). Brasília: DOU, 2000.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 3/2025** (Diretrizes Operacionais Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: DOU, 2025.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024**, Brasília, DF: INEP, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** - 4. e d . - São Paulo : Atlas, 2002.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. **Saberes em (trans) formação: tema central da formação de professores**, v. 1, p. 113-172, 2017.

LEITE, S. F. **Direito à Educação na EJA.** Tese (Doutorado) – UNICAMP, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013. *E-book*.

SILVA, WATANABE. **A EJA nas Constituições**. Preprint, 2024.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT–Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 2, n. 2, p. 28-49, 2007.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Os saberes para ensinar matemática e a profissionalização do educador matemático. **Rev. Diálogo Educ**, p. 207-222, 2017.

ISSN: 2358-8829

VALENTE, Wagner Rodrigues. Processos de investigação histórica da constituição do saber profissional do professor que ensina matemática. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 3, 2018.