

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CAMPUS ITUMBIARA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

ELIHANE DA SILVA GOMES

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA
FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

ITUMBIARA-GO
2025



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| ☐ Tese | ☐ Artigo Científico |
| ☐ Dissertação | ☐ Capítulo de Livro |
| ☒ Monografia – Especialização | ☐ Livro |
| ☐ TCC - Graduação | ☐ Trabalho Apresentado em Evento |
| ☐ Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Elihane da Silva Gomes.

Matrícula: 20231040120211.

Título do Trabalho: Metodologias ativas no ensino de matemática financeira na Educação de Jovens e Adultos.

Autorização - Marque uma das opções

1. ☒ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ☐ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ____/____/____ (Embargo);
3. ☐ Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- ☐ O documento está sujeito a registro de patente.
☐ O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
☐ Outra justificativa: _____

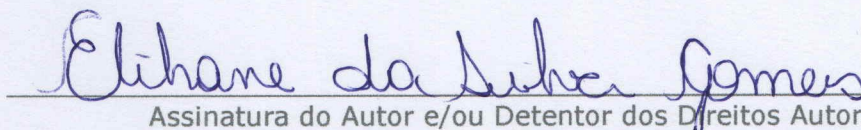
DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Itumbiara-GO, 07/04/2025.

Local Data



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

ELIHANE DA SILVA GOMES

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA
FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Câmpus Itumbiara, como requisito à obtenção do título de Especialista.

Área de concentração: Ciências Humanas; Educação; Ensino e aprendizagem; Métodos e Técnicas de Ensino.

Orientadora: Profa. Dra. Giselle Carvalho Bernardes
Coorientador: Prof. Me. Victor Fernando de Matos

ITUMBIARA-GO
2025

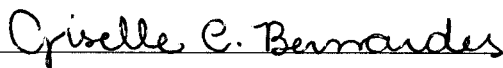
ELIHANE DA SILVA GOMES

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA
FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

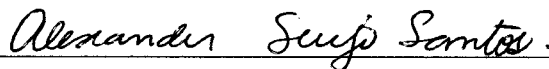
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de
Ciências e Matemática do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Câmpus
Itumbiara, como parte dos requisitos à obtenção do
título de Especialista.

Área de concentração: Ciências Humanas;
Educação; Ensino-Aprendizagem; Métodos e
Técnicas de Ensino.

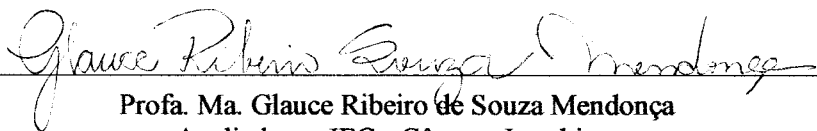
Aprovada em 18 de fevereiro de 2025.



Profª. Dra. Giselle Carvalho Bernardes
Orientadora - IFG - Câmpus Itumbiara



Prof. Me. Alexander Serejo Santos
Avaliador - IFG - Câmpus Itumbiara



Profª. Ma. Glaucete Ribeiro de Souza Mendonça
Avaliadora - IFG - Câmpus Itumbiara

ITUMBIARA-GO
2025

Dedico este trabalho e agradeço a Deus e minha família, a cada etapa que consegui passar.

“O profissional completo, além de acreditar
em sua formação, confia também em sua
intuição que vem através de suas
experiências.”
(João Doria Jr.)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA ALUNOS DA EJA.....	8
3	METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA PARA ALUNOS DA EJA.....	16
4	METODOLOGIA	18
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
	5.1 Gamificação	22
	5.2 Aprendizagem Baseada em Problemas	23
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
	REFERÊNCIAS.....	27

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS¹

ACTIVE METHODOLOGIES IN TEACHING FINANCIAL EDUCATION IN YOUTH AND ADULT EDUCATION

Elihane da Silva Gomes²
Giselle Carvalho Bernardes³
Victor Fernando de Matos⁴

RESUMO

Este estudo investiga o uso de metodologias ativas no ensino da matemática, com foco na educação financeira para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica, analisando dissertações e artigos acadêmicos sobre diferentes metodologias ativas aplicadas à matemática financeira. Os resultados indicam que as metodologias ativas podem proporcionar melhores condições para o ensino dessa disciplina, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada. Dentre as metodologias destacadas, a “gamificação” e a “aprendizagem baseada em problemas” se sobressaem por incentivarem a construção do conhecimento por meio de problemas concretos e experiências reais, frequentemente vivenciados pelos alunos no seu cotidiano. Essas ferramentas auxiliam no engajamento e na compreensão dos conteúdos de matemática financeira, facilitando a aplicação prática dos conhecimentos na vida diária dos estudantes da EJA.

Palavras-chave: matemática financeira; metodologias ativas; alunos; EJA.

ABSTRACT

This study investigates the use of active methodologies in teaching mathematics, focusing on financial education for students in the Youth and Adult Education (EJA) program. The research was conducted through a literature review, analyzing dissertations and academic articles on different active methodologies applied to financial mathematics. The results indicate that active methodologies can provide better conditions for teaching this subject, promoting meaningful and contextualized learning. Among the methodologies highlighted, “gamification” and “problem-based learning” stand out for encouraging the construction of knowledge through concrete problems and real-life experiences, often experienced by students in their daily lives. These tools help engage students and enhance their understanding of financial mathematics content, facilitating the practical application of knowledge in the daily lives of EJA students.

Keywords: financial mathematics; active methodologies; students; EJA.

¹ Artigo elaborado conforme as normas de apresentação de artigo em publicação periódica técnica e/ou científica definidas pela NBR 6022:2018, da ABNT.

² Programa de Pós-graduação *Lato Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) - Câmpus Itumbiara, Goiás, Brasil. E-mail: elihanegomes@gmail.com.

³ Docente - Departamento de Áreas Acadêmicas, IFG - Câmpus Itumbiara, Goiás, Brasil. E-mail: giselle.bernardes@ifg.edu.br.

⁴ Docente - Departamento de Áreas Acadêmicas, IFG - Câmpus Itumbiara, Goiás, Brasil. E-mail: victor.matos@ifg.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

As metodologias ativas são estratégias de ensino que incentivam a participação dos alunos no processo de aprendizagem, promovendo a atividade de estudo e autonomia. Por meio de práticas pedagógicas que estimulam a atividade cognitiva, a resolução de problemas e a vivência de situações reais, os estudantes são desafiados a desenvolver o pensamento crítico e atribuir significado ao conteúdo, tornando a aprendizagem mais significativa (Lamattina, 2023). A matemática financeira, por sua vez, é uma aplicação prática da matemática, voltada para cálculos que auxiliam na organização e no entendimento de operações financeiras e do uso do dinheiro.

O dinheiro não é apenas um instrumento de pagamento; ele é um elemento fundamental que permeia diversas áreas da vida cotidiana. A matemática financeira, nesse contexto, ajuda a explicar os processos que envolvem o uso do dinheiro, como juros, investimentos, dívidas e orçamentos. Este trabalho propõe relacionar o ensino e o estudo financeiro por meio de metodologias ativas, buscando a interação dinâmica entre o professor e o aluno. O objetivo é promover um resultado educacional que esteja alinhado aos objetivos estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), possibilitando que os alunos desenvolvam uma compreensão crítica e prática dos conceitos financeiros, aplicando-os no seu cotidiano de maneira consciente e eficaz.

A matemática financeira desempenha um papel muito importante no estudo e na análise de métodos práticos para a resolução de problemas econômicos pessoais ou de grupos. Porém, os conteúdos referentes à matemática financeira podem ser encarados como mais difíceis, haja visto que esta é pouquíssimo trabalhada nas competências gerais. Por outro lado, é muito importante que o indivíduo domine os conteúdos básicos da matemática financeira para que possa gerir seu orçamento particular ou familiar e fazer as escolhas adequadas para suas compras, financiamentos e outros (Santos, 2005).

Os conteúdos que estão relacionados com questões financeiras podem inferir sentido no estudo matemático. A matemática financeira sempre esteve muito ligada ao conceito e ao significado de comércio, assim, têm surgido várias discussões para a possibilidade de um estudo sem a constante repetição mecânica de exercícios ou a memorização excessiva de fórmulas. Aprender sobre dinheiro implica aprender sobre valores e relações humanas, incluindo a cidadania, ajudando a formar cidadãos críticos.

De acordo com Barbosa, Araújo e Paes (2020), a matemática financeira representa uma abordagem metodológica no ensino de matemática, pautada na construção do conhecimento a partir de situações concretas e contextualizadas. Essa perspectiva permite que os alunos relacionem os

conteúdos matemáticos ao seu cotidiano, favorecendo a compreensão e a aplicabilidade dos conceitos financeiros. Dessa forma, o ensino de matemática financeira pode proporcionar aos estudantes a capacidade de ler, interpretar e compreender diferentes contextos econômicos e sociais, possibilitando uma formação mais crítica e autônoma diante das questões financeiras do dia a dia.

Este trabalho buscou responder a seguinte pergunta problema: Como as metodologias ativas podem impactar no ensino da matemática financeira para alunos da EJA? Pergunta que será analisada, discutida e mostrada ao longo do texto.

2 MATEMÁTICA FINANCEIRA PARA ALUNOS DA EJA

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que abrange desde o ensino fundamental até o ensino médio, destinada a jovens e adultos que não concluíram a educação básica no período regular ou que a frequentam fora da idade considerada adequada (Silva, 2017). Mais do que uma simples modalidade de ensino, a EJA representa uma oportunidade de inclusão social, valorização do conhecimento e resgate da cidadania para aqueles que, por diferentes razões, tiveram sua trajetória escolar interrompida, pois

além de ser uma política educacional, a EJA é principalmente uma política social, promovendo a escolarização e consequentemente viabilizando aos alunos melhores oportunidades de trabalho, melhor qualidade de vida e com isso sejam respeitados na sociedade. Essa definição da EJA nos esclarece o potencial de educação inclusiva e compensatória que essa modalidade de ensino possui (Silva, 2017, p. 11).

A EJA é essencial para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária, pois valoriza a diversidade e amplia as possibilidades de acesso à educação, promovendo a equidade e a redução das desigualdades sociais. Além disso, desempenha um papel importante na preparação dos alunos para o mercado de trabalho, oferecendo conhecimentos e habilidades que os capacitam a se destacar profissionalmente. Nesse contexto, o estudo da matemática financeira é fundamental, pois está diretamente relacionado ao comércio e à gestão de recursos, proporcionando uma compreensão mais ampla sobre o uso do dinheiro e a tomada de decisões econômicas.

Segundo Caldas Filho (2016), o dinheiro surgiu como um instrumento de pagamento, inicialmente utilizado nas trocas e, posteriormente, materializado em notas e moedas aceitas pela sociedade para a aquisição de bens, serviços e o cumprimento de obrigações. É relevante destacar o papel do dinheiro como meio de troca, exigindo características como facilidade de armazenamento e a capacidade de medir e comparar o valor de produtos e serviços distintos.

A matemática financeira desempenha um papel essencial na educação financeira, fornecendo ferramentas práticas que ajudam as pessoas a alcançar seus objetivos pessoais e econômicos. O estudo de conteúdos financeiros permite a abordagem de problemas do cotidiano dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo e motivador, além de evidenciar a importância da matemática na vida diária (Bisognin; Miron, 2016).

Quando trabalhados de maneira transversal, esses conteúdos devem ser contextualizados com temas contemporâneos, tornando o ensino mais relevante e próximo da realidade dos estudantes (Hurtado; Freitas, 2020). Na Educação de Jovens e Adultos, a matemática financeira pode atuar como um instrumento para a formação da consciência cidadã, capacitando os alunos a lidar com questões financeiras cotidianas de forma objetiva e racional, promovendo autonomia e uma melhor compreensão da economia no dia a dia, uma vez que:

São homens e mulheres, trabalhadores/as empregados/as e desempregados/as ou em busca do primeiro emprego; filhos, pais e mães; moradores urbanos de periferias e moradores rurais. São sujeitos sociais e culturalmente marginalizados nas esferas socioeconômicas e educacionais, privados do acesso à cultura letrada e aos bens culturais e sociais, comprometendo uma participação mais ativa no mundo do trabalho, da política e da cultura. Vivem no mundo urbano, industrializado, burocratizado e escolarizado, em geral trabalhando em ocupações não qualificadas. Portanto, trazem consigo o histórico da exclusão social. São, ainda, excluídos do sistema de ensino, e apresentam em geral um tempo maior de escolaridade devido a repetências acumuladas e interrupções na vida escolar. Muitos nunca foram à escola ou dela tiveram que se afastar, quando crianças, em função da entrada precoce no mercado de trabalho, ou mesmo por falta de escolas (Santos, 2005, p. 19).

Assim, os alunos da modalidade EJA – Educação de Jovens e Adultos são sujeitos sociais que precisam estar ativos no mundo do trabalho, da política e da cultura. O ensino da matemática financeira torna-se mais estimulante para os alunos quando são utilizados recursos como calculadoras e computadores, pois esses instrumentos facilitam os cálculos e tornam a aprendizagem mais dinâmica (Bisognin; Miron, 2016). No entanto, um dos grandes desafios para os professores é fazer com que a matemática ensinada em sala de aula seja percebida como relevante no cotidiano dos alunos.

Nesse sentido, diversas discussões têm surgido sobre a possibilidade de inserir o tema no currículo da disciplina de matemática de maneira mais prática nas escolas públicas. A abordagem contextualizada e aplicada à realidade dos estudantes pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de habilidades financeiras essenciais, tornando o ensino mais significativo e preparando-os para lidar com situações concretas da vida adulta (Santos, 2005).

Tendo em vista que atualmente são inúmeros os jovens e adultos que não conseguiram concluir o ensino básico na idade regular, a EJA torna-se mais que um direito, pois é uma forma de se efetivar o pleno exercício da cidadania como condição para que o indivíduo consiga obter plena participação na sociedade. Por meio dela, torna-se possível o desenvolvimento da democracia, justiça, igualdade, desenvolvimento socioeconômico e científico, permitindo a construção de uma cultura de paz (Brasil, 2008).

A necessidade de tornar o ensino mais prático tem sido amplamente discutida, pois, como argumenta Silva (2015), a mera repetição mecânica de exercícios e a memorização excessiva de fórmulas, sem um contexto real, dificultam uma aprendizagem significativa. Para que a matemática faça sentido para os alunos, é essencial relacioná-la com situações do cotidiano, tornando-a um instrumento útil para a compreensão e a tomada de decisões no dia a dia.

Conforme destaca Ramos (2017), a presença da matemática pode ser observada em diversos contextos, como jornais, revistas e panfletos publicitários, demonstrando que seu uso vai muito além do ambiente escolar. De fato, a matemática está inserida em inúmeras situações práticas, desde o planejamento financeiro até a interpretação de dados e estatísticas, muitas vezes sendo aplicada de forma intuitiva, sem que percebamos. Dessa maneira, aproximar o ensino matemático da realidade dos alunos contribui para um aprendizado mais dinâmico e relevante.

Portanto, é fundamental que as instituições de ensino estejam preparadas para abordar a matemática financeira com seus alunos. Quando vinculada à problematização e à investigação, a aprendizagem matemática estimula a formulação de perguntas e a resolução de problemas, desenvolvendo habilidades de busca, seleção, organização e análise de informações. Compreender o uso do dinheiro vai além do simples cálculo; envolve a construção de valores, o exercício da cidadania e a tomada de decisões conscientes na vida cotidiana.

Dessa forma, o ensino matemática financeira desempenha um papel fundamental na promoção da educação financeira, proporcionando aos alunos uma base sólida para questionamentos, análises e reflexões. Sua integração ao currículo do ensino médio, conforme previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) contribui para o desenvolvimento de competências que permitem aos estudantes compreender e gerenciar suas finanças de forma consciente e responsável. Dessa maneira, a matemática financeira ajuda a formar cidadãos críticos, reflexivos e autônomos, preparados para tomar decisões informadas em suas compras e para participar ativamente da vida econômica, social e política do país (Ramos, 2017).

A aprendizagem é uma prática intrínseca ao cotidiano, pois ultrapassa os limites escolares e vai além do ensino. A aprendizagem não é apenas um processo formal, pois depende da vivência e da

experimentação diária e contínua. Hoje, as escolas precisam redefinir sua função social e política para atender às crescentes demandas, a adoção de um modelo metodológico consistente revela-se fundamental para mitigar o descompasso entre as necessidades contemporâneas e a qualidade dos processos educacionais (Corrêa; Barbosa, 2024).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância de incluir, nas propostas pedagógicas das escolas, temas contemporâneos que impactam a vida humana em níveis local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (Brasil, 2018). Essa diretriz é reforçada pelo Parecer CNE/CEB nº 11/2010 e pela Resolução CNE/CEB nº 7/2010, que enfatizam a necessidade de abordar a educação para o consumo, a educação financeira e a educação fiscal, promovendo a formação de cidadãos mais conscientes e preparados para tomar decisões responsáveis no contexto econômico e social.

A BNCC integra essas temáticas nas habilidades dos componentes curriculares, cabendo às escolas, considerando suas especificidades, tratá-las de maneira contextualizada e significativa. No caso da Educação de Jovens e Adultos (EJA), os conhecimentos prévios dos alunos devem servir como ponto de partida para a construção de novos saberes. Esses conteúdos não podem se restringir apenas a aspectos institucionais, mas devem estimular a reflexão e a análise crítica em situações matemáticas ligadas à vida financeira, promovendo uma aprendizagem que dialogue diretamente com a realidade dos estudantes.

Nota-se aqui, a necessidade das escolas, tanto públicas como particulares, implementarem a Educação Financeira e o Empreendedorismo; sendo que, para Ramos (2017) estas seriam parcerias subsidiadas por bancos ou instituições financeiras, e que visam à formação de cidadãos capacitados para o consumo crítico de produtos e serviços financeiros.

A Base Nacional Comum Curricular propõe cinco unidades temáticas para o numeramento com alunos da EJA: Números; Álgebra; Geometria; Grandezas e medidas; e Probabilidade e estatística. Essas unidades temáticas estão correlacionadas e orientam a formulação das habilidades que devem ser desenvolvidas visando à educação financeira dos alunos (Brasil, 2017). É importante ressaltar que os alunos da EJA trazem consigo experiências construídas ao longo da vida, incluindo experiências financeiras, inviabilizando que haja uma aprendizagem mecânica, pronta, onde o aluno memoriza o que se lê e se vê, repetindo tarefas, sem estabelecer relação com seu cotidiano, ou seja, atribuir significado ao aprendizado (Carril; Natário; Zoccal, 2017).

A escolarização na EJA tem a função de garantir o acesso à educação para indivíduos que, historicamente, por diversos motivos, não tiveram a oportunidade de estudar na idade considerada

apropriada. Esse público é marcado por sua heterogeneidade, apresentando diferenças tanto em relação à faixa etária quanto na maneira como cada aluno estabelece suas relações com a sociedade (Ramos, 2017).

Diante desse cenário, as metodologias ativas têm sido amplamente utilizadas como estratégias pedagógicas para favorecer o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos alunos, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e alinhada às suas vivências (Lalueza; Crespo, 2010).

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) exige uma abordagem diferenciada, uma vez que atende alunos com trajetórias diversas e pertencentes a diferentes contextos socioeconômicos. Apesar dessas diferenças, todos compartilham os mesmos direitos educacionais e sociais, sendo fundamental que a escola promova uma educação inclusiva e significativa (Arroyo, 2005).

Os professores da EJA devem reconhecer que esses estudantes trazem consigo saberes práticos adquiridos ao longo de suas experiências de vida e do convívio social. Essa bagagem de conhecimentos representa um recurso valioso para o processo educativo e deve ser valorizada, permitindo uma aprendizagem que dialogue com a realidade dos alunos e fortaleça sua autonomia e participação ativa no mundo (Franco, 2021).

Portanto, a EJA desempenha uma função reparadora ao oferecer a escolarização a aqueles que, em algum momento de suas vidas, não tiveram acesso à educação formal devido a diversos fatores, como violência, gravidez precoce, envolvimento com drogas, necessidade de trabalhar, entre outros. Essa modalidade de ensino possibilita a garantia de um direito fundamental, contribuindo para a redução das desigualdades educacionais e sociais.

Para que esse objetivo seja efetivamente alcançado, é essencial que as estratégias pedagógicas adotadas na EJA sejam acessíveis e alinhadas ao perfil dos alunos, promovendo um processo de ensino e aprendizagem significativo, contextualizado e voltado para suas vivências e necessidades.

Nesse cenário de desafios no ensino da matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), a gamificação emerge como uma metodologia ativa propícia. Este estudo explorou os impactos dessa abordagem, destacando sua eficácia na superação de desafios específicos enfrentados por alunos da EJA. A gamificação não apenas aumenta o interesse e o engajamento dos alunos, mas também os envolve ativamente no processo de construção do conhecimento. Ao analisar as práticas pedagógicas na EJA, percebemos que a gamificação desafia a tradicional dinâmica aluno-professor, incentivando uma abordagem mais colaborativa. A metodologia ativa não apenas empodera os alunos, mas também transforma o papel do professor em um facilitador do processo de ensino e aprendizagem (Pinheiro; Braga, 2024, p. 7).

Para Macedo *et al.* (2018, p. 2) “a Metodologia Ativa tem uma concepção de educação crítico-reflexiva com base em estímulo no processo ensino-aprendizagem, resultando em envolvimento por parte do educando na busca pelo conhecimento”. Dessa forma, nas metodologias ativas, os alunos assumem o protagonismo do aprendizado, otimizando o tempo em sala de aula por meio de atividades mais práticas, dinâmicas e interativas, que estimulam o pensamento crítico, a criatividade e a reflexão.

No contexto da EJA, o ensino da Educação Financeira nas aulas de Matemática possibilita que os alunos desenvolvam uma visão crítica da realidade, utilizando ferramentas matemáticas para analisar reflexivamente os fenômenos cotidianos (Alves; Rosa; Viana, 2017). Essa abordagem é especialmente relevante, considerando que a maioria dos estudantes da EJA são adultos que precisam lidar com desafios financeiros em seu dia a dia. Segundo Oliveira (2023), o crescimento da economia brasileira ampliou o acesso da população aos bancos e produtos do sistema financeiro, despertando a atenção das instituições para a necessidade de fortalecer a educação financeira no país. Essa importância se acentua ainda mais ao considerarmos o contexto histórico do Brasil, marcado por processos de hiperinflação, mudanças de planos econômicos e variações nas moedas vigentes ao longo das últimas décadas.

Outro ponto importante, é que o ambiente escolar deve oferecer aos alunos da EJA aquilo que eles buscam, ou seja, o que é importante de acordo com sua realidade. A grande verdade é que muitos dos alunos que hoje estudam na EJA, o fizeram pela necessidade de se manter em um trabalho ou consegui-lo, e ou conseguir uma melhor colocação. Ainda segundo (Souza; Vieira, 2023), até os materiais didáticos devem ser pensados e voltados para esse público, devem ser ajustados e adaptados de maneira que sirvam como um instrumento facilitador do aprendizado, já que possuem expectativas de ensino diferentes dos alunos do ensino regular. Alia-se a isso também o fato de que, o número crescente de produtos que estão sendo disponibilizados no mercado financeiro exige cada vez mais conhecimentos, que poderão ser adquiridos por meio da escolarização em educação financeira (Silva; Júnior, 2006).

Como já foi salientado aqui, os saberes adquiridos fora do contexto escolar devem ser aproveitados na área escolar ao vincular estes saberes.

É preciso considerar que os estudantes da EJA, apesar de terem se ausentado do ensino regular durante uma parte de suas vidas, adquirem saberes fora da escola e estão em contato, direta ou indiretamente, com artefatos tecnológicos em seu cotidiano. Por exigências da vida ou necessidade interna, retomam os estudos, mas agora o espaço escolar para eles tem um novo sentido, mais vinculado à realidade. Torna-se um desafio para a escola nos dias de hoje, em especial para o ensino de Matemática, selecionar tecnologias digitais adequadas e aproveitá-las para aproximar os

conteúdos das vivências dessas pessoas, de forma que a aprendizagem possa se concretizar (Oliveira, 2019, p. 36).

A matemática financeira é uma área prática do estudo da matemática, que consiste em cálculos direcionados a uma melhor organização do dinheiro. Ela é uma ciência, mas vai além. Ela é um conjunto de métodos, técnicas e procedimentos para realizar cálculos relacionados à taxa de juros de um empréstimo ou investimento, a análise de vantagens e desvantagens em relação a compras à vista ou a prazo, como exemplo. Ela é uma ferramenta que nos auxilia a tomar decisões financeiras (Lopes, 2012, p. 31).

De acordo com Caldas Filho (2016), os juros são uma taxa de compensação paga ao credor pelo tomador do empréstimo. Assim, este terá o direito de usar o dinheiro até o dia do seu pagamento. Por outro lado, o credor fica impossibilitado de usar esse dinheiro até o dia do seu pagamento e ainda corre o risco de não receber o dinheiro de volta no chamado risco de inadimplência (Caldas Filho, 2016, p. 5 e 6). A matemática financeira utiliza juros em suas operações e no estudo de valores ao longo de um intervalo de tempo.

Para Rosetti (2006), as taxas de juros podem ser analisadas por meio do risco apresentado pelos ativos no mercado. O risco em ativos financeiros pode ser obtido pelo cálculo do grau de dispersão da distribuição de frequências, em especial quando o investidor trabalha com apenas um título, o chamado risco isolado, e a contínua desvalorização da moeda também elevou a ideia de resgate do valor, ou seja, juros.

Assim, pode-se definir que: se estamos devendo, pagamos juros; quando aplicamos um valor no banco ou emprestamos dinheiro, recebemos juros, isto se for analisado apenas o aspecto econômico-financeiro. A definição de juro para Santos (2005, p. 161) é a quantia que é cobrada ou recebida a mais sobre um valor emprestado ou aplicado durante certo tempo à referida taxa. Além disso, o conceito do valor do dinheiro no tempo surge da relação entre juro e tempo, porque o dinheiro pode ser remunerado por certa taxa de juros num investimento, por um período, sendo importante o reconhecimento de que uma unidade monetária recebida no futuro não tem o mesmo valor que uma unidade monetária disponível no presente (Stieler, 2009).

No ensino de matemática na EJA, é fundamental articular os saberes sociais às experiências dos próprios alunos, criando um ambiente de aprendizagem significativo e acessível. Esse processo possibilita que jovens e adultos atualizem seus conhecimentos, compartilhem habilidades e enriqueçam suas vivências culturais e profissionais. Para atender à diversidade presente na EJA, a escola deve estabelecer o diálogo como princípio metodológico, reconhecendo e valorizando as

múltiplas identidades, fases da vida, condições de trabalho, crenças e formas de expressão dos estudantes. Essa abordagem contribui para a construção de um ensino que, além de promover a inclusão, melhora a qualidade de vida dos educandos ao conectar o conhecimento matemático às suas práticas sociais.

Muitos saberes matemáticos populares, transmitidos oralmente ao longo das gerações, não são legitimados pela cultura dominante e acabam sendo excluídos do currículo escolar. Essa exclusão torna-se um desafio cotidiano para os educadores, especialmente quando os alunos demonstram habilidades numéricas, mas enfrentam dificuldades com conceitos formais, como o valor posicional no sistema de numeração decimal. A compreensão de que a matemática não é uma ciência neutra, mas sim um conhecimento historicamente situado, permite uma abordagem pedagógica mais crítica e contextualizada. Assim, a EJA deve romper com visões que tratam a matemática como um saber universal e autônomo, reconhecendo-a como parte das relações sociais e das dinâmicas de poder que estruturam a sociedade (Knijnik, 1996).

Nessa perspectiva, é possível a construção do saber educacional, tendo em vista a valorização dos saberes empíricos trazidos pelos alunos para resolver problemas reais na área financeira. De acordo com Veras (2023), a função social da escola é estimular o senso crítico e desenvolver a autonomia intelectual dos alunos, e a resolução de problemas é um método eficaz para desenvolver o raciocínio e para motivar os alunos para o estudo da Matemática (Lupinacci, 2004).

O processo de ensino-aprendizagem pode ser desenvolvido de diversas formas, incluindo desafios e problemas instigantes que vão além da simples resolução, permitindo uma exploração mais ampla dos conceitos. No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), a utilização de situações-problema em Matemática, especialmente aquelas relacionadas à Educação Financeira, pode tornar a aprendizagem mais significativa. Ao abordar temas próximos à realidade do campo, essas atividades favorecem a construção do conhecimento de forma contextualizada, auxiliando os alunos na compreensão e aplicação dos objetos de conhecimento em seu cotidiano. (Martins; Damasceno; Oliveira, 2024).

A matemática financeira faz parte da educação financeira pois nos auxilia a fazer escolhas conscientes, cotidianamente, a partir do que é de fato importante em nossas vidas como conquistas e anseios, seja a curto, médio ou longo prazo. As escolhas financeiras permeiam nosso dia a dia e a educação financeira nos ajuda a entender melhor nossas necessidades e o momento da vida em que nos encontramos.

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a

educação financeira pode ser definida como o processo pelo qual consumidores e investidores melhoram sua compreensão sobre produtos, conceitos e riscos financeiros, e obtêm informação e instrução, desenvolvem habilidades e confiança, de modo a ficarem mais cientes sobre os riscos e oportunidades financeiras, para fazerem escolhas mais conscientes e, assim, adotarem ações para melhorar seu bem-estar (Brasil, 2009).

A importância da Educação Financeira no Brasil é cada vez mais evidente e crucial para o bem-estar econômico da população. Em primeiro lugar, a complexidade do cenário financeiro atual, com uma variedade de produtos e serviços financeiros disponíveis, torna essencial que os indivíduos adquiram conhecimentos sólidos para tomar decisões financeiras informadas. Além disso, a instabilidade econômica e as flutuações nos mercados de trabalho aumentaram a necessidade de gerenciamento financeiro pessoal, o que também impulsionou a busca por educação financeira (Oliveira, 2023, p. 27).

Além de uma necessidade, a EJA é também uma modalidade de ensino inclusiva, haja visto que, proporciona a escolarização a pessoas que não tiveram acesso à educação formal ou foram excluídas de alguma forma (Oliveira, 2019). O exposto, de fato só acontecerá quando forem utilizadas plenamente metodologias que façam sentido frente ao contexto social vivenciado pelos alunos em questão, ou seja, a partir das aprendizagens o aluno deve ser capaz de demonstrar suas potencialidades e autonomia. A matemática financeira estimula a curiosidade dos alunos, encorajando-os a formular questionamentos, explorar padrões e elaborar hipóteses, promovendo um entendimento mais profundo dos conceitos e incentivando o desenvolvimento do pensamento crítico (Daros *et al.*, 2016).

3 METODOLOGIAS ATIVAS COMO FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM FINANCEIRA PARA ALUNOS DA EJA

As metodologias ativas são utilizadas devido a sua potencialidade em criar condições para a busca de soluções para problemas reais que surgem no cotidiano. Assim, as metodologias ativas são instrumentos que vêm auxiliar o trabalho do professor que, por sua vez, tem o seu papel de detentor do conhecimento transformado no papel de mediador do processo de ensino- aprendizagem (Diesel; Baldez; Martins, 2017).

As disciplinas escolares, antes tratadas de forma isolada, hoje são compreendidas como partes de um todo, exigindo que o professor adote uma visão mais ampla da realidade ao seu redor (Reis; Souza; Santos, 2020). No entanto, muitas escolas ainda demonstram resistência à implementação das metodologias ativas, mantendo um modelo de ensino tradicional, no qual a transmissão do

conhecimento ocorre de maneira predominantemente expositiva. Essa abordagem pode limitar o protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem e reduzir as possibilidades de desenvolvimento de habilidades essenciais, como o pensamento crítico, a autonomia e a capacidade de resolver problemas de forma criativa e colaborativa.

Segundo Bottentuit Junior (2022), isso ainda ocorre apesar da utilização diária das tecnologias digitais pelos alunos da EJA:

apesar de toda essa realidade, ainda é comum adentrar em salas de aulas e verificar que os modelos dos anos 50 ainda permanecem vivos. Ou seja, ao longo de uma aula de 60 (sessenta) minutos, apenas o professor se pronuncia, e o aluno passa todo o tempo calado, observando o professor, seus slides e anotações, com pouca ou nenhuma interação ao longo de todo o tempo de aula. Essa metodologia não coaduna com os atuais alunos, tendo em vista que muitos deles têm acesso a recursos variados e tecnologias digitais, bem como perdem a concentração com maior facilidade, necessitando, portanto, de um ensino que possa balancear teoria e prática de forma mais equilibrada (Bottentuit Junior, 2022, p. 146).

No processo de ensino aprendizagem é necessário que haja um bom relacionamento entre o professor e os alunos. “Esta aliança dependerá do conhecimento e do domínio do professor em relação aos recursos didáticos utilizados pelo mesmo” (Reis; Souza; Santos, 2020). Ainda, segundo Bastos (2006), o método ativo gera estímulos de recompensa ao ser humano, motivando a autoaprendizagem e a vontade de desbravar, aguçando a curiosidade e imersão na pesquisa e no conhecimento.

As tecnologias digitais estão presentes em todos os lugares, e a vida cotidiana vem moldando-se e impactando na maneira como as pessoas interagem com o mundo e acessam o conhecimento. Assim, é essencial considerar como as sequências didáticas utilizando metodologias ativas podem ser aprimoradas para atender às necessidades dos alunos que buscam participação ativa, engajamento prático e conexão com a aplicação prática do conhecimento (Daros *et al.*, 2016).

Para a realização deste trabalho foi utilizado o método da revisão bibliográfica, uma técnica para levantamento de dados, com a função de permitir que se conheça os principais autores que estudam o tema escolhido e desenvolvido. A revisão bibliográfica é uma etapa fundamental na execução dos trabalhos e projetos, consiste em reunir os dados nos quais a investigação será baseada. Nela é possível descobrir se alguém já respondeu às perguntas propostas, analisar a pretensão do assunto e seus objetivos, a fim de avaliar também os métodos utilizados.

O presente estudo trata-se de investigação de pesquisa realizada por meio de revisão bibliográfica com abordagens descritiva e qualitativa, com a finalidade de selecionar aqueles

materiais de estudos mais relevantes com base em pesquisas formuladas anteriormente para avaliar e sintetizar suas contribuições. Assim, foi efetuada uma extensa pesquisa e revisão das publicações na área, sendo que, os artigos e as publicações foram selecionados, devido à sua relevância no meio acadêmico e profissional, além de sua importância para os dados deste trabalho.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica com abordagem descritiva e qualitativa, com o objetivo de identificar e analisar os principais estudos que discutem o tema em questão. A revisão bibliográfica é uma etapa fundamental para o levantamento de dados, pois permite o mapeamento e a síntese do conhecimento já produzido sobre o tema, possibilitando uma visão ampla e crítica das discussões existentes.

A abordagem descritiva foi utilizada para caracterizar os estudos selecionados, apresentando as principais contribuições dos autores, os métodos de pesquisa empregados e os resultados alcançados. Além disso, o caráter qualitativo da pesquisa permitiu uma análise interpretativa dos dados, considerando as contribuições teóricas e práticas dos materiais selecionados, bem como as lacunas identificadas na literatura.

A revisão bibliográfica consistiu na seleção de produções científicas publicadas sobre o tema, tais como artigos científicos, livros e outras obras acadêmicas. O levantamento dos dados foi realizado em bancos de dados acadêmicos digitais, como Scielo, Google Acadêmico e periódicos específicos das áreas de educação e matemática. Para a busca, foram utilizados os descritores: “*metodologias ativas*”, “*matemática financeira*” e “*educação para jovens e adultos*”.

Foram identificados 56 trabalhos acadêmicos, dos quais foi possível realizar o download de 49, uma vez que os demais apresentavam links inválidos. Após a leitura do título, resumo e palavras-chave, 6 trabalhos científicos foram selecionados para análise. Os critérios de inclusão levaram em consideração a relevância para o campo de estudo, o impacto acadêmico e a data de publicação, enquanto os critérios de exclusão eliminaram os estudos que não estavam alinhados aos objetivos da pesquisa.

A busca foi delimitada a produções científicas publicadas em artigos, dissertações e teses entre os anos de 2015 e 2024, com o objetivo de garantir a atualidade e a relevância das referências. Após a coleta, foram priorizados estudos que abordassem diretamente o uso de metodologias ativas no ensino da matemática financeira na EJA, excluindo aqueles que não apresentassem uma aplicação prática dessas metodologias no contexto de jovens e adultos.

Os textos selecionados foram analisados com base em uma leitura exploratória e analítica, buscando identificar as metodologias ativas mencionadas, os objetivos de sua aplicação, os benefícios apontados e os desafios encontrados no ensino da matemática financeira para a EJA. Durante a análise, buscou-se compreender sobre o uso de metodologias para o ensino de matemática financeira para os alunos da EJA.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção apresenta os resultados e a discussão dos artigos selecionados na pesquisa bibliográfica, os quais foram analisados por meio de uma leitura exploratória e analítica. O objetivo foi identificar as metodologias ativas mencionadas, os propósitos de sua aplicação, os benefícios apontados e os desafios enfrentados no ensino de matemática financeira para a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Buscou-se compreender como essas metodologias podem contribuir para o aprendizado da matemática financeira nesse contexto, considerando as especificidades do público da EJA. Para isso, foi elaborado um quadro que sintetiza informações essenciais de cada publicação, incluindo autor, ano, título, objetivo da pesquisa, palavras-chave e tipo de documento. Esse procedimento permite um panorama organizado e sistemático das contribuições acadêmicas recentes, possibilitando uma análise mais aprofundada sobre o impacto das metodologias ativas nesse campo de ensino.

Quadro 1 – Pesquisas selecionadas

Autor, Ano e Título	Objetivo da Pesquisa	Palavras-Chaves	Tipo de documento
CALDAS FILHO 2016 Matemática financeira no cotidiano — um estudo de caso.	Definir o que vem a ser a Matemática Financeira e seu uso prático. Fornecer bases para a interpretação dos casos financeiros a serem resolvidos, através da aplicação da matemática financeira. Despertar no estudante a relevância da educação financeira em sua aplicação prática.	Matemática Financeira; Juros; Taxas; Financiamento; Cidadania; Investimento	Dissertação

CARGNIN 2015 Matemática financeira na educação de jovens e adultos: uma proposta de ensino através da resolução de problemas.	Investigar as contribuições da metodologia de Resolução de Problemas para o ensino-aprendizagem de Matemática Financeira e para o enfrentamento de situações cotidianas dos alunos da Educação de Jovens e Adultos.	Resolução de Problemas; Matemática Financeira; Educação de Jovens e Adultos.	Dissertação
FRANCO 2021 A Aprendizagem na EJA: Uma Reflexão a Partir das Metodologias de Ensino.	A importância de adaptações nas metodologias de ensino que buscam repensar a modalidade de Ensino e suas metodologias como forma de impulsionar a aprendizagem dos mesmos.	EJA; Ensino; Aprendizagem; Metodologias; Práticas Pedagógicas.	Artigo científico
MORAN 2018 Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda	Mostrar que a aprendizagem ocorre de muitas maneiras, com diversas técnicas, procedimentos, mais ou menos eficazes para conseguir os objetivos desejados. As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos.	Metodologias ativas; Aprendizagem significativa; Resolução de problemas; Ensino centrado no aluno.	Artigo científico
PINHEIRO; BRAGA. 2024 O Uso de Metodologias Ativas no Ensino da Matemática: Gamificação na Educação de Jovens e Adultos (EJA).	Este artigo aborda a Gamificação como metodologia ativa no ensino da matemática para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esse estudo visa a expandir o repertório teórico e prático dos educandos e educadores em relação ao ensino da matemática, abrindo suas perspectivas de forma a contribuir com a aprendizagem.	Metodologia Ativa; Gamificação; Educação Matemática.	Artigo científico

REIS; SOUZA; SANTOS 2020 Uso de Metodologias Ativas na Educação de Jovens e Adultos.	O objetivo deste é fazer uma bricolagem de práticas que outrora eram consagradas em sala de aula e agora comportam um novo olhar para os processos em que o aluno se posiciona como protagonista do aprender e o professor o ajuda neste posicionamento, tornando verdadeiro o seu papel de mediador no espaço formal.	Empoderamento discente; Inovação da prática docente; Metodologias Ativas	Artigo científico
---	--	---	----------------------

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os trabalhos apresentados, compartilham a temática central de ensinar matemática financeira na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e incorporam metodologias ativas para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais contextualizado e significativo. Ao analisar os títulos e objetivos, pode-se identificar como cada artigo pode se relacionar, com foco na aplicação de metodologias ativas na EJA e no ensino de matemática financeira:

Na dissertação “Matemática financeira no cotidiano: um estudo de caso”, Caldas Filho (2016) explora como a matemática financeira pode ser aplicada a situações do cotidiano, mostrando que o aprendizado se torna mais significativo quando os conteúdos abordam problemas reais. Isso conecta-se às metodologias ativas, pois propõe uma abordagem que valoriza o contexto prático e cotidiano dos alunos da EJA.

Cargnin (2015), no trabalho “Matemática financeira na educação de jovens e adultos: uma proposta de ensino através da resolução de problemas” discute uma abordagem de ensino baseada em resolução de problemas, o que é essencial nas metodologias ativas. O artigo destaca a importância de criar cenários problematizadores na EJA, promovendo um aprendizado mais participativo e voltado para a aplicação prática, o que reforça a relação entre a matemática financeira e as vivências dos alunos.

No artigo “A aprendizagem na EJA: uma reflexão a partir das metodologias de ensino”, Franco (2021) enfatiza que práticas como a problematização, a gamificação e o estudo de casos melhoram o engajamento e a retenção do conteúdo. O artigo reforça que as metodologias ativas podem ajudar a superar os desafios de aprendizagem da EJA, promovendo maior autonomia e envolvimento dos alunos.

Nessa mesma perspectiva, Moran (2018), em “Metodologias ativas para uma aprendizagem

mais profunda”, apresenta uma visão ampla das metodologias ativas e como elas propiciam uma aprendizagem mais profunda e significativa. Sua abordagem fundamenta as estratégias mencionadas nas demais pesquisas, pois reforça que, para a EJA, o uso de metodologias como a resolução de problemas e o estudo de casos permite uma interação que vai além da memorização, possibilitando a aplicabilidade dos conteúdos.

A gamificação também se destaca no artigo de Pinheiro e Braga (2024), “O Uso de Metodologias Ativas no Ensino da Matemática: gamificação na Educação de Jovens e Adultos (EJA)”, como metodologia ativa no ensino da matemática para a EJA. Segundo as autoras, a gamificação estimula a motivação e o engajamento dos alunos, o que é particularmente relevante para a educação financeira, pois permite simular situações reais de mercado e economia em um ambiente controlado e dinâmico.

No artigo “Uso de Metodologias Ativas na Educação de Jovens e Adultos”, Reis, Souza e Santos (2020) também abordam metodologias ativas no contexto da EJA, propondo estratégias que favorecem a construção coletiva do conhecimento. Ao aplicar metodologias como o ensino baseado em problemas e a gamificação, Reis e colaboradores destacam a relevância de uma abordagem prática e centrada no aluno.

Com base na análise dos dados, foi realizada uma categorização das metodologias ativas mais recorrentes e eficazes no ensino da matemática financeira para a EJA. As categorias principais identificadas foram “gamificação” e “aprendizagem baseada em problemas”, que mostraram potencial para tornar o aprendizado mais acessível e aplicável ao cotidiano dos alunos. Essas categorias foram aprofundadas para destacar os benefícios de cada metodologia, como o estímulo à participação ativa, a contextualização do conteúdo em situações reais e o desenvolvimento da autonomia dos estudantes.

5.1 GAMIFICAÇÃO

A gamificação é uma metodologia de ensino que integra elementos tradicionalmente associados a jogos de lazer, como a criação de competições, a conquista de níveis ou pontos, a resolução de desafios e a atribuição de recompensas, ao ambiente educacional. A proposta da gamificação é utilizar elementos de design típicos dos jogos no processo de aprendizagem, com o objetivo de engajar, motivar e melhorar o desempenho dos alunos (Silva; Sales; Castro, 2019).

A escolha dessa metodologia para o estudo em questão visa estimular os alunos por meio da interação, favorecendo um aprendizado mais dinâmico e participativo. A gamificação tem ganhado

destaque, tanto no contexto nacional quanto internacional, devido à sua capacidade de promover a interação, aliada a abordagens pedagógicas como a aprendizagem baseada em equipes, projetos e problemas (Santos; Sasaki, 2018).

Com a gamificação é possível ensinar matemática financeira para alunos da EJA e entender como tais práticas podem superar os desafios enfrentados por esse público, proporcionando uma aprendizagem significativa e estimulante (Pinheiro; Braga, 2024). De acordo com Morán (2015), “[...] nas metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional, de forma antecipada durante o curso” (Morán, 2015, p.19).

O uso da gamificação tem potencial para contribuir de forma positiva na promoção de uma educação mais inclusiva aos alunos da EJA, haja visto suas características únicas, mostrando-se capaz de atender às demandas específicas, oferecendo uma abordagem flexível e personalizada (Pinheiro; Braga, 2024).

No contexto educacional, os games podem ser utilizados corretamente a partir da compreensão dos fatores que colaboram para uma aprendizagem ativa, que promovem um clima de discussão e troca com o professor, permitindo tentativas e respostas divergentes, tolerando erros, promovendo novas análises e atitudes adquiridas e, dependendo de como é conduzido, o aluno desenvolve os esquemas de conhecimentos, que colaborarão na aprendizagem como: observar, identificar, comparar, classificar, conceituar, relacionar e inferir. Também são esquemas de procedimentos utilizados no planejamento, na previsão, na antecipação, no método de registro e contagem, tornando-se propriedade do aluno, podendo ser generalizadas para outros âmbitos, em especial, para as situações em sala de aula (Mattar, 2014; apud Reis; Souza; Santos, 2020, p. 69).

De fato, são inúmeros os benefícios da gamificação no contexto educacional. As aulas que incorporam elementos de gamificação se tornam mais atrativas e participativas, proporcionando um ambiente de aprendizado mais dinâmico e envolvente. Nesse contexto, o papel do professor é fundamental, pois ele deve utilizar a gamificação de maneira estratégica para manter os alunos interessados e empenhados no processo de aprendizagem, promovendo uma experiência mais motivadora e eficaz (Souza; Vieira, 2023).

5.2 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

A aprendizagem baseada em problemas é uma metodologia de ensino que utiliza atividades guiadas para preparar os alunos na resolução de questões do mundo real. Essa metodologia ativa foi

escolhida para integrar este estudo por contribuir significativamente para a construção do conhecimento matemático, favorecendo a descoberta de conceitos, o estabelecimento de relações e a ampliação do pensamento abstrato, o que possibilita uma compreensão mais profunda dos conteúdos matemáticos.

Além disso, a aprendizagem baseada em problemas promove a compreensão prática dos conteúdos, estimulando a autonomia e a independência dos alunos. Essa abordagem não apenas aprimora a aprendizagem, mas também incentiva a aplicação do conhecimento em diferentes contextos, tornando o processo educativo mais dinâmico e significativo (Santos; Jacob; Carminati, 2022).

Desde a antiguidade, registros arqueológicos das civilizações egípcia, chinesa e grega evidenciam que o ensino de Matemática sempre esteve associado à resolução de problemas. No século XX, a Resolução de Problemas passou a ser reconhecida como uma abordagem metodológica eficiente para o ensino da disciplina, impulsionada pela necessidade de aprimorar as práticas de ensino, aprendizagem e avaliação em Matemática. Esse movimento fortaleceu os discursos em defesa da Resolução de Problemas como um método pedagógico eficaz (Cargnin, 2015).

A abordagem da Resolução de Problemas, segundo Cargnin (2015), apresenta diretrizes gerais para a solução de desafios, independentemente do conteúdo abordado, baseando-se na forma como especialistas os enfrentam. No contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), a utilização de situações reais e significativas para os alunos contribui para evitar a centralização do ensino em conteúdos exclusivamente formais, tornando a aprendizagem mais contextualizada e envolvente. No ensino da Matemática, essa abordagem não se limita à aplicação e resolução de problemas do cotidiano, mas também amplia o enfoque para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da dedução, da capacidade de investigação e da criação de estratégias.

Para Strelhow (2010, *apud* Cargnin, 2015), o professor que trabalha com adultos precisa refletir criticamente sobre sua prática pedagógica e sobre o processo de ensino como um todo. Essa reflexão permitirá que ele valorize o conhecimento informal que os alunos trazem consigo, além de ajudá-los a satisfazer suas necessidades específicas de aprendizado. Ao adotar essa postura, o professor contribuirá para que os alunos adquiram as competências necessárias para participar plenamente de ambientes que exigem habilidades de leitura, escrita e conhecimentos matemáticos, entre outros. Esse enfoque é fundamental para que os alunos se sintam mais confiantes e preparados para enfrentar os desafios cotidianos e profissionais.

Franco (2021), chama à atenção para a necessidade de mais investimentos na área, a autora

mostra que as políticas públicas para a EJA são recentes e que apesar de grandes esforços, ainda há muito a se fazer, além disso destaca que o processo pelo qual passa a EJA é evolutivo e gradativo.

Moran (2018), mostra as metodologias ativas como aliadas das competências socioemocionais, e mostra o professor como um orientador e um mentor na vida dos alunos, trazendo à tona que a comunicação através da colaboração se complementa com a comunicação um a um, com a personalização, através do diálogo do professor com cada aluno e seu projeto, com a orientação e acompanhamento do seu ritmo através de sequências didáticas personalizadas. O autor defende a aprendizagem por meio da sala de aula invertida. Na visão de Oliveira (1999), ainda há muita exclusão entre partes e pares o que contribui para delinear a especificidade dos jovens e adultos como sujeitos de aprendizagem, mas que em contrapartida todos somos capazes de abstrair, categorizar, fazer inferências, utilizar formas de representação verbal, entre outros. A autora ainda salienta que, existem as pessoas que aprenderam a ler e a escrever fora da escola e precisam da educação formal para refinar suas habilidades.

Pinheiro e Braga (2024) destacam a gamificação como uma ferramenta útil para proporcionar uma aprendizagem envolvente e significativa, especialmente no ensino de matemática para a EJA. A utilização dessa abordagem pode contribuir significativamente para uma educação mais inclusiva, ao permitir a aplicação de diferentes ferramentas, métodos, tecnologias e estratégias, tornando o aprendizado mais flexível e adaptado às necessidades dos alunos.

De acordo com Reis, Souza e Santos (2020), as metodologias ativas devem ser empregadas como recursos didáticos para promover a troca de práticas, saberes e experiências entre alunos e professores. A gamificação, nesse contexto, se apresenta como uma ferramenta lúdica e prazerosa, sendo essencial considerar as características e especificidades do público atendido. Compreender os fatores que favorecem uma aprendizagem ativa é fundamental para criar um ambiente de discussão e troca, promovendo o desenvolvimento integral dos alunos.

Santos (2005) ressalta que uma das principais causas do endividamento é a falta de entendimento financeiro, como a dificuldade em realizar cálculos e gerenciar finanças diante das ofertas comerciais e do crédito, onde as pessoas são frequentemente induzidas a consumir por meio de estratégias como o alongamento de prazos e o baixo valor das parcelas. Por isso, é crucial que os alunos da EJA sejam estimulados a desenvolver sua criatividade e capacidade de aplicar os conteúdos matemáticos para resolver problemas financeiros cotidianos, capacitando-os a tomar decisões mais conscientes e responsáveis.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino inclusiva, que visa garantir a escolarização de pessoas que não tiveram acesso à educação formal ou que foram afastadas do ensino regular por diversos motivos. Para que a EJA cumpra seus objetivos, conforme abordado neste trabalho, é essencial o uso adequado de metodologias que considerem o contexto específico desses alunos.

As metodologias ativas são estratégias pedagógicas que incentivam a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, promovendo sua autonomia. Isso ocorre quando os alunos são desafiados a desenvolver o pensamento crítico e a construir seu próprio conhecimento, tornando-se protagonistas de seu aprendizado. No ensino de matemática financeira, que envolve cálculos voltados para a organização e compreensão do uso do dinheiro, essas metodologias tornam a aprendizagem mais contextualizada e significativa, permitindo que os alunos conectem os conteúdos aos desafios do cotidiano e às suas próprias realidades financeiras.

Para os alunos da EJA, que trazem consigo bagagem e vivências, além de vasta experiência, o ensino e o estudo da matemática financeira por meio de metodologias ativas promovem um resultado educacional satisfatório. Programas educacionais como a EJA são fundamentais para a construção de uma sociedade justa e igualitária, com diversidade e igualdade de oportunidades, contribuindo para a redução das desigualdades sociais.

As tecnologias digitais estão presentes em todos os aspectos da vida moderna, moldando a maneira como as pessoas interagem com o mundo e acessam o conhecimento. Nesse contexto, é fundamental incorporar metodologias ativas no cotidiano escolar para que o ensino acompanhe as transformações tecnológicas e culturais.

Neste trabalho, foram analisadas duas metodologias ativas: a gamificação, que incorpora elementos de jogos e passatempos para tornar o aprendizado mais envolvente, e a aprendizagem baseada em problemas, que utiliza atividades guiadas com o objetivo de preparar os alunos para resolver questões do mundo real. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica com abordagens descritiva e qualitativa, com o intuito de selecionar os materiais de estudo mais relevantes para o tema.

Os resultados desta pesquisa indicam que as metodologias ativas podem ser importantes aliadas no ensino da matemática financeira, pois propiciam a construção do conhecimento a partir de situações-problema concretas e reais, frequentemente vivenciadas pelos alunos em seu cotidiano. Dessa forma, essas metodologias tornam o aprendizado mais significativo, contextualizado e

aplicável às necessidades práticas dos alunos.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. **Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública**. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A. G. C.; Nilma Lino (org.). *Diálogos na educação de jovens e adultos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

BARBOSA, G. dos S.; ARAÚJO, J. M. de.; PAES, A. M. M. **Modelagem Matemática e Educação Financeira: uma integração possível no desenvolvimento da criticidade dos estudantes**. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6001/600162805048/html/>. Acesso em: 12 setembro 2024.

BASTOS, C. da C. **Metodologias Ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>. Acesso em: 11 julho 2024.

BRASIL. **Boletim Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro**. Ano 4, n. 39, fevereiro de 2009. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/boletimrsa/BOLRSA200902.pdf>. Acesso em: 12 setembro 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Documento Base Nacional Preparatório a VI CONFINTEA**. Brasília. 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/confitea_docfinal.pdf. Acesso em: 10 setembro 2024.

BRASIL. Parecer CNE 11/2000. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/PCB11_2000.pdf. Acesso em: 20 julho 2024.

BRASIL. Resolução 7/2010. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos**. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf. Acesso em: 7 julho 2024.

BISOGNIN, V.; MIRON, T. **Metodologia de resolução de problemas: contribuições para o ensino de matemática financeira com alunos da educação de jovens e adultos**. REVEMAT. Florianópolis (SC), v.11, n. 2, p. 173-189, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2016v11n2p173/33634>. Acesso em: 1 agosto 2024.

CALDAS FILHO, O. B. **Matemática financeira no cotidiano — um estudo de caso**. Universidade Federal da Bahia – UFBA. Instituto de Matemática – IM. Sociedade Brasileira de Matemática – SBM. Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT. Dissertação de Mestrado - Salvador – Bahia – 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/23313/1/DissertacaoOsmando.pdf>. Acesso em: 4 julho 2024.

CARGNIN, R. M. **Matemática financeira na educação de jovens e adultos: uma proposta de**

ensino através da resolução de problemas. 2015. 178f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e Matemática) - Centro Universitário Franciscano, Santa Maria - RS. Disponível em: <http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/681>. Acesso em: 30 outubro 2024.

CARRIL, M. da G. P., NATÁRIO, E. G., & ZOCCAL, S. I. (2017). **Considerações sobre aprendizagem significativa, a partir da visão de freire e ausubel** - uma reflexão teórica. E-Mosaicos, 6(13), 68–78. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/e-mosaicos.2017.30818>. Acesso em: 20 julho 2024.

CORRÊA, E. de S.; BARBOSA, N. M. **Matemática Financeira na Educação de Jovens e Adultos: uma proposta didática com o Ensino Híbrido e Aprendizagem Significativa**. 2024. Disponível em: <https://proceedings.science/confict-conpg/confict-conpg-2020/trabalhos/matematica-financeira-na-educacao-de-jovens-e-adultos-uma-proposta-didatica-com?lang=pt-br>. Acesso em: 2 julho 2024.

DAROS, C. H.; ROSA, F. da; FRONZA, D. S.; LAUTÉRIO, A. Q. M. R. **Metodologias ativas no ensino da matemática: contribuições para o estudo da educação financeira**. IX ENALIC. 2016. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/enalic/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV190_MD1_ID3820_TB2185_16112023181102.pdf. Acesso em: 1 agosto 2024.

DIESEL, A.; BALDEZ A.L.S.; MARTINS, S.N. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Revista Thema, Lajeado – RS, v.14, n.1, p. 268-288, 2017.

FRANCO, C. M. **A Aprendizagem na EJA: Uma Reflexão a Partir das Metodologias de Ensino**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/1880/1/Artigo-Camila%20Marques%20Franco.pdf>. Acesso em: 10 julho 2024.

GODFREY, N. **Dinheiro não dá em árvore: como introduzir seus filhos no mundo das finanças**. São Paulo: Best Seller, 1994.

HURTADO, A. P. G.; FREITAS, C. C. G. **A importância da educação financeira na educação de jovens e adultos**. Rev. Ed. Popular, Uberlândia, v. 19, n. 3, p. 56-76, set.-dez. 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/52731>. Acesso em: 12 setembro 2024.

JUNIOR, J. B. B. **Metodologias ativas e tecnologias digitais: propostas pedagógicas para o ensino da matemática**. Boletim online de Educação Matemática, Florianópolis, v. 10, n. 19, p. 144-160, fevereiro/2022. Disponível em: https://fundacaoromi.org.br/home-nei?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw6JS3BhBAEiwAO9waF-ZZsbWum44cWp3hbX7NXkfAPwx-5jJMrPFWTgbL8F_icvryuhbMeRoCZ54QAvD_BwE. Acesso em: 12 setembro 2024.

KNIJNIK, G. **Exclusão e Resistência, Educação Matemática e Legitimidade Cultural**. Porto Alegre, Artmed, 1996.

LALUEZA, J. L.; CRESPO, I.; CAMPOS, S. **As tecnologias de informação e da**

comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Org.) A Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. Disponível em: <https://psicoeducauff.files.wordpress.com/2012/03/psicologia-da-educac3a7c3a3o-virtual2.pdf>. Acesso em: 13 julho 2024.

LAMATTINA, A. de A. **Educação 4.0: transformando o ensino na era digital.** Formiga, MG: Editora Union, 2023. Disponível em: <https://ime.events/conapec/pdf/41509>. Acesso em: 13 julho 2024.

MACEDO, K. D. da S. et al. **Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde.** Escola Anna Nery. Revista de Enfermagem, v. 22, p. 1, 2018.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem.** 3ª reimpr. São Paulo. Pearson, 2014.

MEC – Ministério da Educação. 2017. **BNCC – Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacionalcomum-curricular-bncc>. Acesso em: 24 julho 2024.

MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** In: BACICH, L.; MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORÁN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas.** (Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Mediáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. PG: Foca Foto PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <http://rh.unis.edu.br/wpcontent/uploads/sites/67/2016/06/Mudando-a-Educacao-com-Metodologias-Ativas.pdf>. Acesso em: 13 julho 2024.

OLIVEIRA, G. S. de. **Metodologia do Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos.** (Org.).- Uberlândia, MG: FUCAMP, 2019. Disponível em: <https://www.unifucamp.edu.br/wp-content/uploads/2020/01/metodologia-do-ensino-de-matematica-eja.pdf>. Acesso em: 10 setembro 2024.

OLIVEIRA, J. S. de. **Educação financeira: um estudo da matemática financeira sob uma perspectiva crítica.** CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS PROFMAT – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. Belo Horizonte. 2023. Disponível em: https://sca.profmtat-sbm.org.br/profmtat_tcc.php?id1=7328&id2=171056285#:~:text=A%20matem%C3%A1tica%20financeira%20nos%20fornece,uma%20forma%20de%20preparar%20o. Acesso em: 10 setembro 2024.

OLIVEIRA, M. K. **Jovens e Adultos como Sujeitos de Conhecimento e Aprendizagem.** Anais da 22ª Reunião Anual da ANPED: Caxambu, 1999. Disponível em: <http://eixovpsicologia.pbworks.com/f/texto+6.pdf>. Acesso em: 7 julho 2024.

PINHEIRO, L. W. B.; BRAGA, R. M. **O Uso de Metodologias Ativas no Ensino da Matemática: Gamificação na Educação de Jovens e Adultos (EJA).** CONEDU. 2024. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/TRABALHO_COMPLETO_EV185_MD1_ID23443_TB8379_10122023110410.pdf. Acesso em: 11 julho 2024.

PINHEIRO, S. M. da S. **O perfil do aluno da EJA na atualidade.** VII Congresso Nacional de Educação, Maceió – AL, 2020.

RAMOS, T. C. **A importância da matemática na vida cotidiana dos alunos do ensino fundamental II.** Disponível em: https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/20171/11_IMPORTANCIA_MATEMATICA.pdf. Acesso em: 20 julho 2024.

REIS, D. R. de C.; SOUZA, J. A. M. M.; SANTOS, V. C. G. F. dos. **Uso de Metodologias Ativas na Educação de Jovens e Adultos.** REMATE. 2020. Disponível em: https://mativas.com.br/revista/numero1/remate_n01_am6.pdf. Acesso em: 20 julho 2024.

SANTOS, G. L. da C. **Educação financeira: a matemática financeira sob nova perspectiva.** 2005. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.

SANTOS, L. V. R. dos; JACOB, M. S. da P.; CARMINATI, J. C. de O. **A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) no Ensino de Matemática na Educação Prisional na Modalidade (EJA).** Revista Ilustração | Cruz Alta | v. 3 | n. 2 | p. 7-16 | 2022.

SILVA, A. F. M. **A importância da matemática financeira no ensino básico.** INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA. MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA – PROFMAT. Trabalho de conclusão de curso, Rio de Janeiro, RJ, 2015. Disponível em: https://impa.br/wp-content/uploads/2016/12/Alex_Fabiano_Metello_Silva.pdf. Acesso em: 21 julho 2024.

SILVA, F. V. da. **Uma breve discussão sobre quem são sujeitos da EJA e quais suas expectativas na sala de aula.** João Pessoa: UFPB, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/11227/1/FVS30052018.pdf>. Acesso em: 2 setembro 2024.

SOUZA, C. M. de; VIEIRA, R. S. **Equações Diofantinas para a EJA usando gamificação: uma revisão sistemática1.** Disponível em: <https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/4071/TCC%20Cinesia%20%2B%20ficha%20Aprov%20assinada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 setembro 2024.

SOUZA, J. I. de; FLORES, C. R. **Uma história da educação financeira na escola por meio de uma análise em livros didáticos.** HISTEMAT – Revista de História da Educação Matemática. Sociedade Brasileira de História da Matemática. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/202585/Uma%20Hist%c3%b3ria%20da%20Educa%c3%a7%c3%a3o%20Financeira%20na%20Escola%20por%20meio%20de%20uma%20an%c3%a1lise%20em%20livros%20did%c3%a1ticos.pdf?sequence=1&isAllowed>

=y. Acesso em: 13 julho 2024.

VERAS, H. B. **A Matemática Financeira na Educação de Jovens e Adultos**. 2023. Universidade Federal de Mato Grosso. Campus Universitário de Sinop. Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática – PPGECEM. Disponível em: <https://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/3317>. Acesso em: 24 julho 2024.