

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Eliete Maria da Silva Freitas

**Práticas curriculares e numeramento na Educação Matemática da Educação de Jovens,
Adultos e Idosos:** um estudo sobre a mediação de jogos pedagógicos na apropriação de
conhecimentos numéricos

Juiz de Fora
2025

Eliete Maria da Silva Freitas

**Práticas curriculares e numeramento na Educação Matemática da Educação de Jovens,
Adultos e Idosos:** um estudo sobre a mediação de jogos pedagógicos na apropriação de
conhecimentos numéricos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.
Área de concentração: “Educação brasileira: gestão e práticas pedagógicas”.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Mariana Cassab Torres.

Juiz de Fora

2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Freitas, Eliete Maria da Silva.

Práticas curriculares e numeramento na Educação Matemática da Educação de Jovens, Adultos e Idosos: um estudo sobre a mediação de jogos pedagógicos na apropriação de conhecimentos numéricos / Eliete Maria da Silva Freitas. -- 2025.

112 f.

Orientadora: Mariana Torres Cassab

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2025.

1. Numeramento. 2. EJA. 3. Jogos. 4. Aprendizagem. I. Cassab, Mariana Torres, orient. II. Título.

Eliete Maria da Silva Freitas

Práticas curriculares e numeramento na Educação Matemática da Educação de Jovens, Adultos e Idosos: um estudo sobre a mediação de jogos pedagógicos na apropriação de conhecimentos numéricos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre(a) em Educação. Área de concentração: "Educação brasileira: gestão e práticas pedagógicas".

Aprovada em 16 de dezembro de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Dr(a). Mariana Cassab Torres - Orientador(a) e Presidente da Banca

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr(a). Reginaldo Fernando Carneiro

Universidade Federal de Juiz de Fora

Dr(a). Júlio César Augusto do Valle

Universidade de São Paulo

Juiz de Fora, 12/11/2025.



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Cassab Torres, Professor(a)**, em 06/01/2026, às 08:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Reginaldo Fernando Carneiro, Professor(a)**, em 06/01/2026, às 15:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Júlio César Augusto do Valle, Usuário Externo**, em 06/01/2026, às 23:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2741038** e o código CRC **B11B50A6**.

Dedico este trabalho às raízes e aos ventos.

Às raízes que me firmam — à minha mãe, Egidia Maria, cuja força e ternura me sustentam; aos meus familiares, que me acompanham com afeto e presença; ao meu marido, Julio Cesar, companheiro de jornada e afeto profundo; e ao meu filho, Edson Gabriel, que me inspira a continuar plantando sonhos e colhendo esperanças.

Ao meu pai, que já não está entre nós, mas que segue vivo em mim — em cada gesto, em cada escolha, em cada página desta caminhada. Seu amor pela educação e seu incentivo silencioso me acompanham como um sopro constante de coragem.

Aos ventos que me moveram — aos encontros que me transformaram, às amizades que me acolheram, aos(às) amigas(os) que me ouviram, celebraram e sustentaram nos dias difíceis.

À minha orientadora, Professora Dr^a. Mariana Cassab, pelo acolhimento, escuta e partilha generosa de saberes.

Ao Grupo de Pesquisa GRUPPEEJA, por ser porto e impulso, comunidade de pensamento e afeto.

À minha banca de defesa — Prof. Dr. Júlio César Augusto do Valle e Dr. Reginaldo Fernando Carneiro — pela escuta atenta, pelas provocações que ampliam o olhar e pelo respeito à minha trajetória.

À Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, território de trocas, desafios e descobertas, onde pude viver e reinventar a potência do aprender.

E, por fim, dedico a mim mesma — por resistir, por sonhar, por seguir. Porque educar, pesquisar e escrever também é um ato de amor.

"Eles combinaram de nos matar, mas a gente combinou de não morrer."

(Conceição Evaristo, 2015, p. 62)

AGRADECIMENTOS

A viagem que me conduziu a este trabalho não foi feita sozinha. Foi feita de mãos dadas, olhos fixos, palavras gentis e silêncios que diziam muito. É por isso que, fechando este ciclo tão importante, agradeço – de coração – a cada pessoa que deixou sua marca na estrada.

Primeiro de tudo, minha família, que é o meu chão e o meu porto seguro.

À minha mãe, Egídia Maria, por sua força silenciosa, pelo amor incondicional e por acreditar em mim mesmo nos dias em que eu duvidava.

Ao meu pai, cuja ausência física não apagou sua presença em mim. Levo comigo seus ensinamentos e seu eterno incentivo à educação.

Ao meu marido, Julio Cesar, por caminhar ao meu lado com paciência, amor e compreensão. Ao meu filho, Edson Gabriel, minha maior inspiração, razão de tantos sonhos e conquistas. Aos meus familiares, por todo apoio e carinho ao longo dessa jornada.

À minha orientadora, Prof^{ra}. Dr^a. Mariana Cassab, pela escuta atenta, pelo acolhimento e pela partilha generosa de saberes. Obrigada por ser luz em momentos de incerteza e por me conduzir com leveza e sabedoria pelos caminhos da pesquisa.

Ao Grupo de Pesquisa GRUPPEEJA, que foi mais do que um espaço acadêmico: foi território de afeto, de escuta, de resistência e de construção coletiva.

À minha banca de defesa – Prof. Dr. Júlio César Augusto do Valle e Dr. Reginaldo Fernando Carneiro – pela leitura cuidadosa, pelas provocações generosas e pela valorização da minha trajetória. Suas contribuições ampliaram meu olhar e enriqueceram este trabalho.

À Universidade Federal de Juiz de Fora, pela formação crítica, pelo espaço de diálogo e pela oportunidade de viver essa experiência transformadora.

Aos(as) amigos(as), que escutaram meus desabafos, celebraram minhas conquistas e me ajudaram a seguir em frente, mesmo nos momentos de cansaço. A presença de vocês fez toda a diferença.

E, por fim, agradeço a mim mesma – por não desistir, por acreditar, por seguir. Cada página desta dissertação carrega também as marcas do afeto, da luta e da esperança

Na Educação de Jovens, Adultos e Idosos, cada jogo é muito mais que entretenimento – é uma linguagem, uma história, uma atividade em si. Enquanto se faz um movimento, algo de interessante acontece: um olhar que se ilumina, um cálculo que se compreende, uma opinião que é expressa. Aprender ali, a cada dia, é renovar constantemente a experiência e reafirmar que o conhecimento, de fato, resulta de um diálogo. Na EJA, aprender é sempre um aprendizado repleto de sentido.

Eliete M. S. Freitas

RESUMO

Esta dissertação investigou a apropriação de práticas de numeramento por educandos da Educação de Jovens, Adultos e Idosos durante a participação em jogos. O objetivo geral consistiu em compreender como os sujeitos dessa modalidade se apropriam de conhecimentos numéricos ao vivenciarem situações lúdicas de aprendizagem em sala de aula. Como objetivos específicos, buscou-se: (i) identificar as estratégias de cálculo mobilizadas pelos educandos durante os jogos; (ii) analisar como os jogos contribuem para a leitura, interpretação e resolução de situações numéricas; e (iii) compreender os sentidos atribuídos pelos educandos às atividades matemáticas mediadas por jogos. A pesquisa, de abordagem qualitativa, configurou-se como um estudo de caso, desenvolvido à luz dos pressupostos da pesquisa-ação, em uma escola pública municipal, envolvendo seis educandos de uma turma da EJA, identificados por pseudônimos a fim de preservar suas identidades. A produção de dados ocorreu por meio de observação participante, registros em diário de campo, registros fotográficos e análise das produções escritas elaboradas pelos educandos ao longo das atividades com os jogos, especialmente aqueles voltados às quatro operações fundamentais. A análise dos dados evidenciou que a utilização de jogos possibilitou aos educandos mobilizarem estratégias pessoais de cálculo, realizar leitura e interpretação de situações numéricas e tomar decisões de forma mais autônoma. Observou-se também que os jogos possibilitaram a valorização dos saberes prévios dos educandos, promovendo interações colaborativas e a construção coletiva de conhecimentos. Os resultados demonstraram ainda aumento na participação, no engajamento e na autoconfiança frente às atividades matemáticas. Conclui-se que os jogos, ao promoverem práticas de numeramento em contextos de interação, cooperação e ludicidade, constituem-se como uma estratégia pedagógica potente na EJA. Além disso, contribuem para a resignificação da relação dos educandos com a matemática, o fortalecimento do sentimento de pertencimento e o reconhecimento de suas trajetórias, experiências e identidades no espaço escolar.

Palavras-chave: numeramento; EJA; jogos; aprendizagem.

ABSTRACT

This dissertation investigated the appropriation of numeracy practices by students of Youth, Adult and Older Adult Education (EJA) through their participation in mathematical games in the school context. The general objective was to understand how learners in this educational modality appropriate numerical knowledge when experiencing playful learning situations in the classroom. The specific objectives were: (i) to identify the calculation strategies mobilized by students during the games; (ii) to analyze how games contribute to the reading, interpretation, and resolution of numerical situations; and (iii) to understand the meanings attributed by students to mathematical activities mediated by games. The study adopted a qualitative approach and was characterized as a case study developed in light of the principles of action research, conducted in a municipal public school and involving six students from an EJA class, identified by pseudonyms in order to preserve their identities. Data were produced through participant observation, field notes, photographic records, and analysis of written productions developed by the students throughout the game-based activities, especially those focused on the four fundamental arithmetic operations. Data analysis revealed that the use of games enabled students to mobilize personal calculation strategies, read and interpret numerical situations, and make decisions more autonomously. The games also fostered the recognition of students' prior knowledge, promoting collaborative interactions and the collective construction of knowledge. The results further indicated a significant increase in participation, engagement, and self-confidence in relation to mathematical activities. It is concluded that mathematical games, by promoting numeracy practices in contexts of interaction, cooperation, and playfulness, constitute a powerful pedagogical strategy in Youth and Adult Education. They contribute to the re-signification of students' relationship with mathematics, the strengthening of their sense of belonging, and the recognition of their life trajectories, experiences, and identities within the school environment.

Keywords: numeracy; Youth, Adult and Elderly Education; games; learning

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Linha do tempo normativos que permitiram a consolidação da EJA como direito e política de Estado no país. 1988 a 2023	32
Figura 2 – Número de matrículas na rede municipal no período pós-pandemia.....	34
Figura 3 – Referencial Curricular	37
Figura 4 – Eixo Integrador EJA – Cidadania e Trabalho	37
Figura 5 – Esquema a Educação Matemática na EJA	49
Figura 6 – Dimensões do ensino e da aprendizagem da Matemática na EJA mediadas por jogos de numeramento	54
Figura 7 – Descrição do Campo	57
Figura 8 – Imagem do Jogo Trilha Monetária.....	63
Figura 9 – Imagem do Jogo Problematizando	64
Figura 10 – Atividade de numeramento com jogo didático - Educandos manipulam cédulas e moedas fictícias em um jogo de compra e venda, <i>Trilha Monetária</i> , discutem estratégias de cálculo por porcentagem, relacionando a atividade a situações do cotidiano, como promoções no mercado	72
Figura 11 – Momento de troca entre os educandos: gestos, registros no caderno e argumentação sobre as estratégias de resolução	76
Figura 12 – Momento de troca durante o jogo Problematizando entre os educandos: gestos, registros no caderno e argumentação sobre as estratégias de resolução.....	79
 Quadro 1 – Cronograma.....	 61
Quadro 2 – Caracterização dos educandos participantes da pesquisa segundo idade, raça/cor (autodeclaração), gênero/identidade e ocupação	68
Quadro 3 – Articulação entre empiria, teoria e evidências de numeramento: jogo <i>Trilha Monetária</i>	73
Quadro 4 – Articulação entre Empiria, Teoria e Evidência de Numeramento	78
Quadro 5 – Sistematização dos modos identificados, fases de ocorrência e evidências empíricas	83
Quadro 6 – Sistematização dos encontros, conceitos de numeramento e interações pedagógicas	87

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 – A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: ASPECTOS HISTÓRICOS E MARCOS LEGAIS	19
1.1 HISTÓRICO E MARCOS LEGAIS.....	20
1.2 A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA.....	33
CAPÍTULO 2 – PERSPECTIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA NA PESQUISA CURRICULAR EM EJA.....	39
2.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EJA	46
2.2 O ENSINO DE MATEMÁTICA COM JOGOS NA EJA	50
2.3 PERCURSOS METODOLÓGICOS.....	55
2.3.1 Instrumentos de produção de dados: os jogos	62
2.3.1.1 Critérios para a escolha dos jogos.....	62
2.3.1.2 Trilha Monetári	63
2.3.1.3 Problematizando.....	64
CAPÍTULO 3 – O CURRÍCULO EM MOVIMENTO: ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE NUMERAMENTO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS.....	67
3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO CONTEXTO DA PESQUISA	68
3.2 DINÂMICA DOS JOGOS	71
3.3 CRITÉRIOS DE ANÁLISE	79
3.4 NUMERAMENTO EM AÇÃO: DISPOSIÇÕES, MEDIAÇÃO DOCENTE E RECONSTRUÇÃO DE ESTRATÉGIAS NO JOGO.....	80
3.5 ESTRATÉGIAS MATEMÁTICAS UTILIZADAS PELOS ALUNOS.....	89
CONSIDERAÇÕES FINAIS – CAMINHOS E SENTIDOS DO NUMERAMENTO NA EJA: O QUE FICA DO JOGO	96
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICE – QUESTIONÁRIO.....	109

INTRODUÇÃO

Ao iniciar a escrita desta pesquisa que agora se expõe, realizada no âmbito do Mestrado em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), foi possível rever a minha própria trajetória profissional, que é de uma profunda dedicação à Educação de Jovens, Adultos e Idosos.

Sempre nutri o sonho de me tornar professora de matemática, pois buscava encontrar um sentido nos ensinamentos, uma lógica que atribuísse significado aos conceitos e à aprendizagem. Um acontecimento marcante em minha vida foi ser filha de um pedreiro, que após uma árdua jornada de trabalho, frequentava o curso supletivo¹ em busca de melhorar seus estudos e, conseqüentemente, sua situação financeira. Além disso, testemunhei minha mãe, aos 65 anos, decidir voltar a estudar na Educação de Jovens e Adultos, após ter sido dona de casa por muitos anos. Ambos enfrentavam dificuldades na disciplina de matemática escolar, apesar de serem proficientes na aplicação do conteúdo no dia a dia. Observando o desejo deles por uma melhoria de vida, eu me questionava: “Será que poderia ser diferente? Menos exaustivo? Mais envolvente? Por que não?”. Essas dúvidas persistiram em minha mente, influenciando-me em diferentes momentos da vida.

O sonho de trabalhar com o ensino da Matemática foi realizado em 1993, por meio de um contrato com a Prefeitura de Juiz de Fora (PJF) para lecionar na EJA² no turno da noite, modalidade que me acolheu e na qual me mantive até 1997. Neste mesmo ano, fui aprovada no concurso público para professora de Matemática na PJF, local que permaneço até hoje, atuando como docente na EJA e no ensino dito regular. Essas experiências têm aprofundado minha compreensão acerca das especificidades dos sujeitos jovens e adultos e da necessidade de práticas pedagógicas que reconheçam seus saberes, suas trajetórias e seus modos próprios de aprender.

É nesse entrelaçamento entre experiência pessoal, prática docente e reflexão teórica que se insere a presente pesquisa, a qual busca compreender como os educandos da EJA se

¹ Supletivo - O supletivo era o nome dado ao ensino voltado para os estudantes que não finalizaram a educação básica no ensino dito regular. O nome foi substituído pelo Ministério da Educação (MEC) para Educação de Jovens e Adultos (EJA) que é uma das modalidades do sistema educacional brasileiro criado com o objetivo de garantir o direito à educação das pessoas que, por diferentes motivos, não concluíram o ensino fundamental e médio na idade considerada adequada.

² Neste trabalho, opta-se pelo uso da sigla EJA — Educação de Jovens e Adultos — como forma de se referir a toda a modalidade, compreendendo, de maneira inclusiva, também a participação de pessoas idosas nos processos de escolarização. Reconhece-se que a EJA, ao longo de sua trajetória, tem acolhido sujeitos com percursos marcados por rupturas educacionais, e que muitos destes são idosos que, ao retornarem à escola, reafirmam o direito à aprendizagem ao longo da vida. Assim, quando mencionamos "EJA", consideramos a diversidade etária e as especificidades que atravessam a Educação de Jovens, Adultos e Idosos.

apropriam de práticas de numeramento por meio da participação em jogos matemáticos, concebidos como instrumentos mediadores capazes de aproximar a Matemática escolar das experiências concretas dos sujeitos.

Durante muitos anos da minha vida profissional venho lecionando matemática, sendo 23 anos desses ministrando aulas para estudantes da EJA e, em concomitância, atuando no projeto de reforço escolar da prefeitura denominado Laboratório de Aprendizagem³, na mesma disciplina até a presente data e em diversas outras. Com isso, pude aprender o quanto é importante termos um olhar diferenciado na docência acerca dos educandos e o empenho em construir relações pessoais e interpessoais (entre professores, alunos e os conhecimentos escolares) que sejam mediadas por metodologias e propostas pedagógicas que busquem romper com uma relação de mera recepção e memorização dos saberes.

A partir de minha experiência profissional, percebi que a EJA desempenha um papel determinante na democratização do acesso à educação, proporcionando oportunidades de aprendizado a uma parcela significativa da população que, por diferentes razões, não teve acesso à educação formal na idade considerada adequada. Com isso, a necessidade de pôr em evidência de um lado, as histórias de vida de seus educadores e educandos, e de outro, a necessidade de perseguirmos produções curriculares que atendam às especificidades e direitos subjetivos e irrestritos à educação. Assim, o processo de construção curricular na EJA passa irredutivelmente, pelo esforço de conhecer quem são os seus trabalhadores/educandos, seus saberes, suas trajetórias truncadas de escolarização e as expectativas que depositam na escola.

De acordo com Arroyo (2017, p. 114), “os sujeitos da EJA são aqueles que ficaram à margem da educação e, por conseguinte, à margem da sociedade”. Logo, produzir currículos próprios para a modalidade envolve deslocar os educandos da margem para o centro do trabalho pedagógico. Deslocar o foco dos processos de seleção, organização e mediação curricular para o educando e não mais para um elenco de conteúdos supostamente universais e inquestionáveis, produzindo currículos implicados com o desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida cotidiana e profissional dos educandos, e sempre sintonizados com as suas identidades socioculturais tão diversas e marcadas pelas desigualdades.

³ Laboratório de Aprendizagem – Em documentos da Secretaria de Educação (SE) de Juiz de Fora consta o trabalho de reforço escolar desde 1992. A partir de 2006, tal abordagem passou à aprendizagem, denominada atualmente de Laboratório de Aprendizagem (LA), mesmo sem registro formal da implementação do projeto. Coube à SE iniciar o processo de formação teórico e prático do professor para o atendimento dos alunos com dificuldades, tanto em Português quanto em matemática, dando-lhes autonomia para a construção e realização do projeto (Almeida, 2014).

Dentre uma série de condições para que tal processo se estabeleça é fundamental investir na construção de uma relação dialógica entre o educador e o educando. Isso significa que a base de uma educação dialógica reside na troca de informações entre professor e aluno, em que “ninguém educa ninguém, assim como ninguém se educa sozinho: os homens se educam em comunhão, mediados pelo mundo” (Freire, 2007, p. 78). Portanto, tal relação promove uma transformação por meio da integração entre teoria e prática.

Movida por tais perspectivas e pelo desafio de concretizar uma educação para a cidadania, ao longo da minha experiência como educadora, comecei a me interessar por jogos matemáticos. As dificuldades enfrentadas pelos educandos e a recorrente falta de entusiasmo pela disciplina de Matemática me impulsionaram a buscar alternativas pedagógicas que favorecessem a participação dos alunos nas atividades em sala de aula. Nesse percurso formativo, realizei cursos de extensão na área de Educação Matemática, com ênfase em jogos matemáticos, oferecidos por diferentes instituições.

Destacam-se os cursos realizados no Colóquio de Educação Matemática, promovido pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora, dentre os quais: *Sou capaz de aprender*; *Concepções de Matemática e incidências na Matemática escolar*; e *Jogos e construção do conhecimento matemático*. Ainda no âmbito da Secretaria de Educação da Prefeitura de Juiz de Fora, participei do curso *Modelagem Matemática – Ensino e Aprendizagem de Matemática*. Realizei também o curso *Pedagogia de Projetos: um convite a novas descobertas*, oferecido pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), bem como o *Curso de Extensão Universitária, modalidade Atualização: A Matemática*, pela Universidade de São Paulo (USP). Além disso, concluí a especialização *Os jogos pedagógicos no Ensino Fundamental*, pela Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO).

Essas experiências formativas me impulsionaram a buscar melhor compreender as possíveis relações entre o trabalho com jogos pedagógicos para aprendizagem de numeramento⁴ e o compromisso de um currículo na EJA que dialogue com a vida cotidiana, com a cultura popular, com o trabalho, com a tecnologia e com a ciência. A partir desse percurso de vida e de atuação profissional, por conseguinte, que a motivação para o desenvolvimento deste projeto se estabeleceu, propondo investigar minha própria prática educativa como docente na Educação de Jovens e Adultos. Dessa maneira, o objetivo geral deste estudo é investigar

⁴ Na Educação Matemática surgem termos como *Numeramento*, *Numeracia*, ou *Letramento Matemático* para tratar das relações com conhecimentos Matemáticos como práticas sociais, deixando-se as expressões *Ensino de Matemática*, ou mesmo *Alfabetização Matemática*, associadas a uma abordagem voltada para aspectos mais técnicos do aprendizado matemático (Fonseca, 2009).

como educandos da modalidade se apropriam de conceitos de numeramento no contexto da realização de práticas curriculares mediadas pelo emprego de jogos matemáticos.

A presente pesquisa orienta-se pelas seguintes questões: quais desafios os educandos enfrentam no processo de apropriação das práticas de numeramento mediadas por jogos matemáticos? Que disposições matemáticas o uso dos jogos possibilita desenvolver nos educandos da EJA? Que mediações curriculares são necessárias para que os jogos matemáticos contribuam para a apropriação dos conhecimentos escolares em numeramento? Quais desafios emergem para os educandos e para a educadora ao se adotar os jogos matemáticos como estratégia pedagógica?

Com base em Grando (2000a), destaca-se que o jogo favorece o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas ao viabilizar a investigação, isto é, a exploração do conceito por meio da estrutura matemática subjacente ao jogo. Essa estrutura pode ser experienciada pelo educando tanto durante a prática do jogo, com a elaboração e teste de estratégias para alcançar a vitória, quanto no estudo das regras com o intuito de dominá-las para obter sucesso.

Na perspectiva de Smole, Diniz e Milani (2007), a utilização de jogos constitui um recurso eficaz para o desenvolvimento da linguagem matemática, facilitando diversos processos de raciocínio e interação entre os alunos. Durante a prática do jogo, cada participante tem a oportunidade de acompanhar o desempenho dos demais, articular seus próprios pontos de vista e desenvolver habilidades críticas e autoconfiança.

De acordo com Borin (1998), a incorporação de jogos nas aulas de matemática se apresenta como uma estratégia para mitigar as barreiras enfrentadas por muitos alunos que demonstram aversão e se consideram incapazes de aprender a disciplina.

Borin (1998) argumenta ainda que, ao se engajarem nos jogos, os educandos percebem que a atividade transcende o mero caráter lúdico, exigindo seriedade e uma abordagem que vai além de uma simples brincadeira. A análise das regras do jogo propicia o desenvolvimento de certas habilidades nos estudantes, cujas reflexões conduzem à associação entre elementos do jogo e conceitos matemáticos específicos.

Os jogos matemáticos são aqui compreendidos sob uma perspectiva lúdica, entendendo-se o lúdico não como mera recreação ou entretenimento, mas como uma dimensão constitutiva das práticas pedagógicas intencionalmente organizadas, nas quais o jogo assume função mediadora no processo de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, os jogos matemáticos se configuram como práticas que favorecem a linguagem oral e escrita enquanto meios de interação, expressão de pensamentos e construção de significados, possibilitando a apropriação

de conhecimentos e habilidades matemáticas. Assim, por meio dos jogos matemáticos, torna-se possível criar um ambiente de alfabetização matemática que se apresenta de forma significativa e concreta para os educandos, respeitando seus saberes prévios e promovendo a participação ativa no contexto da Educação de Jovens, Adultos e Idosos.

Destarte, a abordagem lúdica com os jogos matemáticos será o foco para interpelar os currículos de matemática na EJA. Para tal, o currículo é compreendido com base nas argumentações acima mencionadas. Ressalta-se que um currículo de Matemática para jovens e adultos deve “[...] criar condições para que o aluno se torne agente da transformação de seu ambiente, participando mais ativamente no mundo do trabalho, das relações sociais, da política e da cultura” (Brasil, 2002, p. 12).

Do ponto de vista metodológico, o campo da pesquisa se dá na Escola Municipal Padre Wilson, onde leciono matemática desde 2019. Trata-se de uma escola rural de rede municipal de Juiz de Fora, que atende três turmas da EJA dos anos finais. O enfoque da pesquisa se dá no Segundo Segmento do Ensino Fundamental, especificamente nas fases V e VI⁵. Na escola, a oferta dessas fases se dá em turmas bisseriadas.

Neste ano de 2025, não assumi nenhum contrato como professora temporária junto à minha matrícula como professora efetiva do quadro docente do município de Juiz de Fora, e não estou desempenhando o papel de professora regente nas turmas da EJA. Essa é uma função que, atualmente, é designada fundamentalmente a docentes com vínculo temporário. Essa situação se deve à incompatibilidade de horários entre minhas atividades na Pós-graduação e a impossibilidade de assumir esse vínculo temporário no presente ano letivo. Assim, para a realização da pesquisa de campo, busquei construir uma relação de parceria e colaboração com o atual professor de matemática da EJA da escola acima indicada. Travei contato e firmei acordo com o docente na expectativa de acompanhar suas aulas de modo a conhecer a turma e estabelecer vínculos de confiança e colaboração com seus educandos, visando ao planejamento conjunto das práticas curriculares em numeramento mediadas por jogos que são objeto de minha análise.

Em seguida, por um período previamente delimitado, eu assumi a regência da turma, desenvolvendo e mediando atividades com jogos matemáticos junto aos educandos. Essa atuação ocorreu de forma planejada e articulada aos objetivos da investigação, permitindo a intervenção pedagógica e a análise reflexiva das práticas desenvolvidas. Diante disso, o estudo

⁵ O 1º segmento da EJA, corresponde aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental - Fases de I a IV. O 2º segmento da EJA, corresponde aos Anos Finais do Ensino Fundamental Fases de V a VIII.

adota a metodologia da pesquisa-ação, uma vez que envolve a participação ativa da pesquisadora no contexto investigado, articulando ação, reflexão e produção de conhecimento. Segundo Thiollent (2011, p. 20), a pesquisa-ação é realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual pesquisadores e participantes estão envolvidos de modo cooperativo.

A partir das indagações da pesquisa, busquei como suporte teórico e metodológico estruturar a investigação, baseando-me no diálogo entre três campos de estudos: o campo do Currículo, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Matemática, com especial atenção à produção ocupada em problematizar o uso de jogos. Importantes autores da Educação Matemática são acionados, como Ubiratan D'Ambrósio (1986, 1996, 2001, 2012), Maria da Conceição Fonseca (2002, (2005, 2012) e Adriano Vargas Freitas (2018), estabelecendo um diálogo entre os autores do campo das teorias crítica de currículo, destacam-se a partir de Gimeno Sacristán (2000), Ivor Goodson (1995, 1999, 2007, 2008, 2022), Miguel Arroyo (2005, 2006, 2007a, 2007b, 2013, 2017), Michael Thiollent (2011) além daqueles que têm prestado grandes contribuições para o campo da EJA, como Fávero (2011), Di Pierro (2005), Freire (1992, 1996, 2007), Lopes (2004), dentre outros, e o estudo sobre jogos sob à luz de Regina Célia Grando (1995, 2004) e Cláudio Marques Nogueira (2005). Conforme apontado por esses autores, o currículo é compreendido como um campo de disputa, tensões e resistências, refletindo as ideologias e as relações de poder predominantes na sociedade.

Considerando a parte introdutória desta dissertação, a pesquisa se estrutura em três capítulos da seguinte forma: no Capítulo 1, o objetivo é compreender como os aspectos históricos e normativos têm moldado e influenciado os processos de configuração curricular na EJA, especialmente no tempo presente, bem como identificar desafios para sua efetiva implementação e oferta de qualidade social. Nesse sentido, a intenção não é realizar um recuo histórico extenso. O marco utilizado vai de 1988 a 2021, tendo como importantes referências autores como Carvalho, Gadotti e Haddad. Ainda nesse capítulo, procuro caracterizar a oferta da EJA no município de Juiz de Fora. Trato de aspectos que dizem respeito ao atendimento em EJA que se dá no contexto da rede, à proposta curricular para a modalidade em vigência e aspectos específicos relacionados ao trabalho em EJA desenvolvidos na escola lócus da investigação.

No Capítulo 2, disserto sobre o referencial teórico metodológico pautado no campo das teorias críticas de currículo na interface com as pesquisa sobre Educação Matemática na EJA. Problematizo, também, o uso de jogos na Educação de Jovens e Adultos a partir do diálogo estabelecido com autores como D'Ambrósio, Grando e Nogueira. Em seguida, são detalhadas

as escolhas metodológicas feitas para o desenvolvimento do estudo, aprofundando o debate em torno da metodologia da pesquisa-ação.

No Capítulo 3, analiso as práticas de numeramento que emergem no cotidiano da EJA, compreendendo o currículo como movimento que se produz nas interações, nas mediações docentes e nas estratégias acionadas pelos educandos. A partir da participação em jogos pedagógicos, busco evidenciar como os alunos mobilizam saberes, elaboram soluções e atribuem sentidos às situações propostas, articulando conhecimentos escolares e experiências de vida. A análise das produções revela modos próprios de participação e aprendizagem, mostrando como o jogo se constitui como prática curricular que potencializa a investigação, o raciocínio e a construção coletiva de estratégias.

Finalizo esta dissertação com as considerações finais, em que busco realizar uma síntese acerca do percurso proposto para a concretização do estudo, formular algumas considerações sobre as contribuições que o estudo traz para o campo e indicar algumas questões para banca que contribuam para a definição do itinerário de pesquisa.

CAPÍTULO 1

A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: ASPECTOS HISTÓRICOS E MARCOS LEGAIS

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) no contexto brasileiro apresenta uma significativa trajetória em que se destacam aspectos históricos e legais, por meio dos quais a luta pela cidadania se configura como um campo permanente de disputa. É fundamental que ao abordarmos esses aspectos da EJA, tenhamos como horizonte de análise seus sujeitos de direito: todos aqueles que foram excluídos do sistema escolar por razões diversas e também aqueles que, por apresentarem trajetórias de múltiplas repetências, com um alto índice de distorção idade/série, são conduzidos, até mesmo de forma compulsória, para a EJA. Ou seja, estamos falando de grupos minorizados, em situação de vulnerabilidade, daqueles para os quais a experiência radical de direitos e cidadania segue historicamente sendo uma abstração – tanto para o sujeito quanto para os coletivos aos quais pertencem. Esse grupo é diversificado, composto de “indivíduos que possuem certas peculiaridades socioculturais; sujeitos que já estão inseridos no mundo do trabalho [...]” (Soares; Pedroso, 2013, p. 252), que estão à procura de trabalho ou que assumem os trabalhos domésticos e de cuidado.

De acordo com Gadotti (2014, p. 21), a EJA se destaca pela sua notável heterogeneidade, já que “atende os excluídos dos excluídos: indígenas, quilombolas, população do campo, ciganos, pessoas deficientes, pessoas em situação de privação de liberdade, catadores de materiais recicláveis, população em situação de rua [...]”, entre outros. Esses diferentes grupos demandam abordagens pedagógicas e materiais educativos que sejam inclusivos e sensíveis às suas necessidades específicas, reconhecendo suas diversidades e singularidades.

Este capítulo tem como propósito desenvolver uma contextualização sobre a trajetória histórica da EJA dentro do panorama educacional brasileiro, a fim de situar essa modalidade no âmbito da Educação Básica. Para tal, define como marco temporal os anos de 1940 até o tempo presente, buscando assinalar as disputas, estabilidades, rupturas, avanços e recuos em torno da construção da EJA como uma política de Estado, comprometida com o direito elementar à educação.

A segunda seção deste capítulo irá tratar da Educação de Jovens e Adultos no contexto específico do município de Juiz de Fora. Para isso, será abordada a sua organização na rede municipal de Educação de Juiz de Fora, o ensino de Matemática e suas Diretrizes Curriculares.

1.1 HISTÓRICO E MARCOS LEGAIS

Certa valorização da EJA só ocorreu no século XX. Em 1940, houve uma expansão das iniciativas políticas e pedagógicas voltadas para a EJA, resultando na criação e regulamentação do Fundo Nacional do Ensino Primário (FNEP), bem como do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), e no lançamento da Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CRAA).

Em 1945, a EJA foi oficialmente reconhecida como um direito, com a aprovação do Decreto nº 19.513 de 25 de agosto de 1945. Subsequentemente, surgiram iniciativas como o Movimento de Educação de Base (MEB) em 1961, um sistema de rádio educativo estabelecido pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, com o apoio do Governo Federal; os Centros Populares de Cultura (CPC) em 1963; o Movimento de Cultura Popular (MCP); e a Campanha “De Pé no Chão Também se Aprende a Ler” (CPCTAL). Embora alguns desses projetos não incorporassem essencialmente o verdadeiro propósito de alfabetizar jovens e adultos, pois visavam à formação de mão de obra, outros se empenhavam em atender as populações menos favorecidas. Esses últimos demonstravam preocupação com a conscientização e a integração desse contingente populacional por meio da alfabetização, fundamentada no sistema de Paulo Freire (Monteiro; Monteiro, 2015, p. 17-18).

Paulo Freire era um intelectual que perseguia coerência entre teoria e prática. Sua práxis profissional e humana se orientava por um sentido de transformação radical da sociedade e determinação. Contribuiu, significativamente, com suas concepções para uma prática educacional voltada para a igualdade, visando formar indivíduos com capacidade crítica. Sua abordagem pedagógica é aplicada atualmente nessa modalidade de ensino.

[...] desde logo afastamos qualquer hipótese de uma alfabetização puramente mecânica, desde logo pensávamos alfabetização do homem brasileiro, em posição de tomada de uma consciência na imersão que fizeram no processo, de nossa realidade no trabalho como que tentássemos a promoção da ingenuidade, em criticidade ao mesmo tempo em que alfabetizarmos [...] (Freire, 2007, p. 112).

Em anos mais recentes, diversas iniciativas, programas e projetos foram propostos para facilitar o acesso à educação para as populações mais vulneráveis que, devido a diversos fatores sociais e políticos, não tiveram acesso à escola. Esses esforços, com ênfase na alfabetização, incluem a criação do Fundo Nacional do Ensino Primário (1942), do Serviço de Educação de

Adultos (1947) e da Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (1958) (Nogueira, 2016).

Entre as décadas de 1950 e 1960, a partir das práticas de Paulo Freire na Educação de Jovens e Adultos que os reconhecia como sujeitos produtores de cultura e história, e com o propósito de promover não apenas a alfabetização, mas também um olhar mais crítico frente aos fenômenos sociais, a cultura popular passou a ter maior “reconhecimento”, consolidando seu direito ao acesso e à permanência na educação. Contudo, com a instauração da ditadura na década de 1960, essas iniciativas foram suprimidas pelo poder administrativo do regime. Surgiu então, na década de 1970, o Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral), cujo foco estava na decodificação da escrita. Tal projeto, no entanto, foi descontinuado nos anos subsequentes devido ao seu insucesso, sendo sucedido pela criação da Fundação Educar.

Antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, diversas tentativas foram feitas para proporcionar um ensino que satisfizesse tanto as necessidades de alfabetização quanto as de preparação de mão de obra. A promulgação da nova Carta Magna, conhecida como Constituição Cidadã, delineou um Estado de bem-estar social, em contrapartida ao ideário neoliberal, e trouxe como uma de suas conquistas a ampla previsão de direitos sociais. Em relação à educação, a Constituição Federal de 1988 dispõe, em seu Art. 205, que esta é um “[...] direito de todos e dever do Estado e da família, sendo promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 2023, p. 173). Ainda no tocante à educação, a Constituição de 1988 estabelece, entre outros, os seguintes princípios: igualdade de acesso, liberdade para aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, coexistência de escolas públicas e privadas, gratuidade e gestão democrática do ensino público.

A Carta Magna prevê também que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante, entre outras, as seguintes garantias: educação básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos de idade, assegurando oferta gratuita para todos os que não tiveram acesso em idade própria; educação infantil em creche e pré-escola para crianças até 5 anos; oferta de ensino noturno regular; e a consideração do ensino obrigatório e gratuito como um direito público subjetivo, permitindo que o indivíduo acione o Estado para exigir o cumprimento de suas obrigações, além de requerer a implementação de um plano nacional de educação decenal. Dessa forma, a partir da Constituição de 1988, observa-se a prescrição dos princípios orientadores para a institucionalização legal da EJA como uma modalidade de ensino, a qual foi formalizada anos mais tarde por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Em 1990, após a aprovação da Declaração Mundial sobre Educação para Todos, o ano foi reconhecido internacionalmente como o Ano da Alfabetização. Nesse período, houve uma mobilização de diversos países para a formulação e execução de políticas públicas nessa direção. A Declaração de 1990 reafirmou a educação como um processo contínuo ao longo de toda a vida; uma concepção ratificada, em 1996, pela Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI. Essa perspectiva promoveu a necessidade de transcender a distinção entre educação inicial e continuada, incorporando o conceito de sociedade educativa, voltada para o aprimoramento permanente das habilidades de cada indivíduo, expandindo e enriquecendo seu conhecimento, qualificações profissionais e técnicas, senso de responsabilidade individual e social, capacidade de lidar com as rápidas transformações e criatividade no exercício da cidadania.

De acordo com a proposta da Declaração, o complexo processo contínuo, ou ao longo da vida, deve ser realizado por meios formais e informais e pela criação de diversas parcerias entre o Estado, setores privados e comunidades, tais como sindicatos, empresas, ONGs, povos originários, quilombolas e grupos LGBTQIA+⁶. O Estado deve atuar como o principal agente financiador, responsável, regulador e avaliador, com vista ao alcance dos objetivos declarados.

Posteriormente, a transformação ocorreu com a extinção da Fundação Educar em 1990, resultando na descentralização da Educação de Jovens e Adultos. Dessa forma, a responsabilidade foi transferida para os municípios, embora a intervenção do estado ainda permanecesse presente.

Durante o governo de Fernando Collor de Mello, houve uma tentativa de implementar o Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania (PNAC). No entanto, com o *impeachment* de Collor, o programa foi abandonado pelo sucessor, Itamar Franco, revelando a forma como a EJA estava sendo tratada nesse período e as políticas públicas educacionais no Brasil. Mesmo em 1995, com a Reforma da Educação e a descentralização dos sistemas educacionais, não houve esforços significativos na EJA, que continuou negligenciada. Nesse contexto, o surgimento do Programa Alfabetização Solidária foi amplamente criticado por estudiosos da educação, que o interpretaram como uma tentativa de transferir a responsabilidade do setor público para o privado.

Em 1996, por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, especialmente na seção dedicada à educação básica de jovens e adultos, reiterou-se o direito

⁶ O significado da sigla remete a, respectivamente: lésbicas, gays, bissexuais, transgênero, *queer*, intersexo, assexual e o símbolo “mais” inclui outras orientações e identidades que não se encaixam no padrão cis-heternormativo.

desses sujeitos a uma instrução fundamental apropriada às suas circunstâncias, bem como o compromisso do poder público em oferecê-la de maneira gratuita, tanto por meio de cursos quanto de exames supletivos. Adicionalmente, a legislação modificou a idade mínima para a realização de exames supletivos, estabelecendo-a em 15 anos para o Ensino Fundamental e 18 anos para o Ensino Médio, além de integrar a educação de jovens e adultos ao sistema regular de ensino (Brasil, 2000).

Para efetivar o direito subjetivo à Educação, a LDBEN, em seu Artigo 5º, parágrafo primeiro, atribui as seguintes responsabilidades aos estados e municípios, em regime de colaboração e com o apoio da União: Assim, a LDBEN evidencia sua preocupação em garantir o acesso e a continuidade dos estudos para aqueles que não tiveram oportunidade na idade considerada adequada.

Em 1997, ocorreu a V Conferência Internacional de Educação de Adultos (CONFINTEA) em Hamburgo, Alemanha, caracterizada por uma significativa presença e participação da sociedade civil. Na ocasião, foram redigidos a Declaração de Hamburgo e a Agenda para o Futuro, delineando os desafios do século XXI, que incluem: mitigação da pobreza, consolidação dos processos democráticos, fortalecimento e proteção dos direitos humanos, promoção de uma cultura de paz, estímulo à cidadania ativa, reforço do papel da sociedade civil, garantia da equidade de gênero, reconhecimento da diversidade cultural, justiça, igualdade e inclusão dos povos originários, entre outros.

A Conferência aprovou a Declaração de Hamburgo, que estabeleceu, entre outros princípios, a educação de adultos não apenas como um direito humano fundamental, mas também como um componente essencial para o século XXI. Esta visão abarca o aprendizado contínuo, formal e informal, ao longo da vida, visando promover a convivência e a participação crítica dos cidadãos em suas comunidades.

Entretanto, ainda sob a administração de Fernando Henrique Cardoso, a nova versão da LDB introduziu elementos que se alinhavam à concepção neoliberal do Estado daquele governo. Em 1997, coincidentemente com a realização da V CONFINTEA, iniciou-se um processo de privatização das políticas sociais, exemplificado pelo Programa de Alfabetização Solidária (PAS), inicialmente direcionado às regiões Norte e Nordeste, e posteriormente estendido a outras áreas. O programa, que foi transferido do Ministério da Educação e Cultura (MEC) para o campo da ação social ou assistencialismo, integrou-se ao Projeto Comunidade Solidária, resultando no enfraquecimento da qualidade da Educação de Jovens e Adultos como um direito público subjetivo.

Ficou evidente nas últimas décadas do século XX, por conseguinte, os avanços significativos em termos de marcos legais relacionados ao direito à Educação de Jovens e Adultos. Merece destaque o Parecer nº 11/2000 do Conselho Nacional de Educação (CNE), fruto de um processo marcado por ampla participação social de diversos atores implicados com a escolarização dos trabalhadores e das trabalhadoras. Nesse parecer, o CNE aborda as diretrizes da EJA em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e com as alterações nas diretrizes curriculares do Ministério da Educação (MEC) que impactam a EJA. Portanto, o parecer dedica atenção à discussão de:

[...] fundamentos e funções, bases legais das diretrizes curriculares nacionais da EJA (bases histórico-legais e atuais), educação de jovens e adultos–hoje (cursos de EJA, exames supletivos, cursos a distância e no exterior, plano nacional de educação), bases histórico-sociais da EJA, iniciativas públicas e privadas, indicadores estatísticos da EJA, formação docente para a EJA e diretrizes curriculares nacionais e o direito à educação. Acompanha a minuta de resolução (Brasil, 2000, p. 3-4).

O Parecer CEB nº 11/2000 estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA, reconhecendo que suas funções não se limitam mais a suprir apenas a escolaridade perdida. A própria noção é posta em suspensão a partir do estabelecimento das funções reparadoras, qualificadoras e equalizadoras, que estruturam a oferta própria e singular da modalidade e cujas garantias devem estar previstas dentro da legislação. Em outras palavras, o parecer CNE/CEB nº 11/2000 objetiva elucidar que a Educação de Jovens e Adultos não se configura como mera compensação de déficits educacionais anteriores, mas sim como uma modalidade educativa distinta. O CNE considera a leitura e a escrita como bens essenciais, de valor tanto simbólico quanto prático, e observa que a negação do acesso a esses bens tem raízes histórico-sociais e implica uma posição de subordinação.

É nessa direção que aponta a Resolução do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) nº 01/2000, ao afirmar que:

A identidade própria da Educação de jovens e adultos considerará as situações, os perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das diretrizes curriculares nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio (Brasil, 2000, p. 1).

Na esteira das finalidades da EJA supracitadas, o CNE reconhece a modalidade como uma política afirmativa de direitos, isto é, uma forma de reparação de uma dívida social para com os indivíduos “que não tiveram acesso à leitura e escrita como bens sociais, seja na escola

ou em outros contextos, e que compuseram a força de trabalho utilizada na criação de riqueza e na realização de obras públicas” (Brasil, 2000, p. 5).

Desse modo, a função reparadora da EJA, no limite, significa não só a entrada no circuito dos direitos civis pela restauração de um direito negado: o direito a uma escola de qualidade, mas também o reconhecimento daquela igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano. Desta negação, evidente na história brasileira, resulta uma perda: o acesso a um bem real, social e simbolicamente importante (Brasil, 2000, p. 7).

Durante os governos de coalizão de Luís Inácio Lula da Silva, que se estenderam de 2003 a 2011, não houve uma ruptura definitiva com o paradigma neoliberal, mantendo-se a política econômica de altos juros, pagamento regular das dívidas interna e externa, e um sistema tributário regressivo, herdado de Fernando Henrique Cardoso. No entanto, houve um esforço significativo para atenuar os efeitos adversos desse paradigma por meio da implementação de um conjunto de políticas sociais, como o programa Bolsa Família e o aumento real do salário mínimo.

Durante os governos Lula, foram implementados diversos projetos educacionais. Especificamente na área da educação de jovens e adultos, em 2003 foi instituído o Programa Brasil Alfabetizado (PBA) e a Educação de Jovens e Adultos, sob a coordenação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECADI) do MEC. Esse programa deu ênfase à alfabetização por meio de um modelo descentralizado, realizado por universidades e entidades privadas sem fins lucrativos, que recebiam suplementação financeira do Governo Federal.

Aliás, a posição de subordinação e invisibilidade é aquela que melhor registra a história da modalidade, esquecida ou deixada de lado no bojo das políticas públicas ou mesmo dentro das escolas. A exclusão da EJA na criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF)⁷ é bastante emblemática da constatação feita.

⁷ “O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) foi instituído pela Emenda Constitucional n.º 14, de setembro de 1996, e regulamentado pela Lei n.º 9.424, de 24 de dezembro do mesmo ano, e pelo Decreto n.º 2.264, de junho de 1997. O FUNDEF foi implantado, nacionalmente, em 1º de janeiro de 1998, quando passou a vigorar a nova sistemática de redistribuição dos recursos destinados ao Ensino Fundamental.

A maior inovação do FUNDEF consiste na mudança da estrutura de financiamento do Ensino Fundamental no País (1ª a 8ª séries do antigo 1º grau), ao subvincular a esse nível de ensino uma parcela dos recursos constitucionalmente destinados à Educação. A Constituição de 1988 vincula 25% das receitas dos Estados e Municípios à Educação. Com a Emenda Constitucional n.º 14/96, 60% desses recursos (o que representa 15% da arrecadação global de Estados e Municípios) ficam reservados ao Ensino Fundamental. Além disso, introduz novos critérios de distribuição e utilização de 15% dos principais impostos de Estados e Municípios,

Em 2007, a EJA foi incorporada no cálculo de distribuição de recursos para a educação básica, com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), a Lei 11.494/2007. Essa foi, portanto, uma das primeiras referências à Educação de Jovens e Adultos (EJA) na lei relacionada à distribuição de recursos entre diferentes modalidades, etapas e tipos de estabelecimentos de ensino, incluindo a EJA integrada à educação profissional de nível médio (Brasil, 2007).

Em seu artigo 11, a Lei 11.494/2007 estabelece que a alocação de recursos deve ser em função das matrículas na modalidade de educação de jovens e adultos “[...] no percentual de 15% do recurso do FUNDEB. Também dá outras providências de acompanhamento, aplicação e gerenciamento dos recursos para as políticas de educação de jovens e adultos” (Brasil, 2007, p. 2).

Contudo, apesar dos avanços legais em relação à inclusão da EJA no FUNDEB, houve uma restrição imposta pela definição de que essa modalidade não poderia receber mais de 15% do total dos recursos disponíveis. Além disso, houve a instituição do menor fator de ponderação entre as etapas e modalidades da educação básica beneficiadas por essa política, o que correspondeu, em 2007, a 70% do valor por aluno no ensino fundamental regular urbano (Brasil, 2007). Essa situação persistiu nos dois primeiros anos de vigência do FUNDEB conforme comprovam Cruz, Sales e Almeida (2023, p. 6):

No que tange ao fator de ponderação, conforme dados organizados pela Confederação Nacional dos Municípios (2019), à EJA foi reservado, desde o primeiro ano do Fundeb, o menor fator de ponderação: 0,7 (em 2007 e 2008) e 0,8 (a partir de 2009). A EJA integrada à educação profissional de nível médio com avaliação no processo, em 2007 e 2008, teve a mesma ponderação de 0,7. No entanto, esse valor foi elevado para 1,0 em 2009 e 2010, alcançando 1,2 a partir de 2011, denotando maior valorização. Esse aumento ocorreu, possivelmente, como política de incentivo aos estados na ampliação da oferta da educação profissional, apesar da ponderação ainda ser menor do que a assegurada para o ensino médio integrado à educação profissional, que, desde o primeiro ano do Fundeb, foi de 1,3.

promovendo a sua partilha de recursos entre o Governo Estadual e seus municípios, de acordo com o número de alunos atendidos em cada rede de ensino.

Genericamente, um fundo pode ser definido como o produto de receitas específicas que, por lei, vincula-se à realização de determinados objetivos. O FUNDEF é caracterizado como um fundo de natureza contábil, com tratamento idêntico ao Fundo de Participação dos Estados (FPE) e ao Fundo de Participação dos Municípios (FPM), dada a automaticidade nos repasses de seus recursos aos Estados e Municípios, de acordo com coeficientes de distribuição estabelecidos e publicados previamente. As receitas e despesas, por sua vez, deverão estar previstas no orçamento, e a execução contabilizada de forma específica” (Ministério da Educação, 2024, grifo do autor).

Conforme se constata, houve avanços e a implementação de programas voltados à EJA. No entanto, esses programas não romperam com o neoliberalismo, mantendo a lógica da parceria conciliatória público-privada, resultando em efeitos insuficientes para reverter a situação de marginalização social dos jovens e adultos discentes. A superação dessa situação exige uma política de Estado continuada e com forte aporte financeiro, o que foi inviabilizado pela ausência de reformas estruturais antineoliberais.

Em 2009, ainda durante o segundo governo Lula, o Brasil sediou a VI CONFINTEA, realizada em Belém, no Pará, entre 1º e 4 de dezembro. A conferência ganhou destaque por ser a primeira realizada em um país do Hemisfério Sul (Gadotti, 2009) e pela aprovação do Marco de Ação de Belém.

Um ano após a realização da VI CONFINTEA, e sob sua influência, foi organizada a Conferência Nacional de Educação (CONAE), em 2010, que contou com significativa participação da sociedade civil e do governo, consolidando-se como um evento primordial para a formulação de políticas educacionais. Dividida em seis eixos, o Eixo VI, intitulado “Justiça Social, Educação e Trabalho: Inclusão, Diversidade e Igualdade”, destacou a importância de fundamentar a EJA como política de Estado, devendo ser compreendida como um espaço de formação integral, em consonância com as proposições da VI CONFINTEA.

Segundo Di Pierro e Haddad (2015), no que diz respeito à Educação de Jovens e Adultos, Dilma Rousseff, em 2011, imprimiu uma marca própria ao seu governo. Além de transformar a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), incorporando o Projovem Urbano e a Educação Especial, sancionou o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC). Nesse período, também aprovou, por meio da Lei nº 13.005 de 26 de junho de 2014, o Plano Nacional de Educação (PNE), cujas metas 8 (elevação da escolaridade média da população de 18 a 29 anos), 9 (alfabetização de jovens e adultos) e 10 (oferta de 25% das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, de forma integrada à educação profissional) (Brasil, 2014) dialogam intensamente com a EJA e tiveram como referência os debates realizados na VI CONFINTEA e documentados no Marco de Ações de Belém. Além disso, Dilma estabeleceu o Fórum Nacional de Educação, um importante instrumento para a participação da sociedade civil.

Fica claro, portanto, o tratamento desigual em relação às políticas públicas destinadas à EJA. Apenas em 2023 o fator de ponderação na EJA elevou-se de 0,8 para 1,0.

Nessa direção, o atual Plano Nacional de Educação (PNE), sancionado em 26 de junho de 2014, definiu diretrizes, metas e estratégias para aprimorar o sistema educacional e tratava da EJA em três das vinte metas a serem cumpridas durante os 10 anos de sua vigência: as Metas 8, 9 e 10. A EJA é uma modalidade de ensino de grande relevância no contexto educacional; no entanto, apesar dos avanços alcançados, ainda há muito a ser feito para universalizar o acesso à educação para toda a população brasileira, a plena alfabetização e a oferta integrada da EJA à educação profissional (Brasil, 2015, p. 43-47).

Em 1º de janeiro de 2019, iniciou-se o governo de Jair Bolsonaro, eleito com base na defesa dos princípios econômicos e políticos do neoliberalismo, na crítica à corrupção e à política tradicional, e na promoção de valores morais conservadores. Esse governo se caracterizou como representante, no Brasil, da direita autoritária (extrema), que se expandia e fortalecia globalmente, constituindo uma ameaça à democracia e às instituições republicanas.

As críticas persistentes a uma proposta de educação emancipadora e a extinção de órgãos e comissões responsáveis pelo planejamento e execução de políticas públicas de educação nos levam a refletir sobre a intencionalidade do projeto educacional do referido governo (2019-2022), especialmente no que concerne à EJA. A abordagem pareceu direcionada principalmente à formação de mão de obra qualificada para atender às demandas do mercado de trabalho.

Ainda durante a gestão desse governo, em junho de 2022, foi realizada em Marrocos a VII Conferência Internacional de Educação de Adultos (CONFINTEA). A conferência estabeleceu os seguintes princípios e áreas de atuação prioritárias: a formulação de um novo contrato social para a educação, com a aprendizagem e a educação de adultos (AEA) como elementos essenciais para a construção de futuros inovadores. O evento questionou os modelos atuais de produção e consumo e enfatizou a necessidade urgente de cuidados com o planeta. As metas incluíam a promoção da inclusão digital, a preparação dos adultos para o futuro do trabalho em face da IV Revolução Industrial, e a consideração do aumento da expectativa de vida, prevendo um mundo envelhecido e a necessidade de integrar a participação contínua e a contribuição dos mais velhos.

Foi apresentada uma proposta para expandir e fortalecer a Alfabetização e Educação de Adultos (AEA) em nível local. A estratégia envolve a articulação de múltiplos atores sociais e a utilização de diversos espaços comunitários. Destaca-se a importância do investimento contínuo na capacitação de professores, tutores e voluntários, bem como no aumento dos recursos nacionais e internacionais dedicados à AEA. Além disso, a proposta inclui a promoção

de sistemas de divulgação e orientação sobre as oportunidades de aprendizagem, com o objetivo de aumentar a motivação e ampliar a participação.

Em 1º de junho, o Diário Oficial da União divulgou a Resolução 01/2021, datada de 28 de maio de 2021, do Ministério da Educação. Essa resolução, elaborada pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, estabelece:

Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos, abordando o alinhamento com a Política Nacional de Alfabetização (PNA) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), além de regulamentar a Educação de Jovens e Adultos a Distância. (Brasil, 2021).

Com o lançamento da Base Nacional Comum Curricular, cuja primeira versão foi apresentada pelo MEC em 2015, observou-se a falta de diretrizes específicas para atender à Educação de Jovens e Adultos, componente da Educação Básica. Em 2016, uma nova versão divulgada pelo Ministério apenas incluiu a EJA nominalmente, uma vez que anteriormente a formulação se restringia a crianças e adolescentes como sujeitos de direitos da Educação Básica. Na versão de 2016, a redação foi alterada para: “As crianças, adolescentes, jovens e adultos, sujeitos da Educação Básica, têm direito [...]”.

Portanto, compreende-se que uma Base Comum Curricular, ao se propor como nacional e representar o currículo da Educação Básica em todos os níveis, não pode negligenciar a inclusão específica da Educação de Jovens e Adultos.

A importância da EJA é evidente, dado que, de acordo com dados do IBGE de 2019, 49% da população de 25 a 64 anos não completou o ensino médio, e 6,2 milhões de pessoas com 15 anos ou mais são analfabetas, correspondendo a 6,6% da população brasileira. A publicação da Resolução 01/2021 do MEC visou transformar essa realidade, ao prescrever em seu artigo 2º a garantia de acesso, permanência e continuidade dos estudos para aqueles que os interromperam.

O texto reforça a necessidade de formação específica para os docentes e a inclusão da modalidade de EJA nos Sistemas Nacionais de Avaliação da Educação Básica. Além disso, estabelece que os estudos e conhecimentos prévios dos educandos, adquiridos antes da EJA, devem ser reconhecidos e convertidos em horas-atividades ou unidades pedagógicas para serem integrados ao currículo do aluno. Por fim, destaca-se a importância dos artigos 21, 22 e 25. Os artigos 21 e 22 abordam a organização de EJA Multietapas, a ser implementada em casos onde a demanda local seja reduzida ou onde existem dificuldades na oferta de um turno específico para essa modalidade de ensino. Já o artigo 25 define diretrizes para o uso do Requerimento de Ausência Justificada com Critérios (AJUS), permitindo que alunos com mais de 25% de faltas

possam realizar atividades domiciliares compensatórias, desde que a aprovação seja condicionada ao alcance de 50% de rendimento em todos os componentes curriculares, em conjunto com a resolução das atividades complementares.

Vale ressaltar que o governo Bolsonaro se encerrou no final de dezembro de 2022, deixando para o próximo presidente eleito um cenário em que a taxa do analfabetismo caiu, evidenciado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2019 (IBGE, 2020).

Devidamente narrados até aqui na modalidade da Educação de Jovens e Adultos, a educação popular e os movimentos sociais organizados se configuram como forças significativas para afirmar o direito de todas e todos à educação. Conforme tratado, antes da institucionalização da EJA, diversos movimentos da sociedade civil se engajavam na luta contra o analfabetismo, como citado acima. No entanto, a criação de um quadro educacional especificamente direcionado ao público jovem, adulto e idoso, expresso na letra da lei, como a Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases mencionadas, foi de extrema relevância. Ao seu lado, também emergem como atores importantes na luta em prol da EJA, a ascensão de estudiosos engajados em ações de militância e pesquisas implicadas com a EJA.

O Plano Nacional de Educação, bem como todos os pareceres e leis que promovem a Educação de Jovens e Adultos (EJA), ainda que diante de tantos limites e disputas, têm significativa contribuição para o avanço da qualidade social do ensino ofertado, em especial, para aquilo que interessa no âmbito desta pesquisa: a produção de currículos próprios para a modalidade que superem aquilo que é tradicionalmente realizado no ensino dito regular. No entanto, é importante destacar que a efetivação dessas leis depende de sua efetiva implementação por meio do comprometimento dos poderes públicos, de modo que os alunos da EJA possam ter acesso a uma educação de qualidade, que é um direito de todo cidadão.

Dessa forma, mesmo após o reconhecimento da educação de jovens e adultos como uma ferramenta essencial para a construção de sociedades mais equitativas e inclusivas, observa-se que essa modalidade de ensino historicamente sofre com a descontinuidade das políticas entre governos. O analfabetismo, “uma das expressões concretas de uma realidade social injusta” (Freire, 1992, p. 13), ainda persiste em uma parte significativa da população mundial.

No Brasil, conforme os dados aferidos pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) no segundo trimestre de 2022, constata-se não apenas a persistência do analfabetismo em uma parcela significativa da população, mas também a perpetuação de desigualdades sociais estruturais na sociedade brasileira.

O direito à educação é essencial para assegurar que todos os cidadãos tenham acesso pleno aos diversos contextos sociais e políticos de um país, promovendo, entre outros aspectos, o desenvolvimento social e intelectual. Nesse contexto, torna-se primordial analisar a atual reforma do Ensino Médio, de modo a identificar seus impactos na garantia de uma educação de qualidade e equitativa.

Até 2020, a Educação de Jovens e Adultos no Brasil organizou seus currículos e sistematizou os processos de formação continuada de professores, orientando-se pelo Parecer CNE/CEB nº 11/2000, que, apesar de suas fragilidades e lacunas, preservava a autonomia da modalidade para a criação e desenvolvimento de seus próprios currículos. No entanto, com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2017, surgiram dilemas entre pesquisadores, educadores e militantes da EJA. Alguns argumentaram contra a inclusão da EJA, alegando que os princípios e diretrizes da BNCC não se adequavam ao perfil do seu público. Outros criticaram a exclusão da EJA, percebendo-a como uma falha na prioridade da política pública brasileira.

Nesse cenário de debates, surgiu a Resolução 01/2021, fundamentada em princípios políticos e pedagógicos similares aos da BNCC. Esta resolução foi homologada pelo Ministério da Educação em maio de 2021 e apresenta um modelo ideológico que enfatiza um processo de escolarização acelerado com fins mercadológicos, estabelecendo as Diretrizes Operacionais para a EJA. Essas diretrizes abrangem o alinhamento da EJA à Política Nacional de Alfabetização (PNA), à BNCC, e à modalidade de Educação de Jovens e Adultos a Distância. A homologação ocorreu após a aprovação unânime das novas diretrizes pelo Conselho Nacional de Educação.

É fundamental fazer referência ao Fórum EJA Brasil, movimento nacional que reúne educadores, estudantes, gestores e movimentos sociais, cujo documento registrou a insatisfação com as mudanças do Ensino Médio. Na reunião virtualmente, realizada em 24 de novembro de 2020, reafirmaram sua posição de que o currículo da EJA não deve ser meramente alinhado às etapas do ensino obrigatório. Além disso, destacaram que ele não deve ser reduzido à lógica das competências e organizado de forma universal com objetivos educacionais gerais e uniformes, os quais desconsideram os conhecimentos adquiridos pelos trabalhadores estudantes em diversos contextos (Fórum EJA Brasil, 2025).

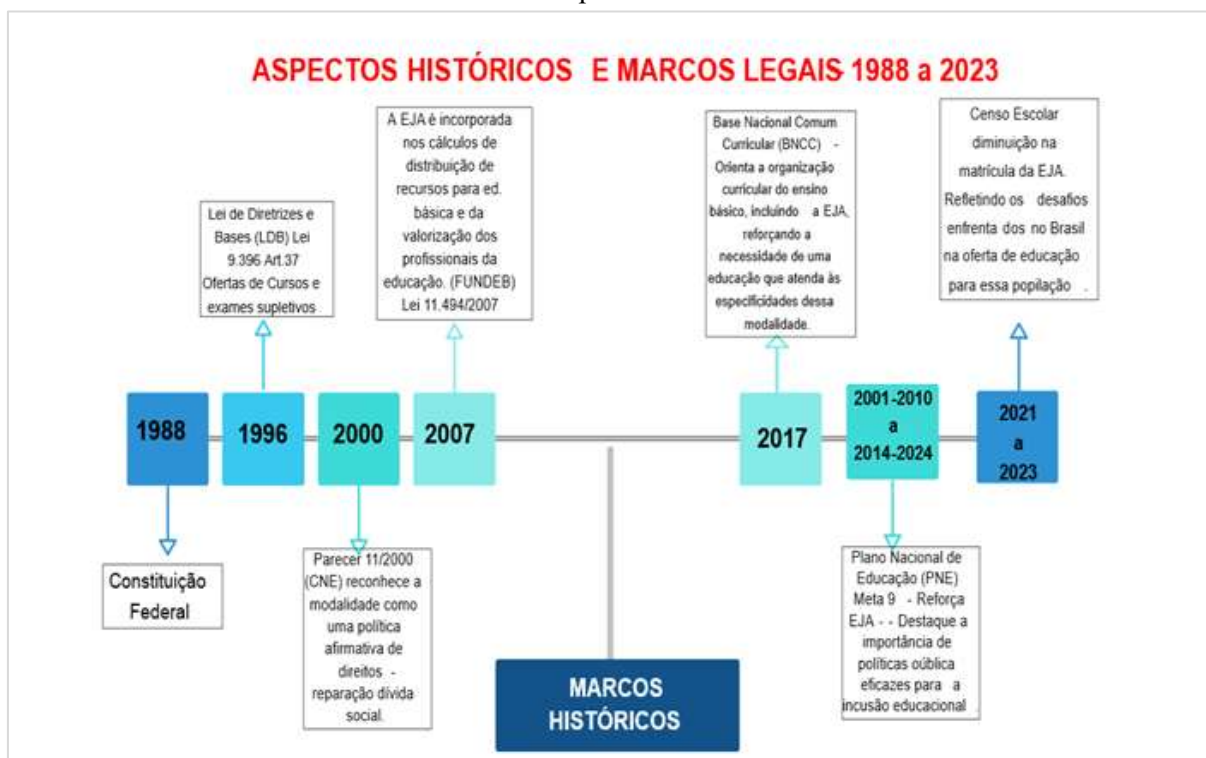
O cenário atual evidencia uma intensificação do desmonte da Educação de Jovens e Adultos, empurrando os estudantes para fora das ofertas educacionais sob a responsabilidade das redes de ensino. Isso resulta em um aumento da escolaridade por meio de uma certificação superficial, que eleva o nível de instrução com base em exames, mas não proporciona uma

ampliação real do tempo de escolaridade, dos processos educacionais ou das possibilidades de acesso ao ensino superior. Este contexto, mais uma vez, indica um caminho de desmantelamento da EJA e a negação do direito constitucional à educação.

É evidente que a Educação de Jovens e Adultos necessita ser priorizada pela política educacional do Ministério da Educação e consolidar sua posição no campo educacional, conforme demandam os movimentos que defendem o direito à educação. É imperativo que se assuma com determinação a urgência do apoio dos coletivos – incluindo entidades e todos os movimentos – na mobilização em prol da EJA para trabalhadores. Ressalta-se, aqui, o ponto de vista de Nicodemos e Cassab (2022, p. 12): “Defender e se implicar com a construção da EJA de qualidade social, verdadeiramente democrática e emancipatória é um projeto coletivo. Temos muito o que aprender uns com os outros”.

Para compreender a trajetória da Educação de Jovens, Adultos e Idosos no Brasil, é essencial observar os seus principais marcos legais e os contextos históricos que formaram esta modalidade com o passar dos anos. A seguir, apresenta-se uma linha do tempo (Figura 1) que sintetiza os principais acontecimentos e documentos normativos que permitiram a consolidação da EJA como direito e política de Estado no país, entre 1988 e 2023.

Figura 1 – Linha do tempo: normativos que permitiram a consolidação da EJA como direito e política de Estado no país – 1988 a 2023



Fonte: Elaborada pela autora (2025).

1.2 A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA

Conforme dados do último Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2025), a população de Juiz de Fora era de 540.756 habitantes no ano de 2023, o que representa um aumento de 4,75% em comparação do Censo de 2010. Juiz de Fora se configura como um município de médio porte localizado na mesorregião da Zona da Mata, na região sudeste do Estado de Minas Gerais. Suas atividades econômicas, caracterizadas predominantemente pelo setor de serviços⁸, conforme a tendência observada na maioria dos municípios brasileiros dentro do contexto de capitalismo periférico, incluem também algumas atividades industriais. De acordo com o IBGE, o rendimento médio mensal da população em 2023 foi de 2,25 salários mínimos. Tais indicadores de ocupação e renda evidenciam a desigualdade social presente no município, oferecendo um panorama da disparidade socioeconômica observada no Brasil.

Nesse universo, as 101 escolas que constituem a Rede Municipal de Ensino de Juiz de Fora estão localizadas, especialmente, nas periferias da cidade e destas, 10 estão situadas em áreas rurais do município. As escolas municipais atendem a educação infantil, o ensino fundamental anos iniciais, finais e EJA (ensinos fundamental e médio). Em 2024, das 101 escolas, 34 possuem turmas de Educação de Jovens e Adultos do ensino fundamental no período noturno, sendo que uma delas, localizada no Centro da cidade, possui turmas de EJA nos turnos da manhã e da tarde. Além disso, existem quatro postos do Centro de Ensino Supletivo (CESU) que atendem a EJA de modo presencial e semipresencial. O total de escolas que oferecem o ensino na modalidade EJA, em 2024, representa redução de duas escolas, comparando com o ano de 2023.

De acordo com os dados apontados por Cassab (2024) em relação à série histórica de 2011 a 2023, o número de educandos matriculados na EJA nos ensinos fundamental e médio, nas redes municipal, estadual, federal e privada, verifica-se que o ano de 2011 registrou o maior número total de matrículas, totalizando 11.712. Esse ano serve como referência para mensurar as variações no número de matrículas ao longo do intervalo examinado.

No período analisado, o ano de 2011 apresentou o maior número total de matrículas na rede municipal, com 9.042 registros, enquanto 2023 registrou o menor número, com 6.054 matrículas. Ao comparar os anos de 2011 e 2021, observa-se uma redução de 1.758 matrículas,

⁸ O setor de serviços inclui: comércio, transporte, atividades imobiliárias, administração, defesa, saúde e educação públicas e outras atividades (IBGE, 2025).

correspondendo a uma diminuição de 19,44%. Entre 2011 e 2022, o número total de matrículas em EJA na rede municipal diminuiu em 1.347 matrículas, representando uma redução de 14,90%. Esta taxa de diminuição é quase o dobro da verificada no total de matrículas em EJA na cidade, que foi de 7,47%. A comparação entre 2011 e 2023 revela uma queda ainda mais significativa de 2.988 matrículas, equivalendo a uma redução de 33,05%. Entre 2022 e 2023, o censo escolar registrou uma diminuição de 1.641 matrículas na rede municipal, uma redução de 21,32%. Em síntese, a situação do número de matrículas na rede municipal no período pós-pandemia foi crítica, conforme ilustra a Figura 2.

Figura 2 – Número de matrículas na rede municipal no período pós-pandemia

Ano	Municipal			Estadual			Federal			Privada			Total		
Etapa	EF	EM	Total	EF	EM	Total	EF	EM	Total	EF	EM	Total	EF	EM	Total
2011	5.570	3.472	9.042	241	1.683	1.924	55	178	233	173	340	513	6.039	5.673	11.712
2012	5.175	3.803	8.978	377	1.644	2.021	81	164	245	151	307	458	5.784	5.918	11.702
2013	4.843	3.650	8.493	301	1.859	2.160	93	227	320	146	226	372	5.383	5.962	11.345
2014	4.826	3.585	8.411	188	2.099	2.287	81	198	279	95	81	176	5.190	5.963	11.153
2015	4.783	3.758	8.541	287	1.919	2.206	142	121	263	46	41	87	5.258	5.839	11.097
2016	5.041	3.385	8.406	439	2.398	2.837	106	175	281	24	32	56	5.828	5.970	11.598
2017	4.554	3.484	8.038	435	2.916	3.351	95	165	260	31	26	57	5.115	6.591	11.706
2018	4.639	3.050	7.689	403	2.923	3.326	50	195	245	91	-	91	4.913	6.168	11.081
2019	4.055	2.810	6.865	353	2.012	2.365	-	133	133	53	-	53	4.461	4.995	9.416
2020	4.185	3.042	7.227	341	2.225	2.566	-	153	153	35	-	35	4.561	5.420	9.981
2021	4.224	3.080	7.284	280	1.890	2.170	-	106	106	12	-	12	4.516	5.056	9.572
2022	4.132	3.563	7.695	612	2.424	3.036	-	106	106	-	-	-	4.744	6.093	10.837
2023	3.263	2.791	6.054	412	1.902	2.314	-	68	68	-	-	-	3.675	4.761	8.436

Fonte: Cassab (2024).

Em Juiz de Fora, nas escolas que oferecem EJA, em geral, os docentes são contratados, anualmente, por meio de processo seletivo para atuação por prazo determinado. No processo seletivo, o tempo de atuação em docência na EJA e os cursos de formação na modalidade não são computados.

Soares (2008, p. 96) identificou desafios intrínsecos à área ao examinar a trajetória profissional de educadores, constatando que “o campo da EJA ainda não consolidou um consenso sobre sua especificidade, a qual demanda a formação de um profissional qualificado para o exercício adequado da função”.

A reconfiguração do campo da EJA, influenciada por seus sujeitos, introduz uma complexidade substancial, revelando a necessidade de discutir a especificidade da docência nesta modalidade. Isso envolve a análise de quem são os professores que nela atuam, os mecanismos de ingresso, os processos formativos que vivenciam e suas percepções sobre esses processos. Diversos fatores podem impactar as práticas docentes, os quais não se limitam à ausência de formação ou à natureza e dinâmica dessa formação. A qualificação das práticas, portanto, requer esforços coletivos e contínuos para sua construção e efetivação.

Diferente de muitas das redes municipais da Zona da Mata Mineira que não possuem uma política curricular própria para a Educação de Jovens e Adultos, a rede municipal de Juiz de Fora conta com a *Proposta Curricular da Educação de Jovens e Adultos*, publicada em 2012. Essa foi organizada por meio de um processo democrático e dialógico, promovido pela Secretaria de Educação (SE) em colaboração com os profissionais atuantes na modalidade, entre os anos de 2009, 2010 e 2011. Esse processo resultou em um debate que buscou reconstruir as identidades dos envolvidos na modalidade.

Em 2020, a *Proposta Curricular da Rede Municipal de Ensino de Juiz de Fora* foi revisada com o objetivo de garantir sua consonância com a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017). Os eixos estruturantes foram mantidos, porém, adaptados para incorporação a noção de direitos de aprendizagem.

Nesse novo documento, observa-se uma preocupação em revisar a estruturação da EJA, abrangendo aspectos como “a organização dos tempos, espaços e proposta curricular até uma nova proposta curricular concebida democraticamente e articulada com as demandas da Secretaria de Educação do município” (Juiz de Fora, 2020, p. 620).

Neste Referencial Curricular, além da interdisciplinaridade entre os componentes, o documento aponta para importância de se fomentar o diálogo entre as áreas de conhecimento, apostando no trabalho coletivo entre docentes, juntamente com seus coordenadores pedagógicos de modo a explorar possibilidades transdisciplinares no trato dos conhecimentos escolares. O documento elucida as orientações para o ensino aos educandos da EJA, destacadas na citação a seguir:

DIRETRIZES CURRICULARES DA EJA

- Ações pedagógicas que garantam a aprendizagem prevista pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e para a Educação de Jovens e Adultos.
- Integração curricular que consolide a estruturação de eixos temáticos, privilegiando a ação interdisciplinar entre as diferentes áreas de conhecimento.

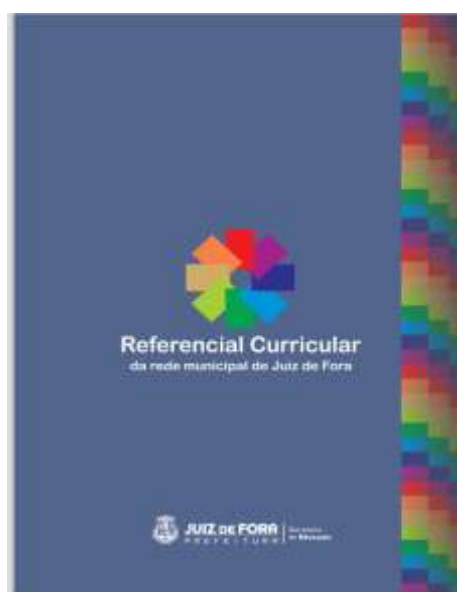
DIRETRIZES OPERACIONAIS

- Valorizar a experiência (competências e habilidades) como ponto de partida para o planejamento das ações pedagógicas.
- Adotar estratégias que reconheçam e valorizem as diferenças de gênero, de raça/etnia, cultura e religião.
- Planejar as atividades de ensino, conforme as potencialidades e/ou dificuldades e ritmos de aprendizagem específicos de cada estudante.
- Organizar agrupamento de estudantes (enturmação), conforme habilidades a serem desenvolvidas.
- Elaborar estratégias de ensino que conjuguem, entre si, os conteúdos específicos dos componentes curriculares, os Temas definidos pela comunidade escolar, o Eixo Temático do semestre e as Habilidades a serem desenvolvidas pelos (as) estudantes, além de correlacioná-los com as competências da BNCC;
- Propiciar atividades participativas intra e extraescolares, com arranjos pedagógicos que instiguem o trabalho coletivo e cooperativo.
- Definir procedimentos e instrumentos de avaliação que contemplemos múltiplos aspectos de desenvolvimento dos (as) estudantes, considerando as competências e conhecimentos desenvolvidos, as atitudes e os comportamentos frente às situações individuais e coletivas.
- Organizar atividades de Alternância de Estudos que dialoguem com o mundo dos jovens, adultos e idosos, bem como com os temas de estudo.
- Desenvolver Culminância de Estudos de forma interdisciplinar, priorizando atividades artísticas e culturais, contextualizadas.
- Elaboração coletiva do currículo e das ações pedagógicas, reconhecendo o perfil e as necessidades dos (as) estudantes da EJA, bem como respeitando a BNCC (Juiz de Fora, 2020, p. 622, grifo do autor).

Segundo o texto da política curricular que orienta a elaboração do documento, foi imprescindível estudar e reconhecer a EJA como uma modalidade que transcende o processo inicial de alfabetização, identificando as especificidades dos sujeitos da EJA, assim como os tempos e espaços de ensino e aprendizagem, as abordagens metodológicas com base na interdisciplinaridade, os eixos temáticos integradores, e as práticas de avaliação. As diretrizes sugerem que esses elementos sejam aprimorados nas escolas através das sugestões advindas do Referencial. Em vista desse propósito, é fundamental observar que os educandos que participam da EJA retornam às instituições escolares não apenas em busca de um certificado ou diploma. De acordo com o Documento, eles buscam muito mais do que aprender a ler e escrever, almejam prosseguir com seus estudos e utilizá-los para sua formação crítica e social. Enxergam a escola como uma oportunidade de melhorar suas perspectivas futuras. Assim, perspectivado, a Política Curricular é categórica em afirmar que considerar que há um período específico para a aquisição de conhecimentos e a transformação de vidas é insustentável. Portanto, é fundamental compreender a realidade associada à trajetória dos educandos que migraram para a Educação de Jovens e Adultos como uma etapa inicial essencial para a construção de currículos próprios e originais para a modalidade.

Já em relação à Matemática, especificamente, conforme indicado, não há uma política curricular que trate da Educação Matemática na EJA. Segundo orientação da Secretaria Municipal de Educação (Juiz de Fora, 2020), o documento *Currículo das Escolas Municipais JF*, formulado para o ensino dito regular, deve orientar o trabalho na modalidade.

Figura 3 – Referencial Curricular (capa)



Fonte: Juiz de Fora (2020).

Figura 4 – Eixo Integrador EJA – Cidadania e Trabalho

Eixo Integrador EJA: Cidadania e Trabalho		
Unidade temática da BNCC: Números		
	Fase I a Fase IV	Fase V a Fase VIII
OBJETOS DE CONHECIMENTOS 1. Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal. 2. Problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita. 3. Problemas: multiplicação e divisão de números Racionais, cuja representação decimal é finita por números naturais	Anos Iniciais - a expectativa em relação a essa temática é que os alunos resolvam problemas com números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, envolvendo diferentes significados das operações, argumentem e justifiquem os procedimentos utilizados para a resolução e avaliem a plausibilidade dos resultados encontrados. No tocante aos cálculos, espera-se que os alunos desenvolvam diferentes estratégias para a obtenção dos resultados, sobretudo por estimativa e cálculo mental, além de algoritmos e uso de calculadoras.	Anos Finais - a expectativa é a de que os alunos resolvam problemas com números naturais, inteiros e racionais, envolvendo as operações fundamentais, com seus diferentes significados, e utilizando estratégias diversas, com compreensão dos processos neles envolvidos. Para que aprofundem a noção de número, é importante colocá-los diante de problemas, sobretudo os geométricos, nos quais os números racionais não são suficientes para resolvê-los, de modo que eles reconheçam a necessidade de outros números: os irracionais. Os alunos devem dominar também o cálculo de porcentagem, porcentagem de porcentagem, juros, descontos e acréscimos, incluindo o uso de tecnologias digitais.

Fonte: Juiz de Fora (2020, p. 647).

À luz do exposto, depreende-se que a Educação de Jovens e Adultos necessita de uma atenção ampliada, tanto no âmbito das políticas públicas quanto ao que tange à prática pedagógica. Na história do Brasil, persiste uma dicotomia de classes que caracteriza a organização social contemporânea, manifestando-se de maneira particularmente injusta em sua estrutura nacional. A Educação de Jovens e Adultos se configura como um instrumento fundamental não apenas para suprir lacunas educacionais, mas também para promover inclusão e transformação social, ampliando oportunidades ao longo de toda a vida (Reis, 2023).

A EJA cumpre uma função social de caráter equalizador, ao buscar reparar trajetórias educacionais interrompidas e garantir o acesso ao conhecimento como um direito. No entanto, sua atuação vai além da mera compensação escolar, propondo uma educação que reconheça os sujeitos da EJA em sua dignidade, diversidade e historicidade. Conforme defende Arroyo (2006), é fundamental compreender a EJA não como uma política suplementar, mas como uma afirmação do direito à educação ao longo da vida, sobretudo para aqueles que historicamente tiveram esse direito negado.

Nesse sentido, essa modalidade deve ser entendida como um espaço de reinvenção das práticas pedagógicas e de reconstrução das trajetórias de vida, assumindo um papel político-pedagógico que confronta as desigualdades sociais e educacionais. Ao valorizar os saberes trazidos pelos educandos e promover práticas que dialogam com suas experiências, a EJA se configura como um território de justiça social, onde o aprender se articula ao reconhecimento e à transformação da realidade.

Assim, mais do que um espaço de escolarização tardia, a EJA tem se afirmado como território de resistência, construção coletiva de saberes e reconfiguração de trajetórias historicamente marcadas pela exclusão.

CAPÍTULO 2

PERSPECTIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA NA PESQUISA CURRICULAR EM EJA

Este capítulo é constituído por uma multiplicidade de vozes, as quais formam a base do referencial teórico e metodológico deste estudo. Autores renomados no campo acadêmico do currículo, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Matemática, com suas produções, forneceram a fundamentação científica necessária. Esta pesquisa se estabelece a partir dessa interação, enriquecida pelas reflexões derivadas de diferentes contextos e mediações, ao longo da trajetória pessoal e profissional da pesquisadora.

Nesse movimento de investigação, dialoga-se com o campo das teorias críticas de currículo para conceber o contexto de inteligibilidade teórico-metodológico do estudo. Segundo Gimeno Sacristán (2000, p. 15), “quando definimos o currículo estamos descrevendo a concretização das funções da própria escola e a forma particular de enfocá-las num momento histórico e social determinado, para um nível ou modalidade de educação, numa trama institucional”. Desta forma, o currículo desempenha essencialmente as funções educativas da escola como uma instituição formadora.

Embora os professores, muitas vezes, atuem sem plena consciência de seu papel, são eles que conferem vida e significado ao currículo, moldando-o e implementando-o diariamente em suas práticas pedagógicas. Sacristán (2000) entende os educadores como elementos de primeira ordem nos processos de construção curricular. No entanto, o currículo não deve ser visto apenas como uma lista de conteúdos a serem abordados em um curso ou etapa; ele representa, na verdade, um documento que contribui para a construção de identidades distintas. Nessa direção, a reflexão sobre o currículo é incontornável diante de um pacto social que atenda o público diverso e os anseios dos estudantes trabalhadores em seu direito irrestrito à educação. Segundo Saviani (1986, p. 82),

[...] o fundamental hoje no Brasil é garantir uma escola elementar que possibilite o acesso à cultura letrada para o conjunto da população. Logo, é importante envidar todos os esforços para a alfabetização, o domínio da língua vernácula, o mundo dos cálculos, os instrumentos de explicação científica estejam disponíveis para todos indistintamente. Portanto, aquele currículo básico da escola elementar (Português, Aritmética, História, Geografia e Ciências) é uma coisa que temos que recuperar e colocar como centro das nossas escolas, de modo garantir, que todas as crianças assimilem esses elementos, pois sem isso elas não se converterão em cidadãos com possibilidades de participar dos destinos do país e interferir nas decisões e expressar seus interesses, seus pontos de vistas [...].

Por ser um construto social e histórico de grande impacto, na medida que modela o trabalho na escola, a identidade do professor e dos alunos, realizar uma análise do currículo que adquira significância nas salas de aula requer uma situar as teorias sobre o currículo em seu tecido histórico, buscando um duplo movimento de formação da pesquisadora, a partir de sua compreensão mais alargada acerca dos diferentes contextos epistemológicos de se conceber o currículo como problemática ao longo do tempo, e definição do objeto da presente investigação. A origem do termo “currículo”, derivado da palavra latina *scurrere*, que significa corrida ou curso, remete inicialmente a uma definição que o concebia como um caminho a ser seguido, isto é, uma sequência linear destinada a orientar e facilitar o aprendizado. Nesse sentido, consolidou-se uma associação entre currículo e prescrição. No entanto, questões de ordem curricular existiram antes mesmo de sua conceituação formal. Desde os tempos em que o ato educativo implica estabelecer relações entre professores, conhecimentos e alunos, os elementos do currículo – como conteúdo, avaliação, relações de poder, identidade e seleção – já estavam presentes, uma vez que, como afirma Sacristán (2000), o currículo é sempre resultado de escolhas sociais e históricas que organizam o ensino, mesmo quando ainda não nomeadas como tal.

De acordo com Goodson (1999), o conceito de currículo como uma sequência estruturada ou “disciplina” surgiu com a ascensão política do Calvinismo no século XVII. A partir desse período, currículo e controle se entrelaçaram de maneira indissociável. Essa fase revela o poder do currículo em influenciar o que é ensinado em sala de aula e evidencia outra faceta de poder inerente ao currículo: o poder de distinguir e categorizar. Ou seja, “[...] até mesmo as crianças que frequentavam a mesma escola podiam ter acesso ao que representava ‘mundos’ diferentes através do currículo a elas destinado” (Goodson, 1999, p. 13).

Goodson (1999) discute como o currículo foi instrumentalizado como um meio de diferenciação social na Inglaterra. Com a ascensão do sistema industrial e a fragmentação das estruturas familiares no século XIX, houve uma transição do sistema de classes para o sistema de salas de aula, permitindo a supervisão e controle de classes com grupos maiores de alunos. Nesse contexto, o currículo desempenhava um papel central como um marcador e um mecanismo de diferenciação social. Filhos de famílias abastadas frequentavam escolas até os 18-19 anos, seguindo um currículo predominantemente clássico. Em contrapartida, os filhos das classes mercantis tinham um currículo menos orientado para o clássico e mais voltado para práticas específicas. Já os filhos de pequenos proprietários agrícolas e comerciantes recebiam uma educação focada em habilidades básicas de leitura, escrita e aritmética.

A implementação do sistema de sala de aula estabelece uma estrutura de horários e aulas segmentadas. Esse arranjo se manifesta no currículo por meio da criação de disciplinas escolares distintas. As disputas sobre a inclusão de determinadas disciplinas no currículo se tornaram uma parte integrante das dinâmicas de interesses governamentais, resultando na emergência de currículos diferenciados para grupos específicos de alunos.

É relevante destacar que o termo “currículo” foi introduzido nos Estados Unidos em 1918 através da obra intitulada *The Curriculum*, por John Franklin Bobbitt (1876-1956). O campo do currículo emergiu como um domínio especializado de reflexão e estudo, desenvolvendo-se durante o auge da revolução industrial, período no qual se alinhou com as demandas industriais para a formação da força de trabalho, destinada a atender às necessidades específicas das indústrias (Silva, 2010). Em outras palavras, diante da necessidade das indústrias por mão de obra, houve uma reorganização da educação e de seu currículo. Nesse contexto, a teoria tradicional, predominante no final do século XIX e parte do século XX, estruturou o funcionamento do currículo visando à educação em massa. Sob essa perspectiva, o currículo revela um viés tecnicista, caracterizado pela lógica da racionalidade técnica, paradigma que implica uma forma de pensamento e ação que direciona os indivíduos a adotarem comportamentos específicos alinhados com os processos de produção capitalista (Silva, 2010).

As teorias críticas deslocam o foco, abandonando a proposição de um currículo neutro, como realizado pelas teorias tradicionais para analisar e discutir o quanto que a distribuição desigual do currículo se assenta em questões de poder. Elas investigam quem seleciona esse conhecimento, como é feita essa seleção e por que ela ocorre dessa forma, em uma trama que é ao mesmo tempo econômica, política e cultural. A questão do porquê se torna primordial para distinguir as abordagens curriculares entre essas duas teorias. Na perspectiva crítica, o poder é uma categoria central na análise do currículo, pois todo conhecimento e práticas incorporados no currículo reflete relações de poder. Na década de 1980, a teoria curricular crítica começou a influenciar o debate curricular no Brasil, especialmente em um período em que as discussões sobre o fracasso escolar entre crianças das camadas populares ganhavam destaque. Ao sintetizar o modo que as teorias de pauta crítica interpelam o currículo, Silva (2010, p. 148) resume:

O currículo é capitalista. O currículo reproduz – culturalmente- as estruturas sociais. O currículo tem um papel decisivo na reprodução da estrutura de classes da sociedade capitalista. O currículo é um aparelho ideológico do Estado capitalista. O currículo transmite a ideologia dominante. O currículo é, em suma, um território político.

A partir dessa perspectiva epistêmica e política, a defesa da escola pública amplia as disputas curriculares para além do acesso ao ensino. É preciso também pleitear novos conhecimentos no território curricular, englobando articuladamente os conhecimentos científicos tecnológicos e de experiência dos “esfarrapados do mundo”, visando enfrentar as estruturas de dominação social. Nesse cenário, a mobilização dos movimentos sociais se engaja na luta por igualdade de acesso aos direitos fundamentais, como educação, saúde, moradia, alimentação, lazer e segurança. Em outras palavras, este contexto de luta social representa um momento político de transformação, no qual diversos atores, como trabalhadores, associações científicas, comunidades, sindicatos e movimentos populares, desempenham um papel significativo na conquista de direitos relacionados à moradia, emprego e condições de trabalho e pelo direito de terem seus saberes validados nos currículos escolares, já que, conforme observado por Arroyo (2013, p. 14),

Não apenas foi negado e dificultado seu acesso ao conhecimento produzido, mas foram despojados de seus conhecimentos, culturas, modos de pensar-se e de pensar o mundo e a história. Foram decretados inexistentes, à margem da história intelectual e cultural da humanidade.

Na perspectiva de Sacristán (2000), o currículo incorpora representações simbólicas formalizadas, algumas explícitas e outras implícitas, por meio das quais os sistemas educacionais procuram uniformizar as práticas pedagógicas dos professores e os métodos pelos quais estes constroem suas ações docentes em sala de aula. Segundo o autor, os professores, por meio de suas resistências, atuam como agentes que desafiam os modelos impostos, destacando-se com suas práticas e o conhecimento derivado de suas experiências. Ou seja, enquanto às classes populares é negado o direito aos seus saberes no território disputado do currículo escolar – haja vista que isso ameaça a reprodução de uma sociedade profundamente cindida – disputas são travadas em distintos âmbitos e por meio da ação de grupo de interesse diversos, de modo a conquistar legitimidade e voz. É por isso que a análise curricular não deve prescindir da categoria do poder, no contexto das interpretações que as teorias críticas produzem.

O currículo, portanto, transcende um mero texto escrito, pois é continuamente moldado pelos diálogos, negociações e disputas que atravessam as práticas docentes, pelas experiências dos estudantes e pelas condições concretas de realização do ensino, todas elas marcadas por conflitos históricos. Sacristán (2013, p. 27) descreve essa dinâmica como uma *‘perspectiva processual e descentralizadora do currículo’*, entendendo-o como algo que evolui de um plano inicial até se concretizar nas práticas pedagógicas. Essas práticas, situadas no âmbito prático-pedagógico, articulam-se aos outros sete âmbitos que configuram o currículo: o político-

administrativo, o administrativo-institucional, o organizacional, o programático, o profissional-docente, o didático-metodológico e o avaliativo. A interação entre esses oito âmbitos evidencia o caráter dinâmico, contextual e multidimensional do currículo

A obra de Sacristán oferece uma perspectiva crítica e ampla sobre o currículo e a prática pedagógica, concebendo-os como construções sociais atravessadas por dimensões políticas, culturais e éticas. Essa abordagem amplia a compreensão da educação, deslocando-a da simples transmissão de conteúdos para um espaço de formação integral, reflexão e emancipação.

Na obra de Sacristán (2000), desses oito âmbitos fundamentais que organizam a configuração curricular, acima explicitados, derivam as seguintes reflexões: o currículo, entendido como processo dinâmico de seleção e organização de saberes e espaço de mediação entre intenções educativas e práticas escolares; a didática e a prática docente, que ressaltam o papel ativo do professor na construção do conhecimento; a avaliação, compreendida como instrumento formativo de acompanhamento e melhoria da aprendizagem; as reformas e políticas educacionais, analisadas quanto às contradições e impactos na prática escolar; o conhecimento e a aprendizagem, percebidos como construções historicamente situadas; a educação e cultura, que destacam a escola como espaço de circulação de significados e construção de identidades; a formação de professores, concebida como processo reflexivo e contínuo; e, finalmente, a democracia e a ética na educação, que enfatizam princípios de justiça, diálogo e participação.

Esses âmbitos revelam uma concepção de educação orientada para a formação integral e a construção de uma escola crítica, inclusiva e socialmente significativa. A partir dessa perspectiva, as práticas curriculares na EJA, especialmente na Educação Matemática, configuram-se como espaços de mediação cultural, reconstrução de saberes e exercício da autonomia intelectual dos educandos.

É a partir dessa compreensão de currículo como prática social e cultural que se insere a utilização dos jogos matemáticos nesta pesquisa. Os jogos *Trilha Monetária* e *Problematizando* foram adotados como recursos pedagógicos por possibilitarem a análise de como os educandos se apropriam de conceitos matemáticos em situações de interação, engajamento e participação lúdica, elementos centrais para o desenvolvimento de práticas de numeramento na EJA. Tais jogos foram localizados em plataformas digitais voltadas à Educação Matemática e, embora não tenham sido identificados registros formais de autoria ou editoriais, são compreendidos como instrumentos didáticos de uso escolar e adaptativo, coerentes com a abordagem crítica de currículo assumida no estudo.

Sacristán interpela o currículo como o cruzamento de práticas diversas que mobilizam diferentes atores, instâncias, dinâmicas, múltiplas expressões que se negociam e se desenvolvem no tempo e dentro de certas condições. Enfim, um território de intersecção de subsistemas diversos, conforme examinado acima, “que se configura dentro de um mundo de interações culturais e sociais, que é um universo construído não natural, e que essa construção não é independente de quem tem o poder para constituí-la” (Sacristán, 2013, p. 21).

Na análise da formação das disciplinas escolares, Goodson (2007) também destaca esse caráter de construto social do currículo ao problematizar importantes mitos sobre o currículo e seu controle. Um desses mitos é o de que, na medida em que se prescrevem as ações docentes, existe a percepção de que “a especialização e o controle do currículo são inerentes ao governo central, às burocracias educacionais e à comunidade universitária” (Goodson, 2007, p. 242). Isto é, pactua-se que os professores não participam dos processos de definição dos currículos prescritos, o que deve ficar a cargo das esferas sobreditas.

Desde que o que é prescrito como orientação não interfira na prática cotidiana dos professores, pode haver um certo pacto entre esses atores distintos que atuam na constituição social do currículo em uma coexistência de cumplicidades entre as prescrições e as práticas pedagógicas. Assim, com ambas as partes satisfeitas, o controle curricular permanece encoberto por esses mitos. Contudo, o preço a se pagar em face desse arranjo equivocado é que a autoridade e autoria dos professores são deslegitimados e postos de lado nos processos de formulação das políticas curriculares, quando, na verdade, suas ações são determinantes para garantir o direito a aprendizagem e a educação como ação implicada com o desenvolvimento pleno da pessoa. O que enfraquece o sentido do trabalho profissional docente como a expressão da ação de um intelectual que produz conhecimentos e práticas originais, e, portanto, currículos, que são focais para o processo de ensino e aprendizagem. Negar a centralidade do professor no trabalho curricular é fatal para as políticas que visam ao direito à educação de qualidade social.

Em um contexto diferente de pesquisa que avança em relação ao seu interesse inicial focado na história das disciplinas escolares, Goodson (2015) aborda especificamente a história de vida e a influência dos professores, destacando como as reformas educacionais de viés neoliberal e as reestruturações educacionais que provocam, em diversos países, moldam suas práticas, atuação e desenvolvimento profissional. O autor indica que, em meio às mudanças educacionais e curriculares, “o professor emerge como um elemento central nesse sistema, ainda que se enfatizem os aspectos técnicos de sua profissão em detrimento de sua narrativa profissional” (Goodson, 2015, p. 63).

O estudo de Goodson (2015) evidencia uma lacuna na valorização do professor não apenas como um profissional, mas como um indivíduo com uma trajetória de vida que é impactada pelas propostas de reestruturação curricular. Destaca-se, aqui, concordância com o autor nesse aspecto, embora caiba considerar que tais reestruturações também têm um impacto direto na vida dos educandos. Além disso, tanto educadores quanto educandos não são meros receptores passivos dessas mudanças curriculares; suas narrativas de vida específicas frequentemente conduzem a movimentos de resistência que se opõem a essas reestruturações. Isso é algo que os estudos de Ivor Goodson, a partir dos anos de 1990 e início do ano 2000, ensinam-nos a enfocar na medida em que direcionam nossa análise do currículo nesse ponto complexo entre os efeitos estruturais que orientam o trabalho na escola e a agência de seus atores, indagados não apenas no terreno de sua atuação profissional, mas no tecido de sua história humana. É nessa fase que o autor investe na noção de currículo narrativo. Para Goodson, o currículo narrativo consiste em compreender que os currículos, assim como as práticas e escolhas docentes, são construídos e reconstruídos por meio das narrativas que professores e estudantes produzem sobre si mesmos, sobre suas experiências e sobre o sentido que atribuem ao que ensinam e aprendem. Trata-se de reconhecer que o currículo não é apenas um documento prescrito, mas um processo vivo, tecido nas histórias, identidades, trajetórias e interpretações dos sujeitos que o colocam em ação.

A diversidade de perspectivas que se ocupa tratar das questões de “currículo” levou Lopes e Macedo (2011) a afirmarem que ele não representa uma entidade estática. O termo “coisa”, utilizado pelas autoras, denota algo concreto e inanimado, suscetível a uma definição limitada. Ao considerarem o currículo e as tentativas de definição como construções sociais situadas em contextos específicos, as autoras destacam que “cada tradição curricular constitui um discurso que se impôs hegemonicamente, construindo assim o objeto currículo e atribuindo-lhe um significado próprio” (Lopes; Macedo, 2011, p. 40).

Inspiradas por perspectivas de pauta pós-críticas, as autoras compreendem que o conceito de currículo formal é inadequado para abarcar a diversidade de experiências – tanto internas quanto externas aos sujeitos, individuais e coletivas – que o constituem. Elas desenvolvem suas visões sobre o currículo como uma prática discursiva. Segundo elas, “isso implica que ele é uma prática de poder, mas também uma prática de atribuição de significados. Ele constrói a realidade, governa-nos, restringe nosso comportamento, molda nossa identidade, tudo isso produzindo significados” (Lopes; Macedo, 2011, p. 41).

Essa perspectiva é mencionada apenas para se caracterizar os estudos curriculares de pauta pós-crítica, com os quais este estudo não dialoga. Assume-se aqui a posição, conforme

asseveram as teorias críticas, profundamente influenciadas pelo pensamento de Karl Marx, de que não são as ideias que criam o mundo, e sim o mundo que cria as ideias. Isto é, o currículo é uma construção social, situado em face de questões de poder e autoridade daqueles que privilegiam determinados saberes e modos de saber e de ser, enquanto rejeitam e omitem outros que não são considerados legítimos de participar do território de poder que são os currículos.

Diante das concepções apresentadas, cabe ressaltar a concordância com os autores mencionados, pois o currículo é uma construção social e cultural influenciada por relações de poder que buscam prescrever as ações educacionais e docentes por meio de diretrizes documentais. Reconhece-se, portanto, a polissemia do currículo, que varia em seus significados e definições conforme as balizas teóricas que as estruturam forjadas em razão de tempos históricos, questões societárias, aspectos culturais, sistemas de ensino particulares.

Cabe também enfatizar o papel de autoria e de criatividade que os docentes exercem no processo de fabricação curricular. Nesse sentido, busca-se entender quais construções curriculares se realizam na educação matemática no âmbito da EJA, quando os jogos são acionados como dispositivos pedagógicos para o ensino e a aprendizagem desse componente curricular.

2.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA EJA

O domínio do conhecimento relacionado à Matemática é complexo devido à sua diversidade e amplitude, sendo um conjunto construído pelo ser humano e para o ser humano, na interação com o ambiente em que está inserido.

Segundo Ubiratan D'Ambrósio (1993), um destacado teórico brasileiro em Educação Matemática, a matemática representa um tipo de saber universal presente em todas as culturas humanas, devido à capacidade inata do ser humano de desenvolvê-la. As contribuições desse autor, que enfatizou a dimensão social e cultural do conhecimento matemático na década de 1970, contribuíram significativamente para o reconhecimento internacional da educação matemática brasileira.

A matemática é reconhecida pela sua múltipla importância por todos os governos de todos os países e é incluída, por conseguinte, como matéria obrigatória e universal, constante de todos os currículos, em todos os graus de instrução em todos os países do mundo (D'Ambrósio, 1993, p. 47).

A disciplina de Matemática está incorporada ao currículo da EJA, desempenhando um papel essencial na formação socioeducacional dos educandos. Ao adentrar a modalidade EJA,

o educador tem a oportunidade de apresentar a Matemática como um instrumento de construção do conhecimento, e não meramente como uma disciplina associada a expressões e regras punitivas. Pode-se maximizar o potencial das habilidades de raciocínio e competências matemáticas dos estudantes da modalidade, estimulando a geração de novas ideias e incentivando-os a buscar em suas experiências respostas para problemas situacionais em seu contexto social. Com frequência, os educandos da EJA interrompem seus estudos devido às dificuldades em assimilar a Matemática. No entanto, trata-se de discentes que superaram inúmeros obstáculos e se encontram na sala de aula, provavelmente com a expectativa de alcançar inclusão social e expandir seus conhecimentos matemáticos, visando ampliar sua compreensão do mundo e de outras áreas científicas.

D'Ambrósio (1986) concluiu, após investigações e interações com indivíduos de diversas culturas, que cada grupo manifesta suas próprias culturas distintivas, e isso também se reflete na área da matemática. O autor cunhou o termo Etnomatemática para descrever esses estudos, que se baseiam no princípio de incorporar o conhecimento social do aluno à sala de aula e atribuir significado à matemática para ele. Reconhecer e valorizar as experiências trazidas pelo aluno para o ambiente escolar, além de respeitar a diversidade cultural, são aspectos essenciais na educação de jovens e adultos.

Respeitar o passado cultural do aluno além de lhe dar confiança sobre seu próprio conhecimento, também lhe conferiria (.) certa dignidade cultural ao ver suas origens culturais sendo aceitas por seu mestre e desse modo saber que esse respeito se estende também à sua família e à sua cultura. (D'Ambrósio, 1986, p. 5).

Enquanto D'Ambrósio aponta para a diversidade cultural e o caráter cultural desse componente curricular, Arroyo (2017) destaca que os sujeitos da EJA são aqueles que ficaram à margem da educação e, por conseguinte, à margem da sociedade. O alinhavado entre esses autores permite, portanto, endossar o que Conceição Fonseca, pesquisadora do campo da EJA, assevera acerca dos educandos da modalidade, portadores de uma “identidade delineada por traços de exclusão sociocultural, do que pela faixa etária a que pertencem os alunos e as alunas” (Fonseca, 2014a, p. 352).

Dentro desse contexto, a apropriação dos conhecimentos curriculares em Matemática na EJA é fundamental na promoção da inclusão, imaginação, criatividade e ampliação do raciocínio dos educandos. Na medida em que o currículo é problematizado em termos para quem se destina, qual o caminho a ser percorrido e como se dá a seleção de conhecimentos e práticas, esse passa a ser compreendido também como uma política de acolhimento, visto que

se empenha em se diferenciar daquilo que é praticado no ensino dito regular e concretizar o direito universal de todos e todas à educação (Brasil, 1988). Em outros termos, o ensino da Matemática na modalidade da EJA não é uma compensação, e sim um direito.

A Matemática é uma disciplina central para a compreensão do mundo contemporâneo, sendo uma ferramenta essencial em diversas áreas, desde as atividades cotidianas até a resolução de problemas complexos. No entanto, o ensino do conteúdo de Matemática na EJA enfrenta desafios específicos, como a necessidade de articular os conteúdos à realidade dos alunos, considerando suas experiências e contextos de vida variados. Conforme assevera Gadotti,

É uma humilhação para um adulto ter que estudar como se fosse uma criança, renunciando a tudo o que a vida lhe ensinou. É preciso respeitar o aluno adulto, utilizando-se uma metodologia apropriada, que resgate a importância da sua biografia, da sua história de vida. Os jovens e adultos alfabetizados já foram desrespeitados uma vez quando tiveram seu direito à educação negado. Não podem, ao retornar seu processo educacional, serem humilhados, mais uma vez, por uma metodologia que lhes nega o direito de afirmação de sua identidade, de seu saber de sua cultura (Gadotti, 2014, p. 17).

O ensino da Matemática desempenha um papel fundamental na formação dos educandos, oferecendo não apenas conhecimentos quantitativos, mas também habilidades cognitivas e práticas para o desenvolvimento pessoal, cotidiano e profissional. Nessa perspectiva, é importante compreender o *letramento matemático* como parte desse processo formativo. Segundo Fonseca (2005), o letramento matemático se refere à capacidade de mobilizar conhecimentos e procedimentos matemáticos em situações reais de uso, conferindo sentido às ações, decisões e interpretações que os sujeitos constroem em suas práticas sociais. Trata-se de um processo em que a matemática se torna significativa porque se articula às experiências de vida, aos modos de raciocinar e aos contextos culturais dos educandos.

Fonseca (2005, p. 23) afirma que “esse modo diferenciado de inserção no mundo do trabalho e das relações interpessoais define modos também diferenciados de relação com o mundo escolar e de perspectivas, critérios e estratégias de produção de conhecimento”. Assim, ao resolver problemas matemáticos, os alunos são desafiados a pensar criticamente, aprimorando sua capacidade de raciocínio lógico, de formulação de estratégias e de resolução de problemas relacionados às suas trajetórias de vida – e é justamente essa articulação entre conhecimentos matemáticos e práticas sociais que caracteriza o letramento matemático.

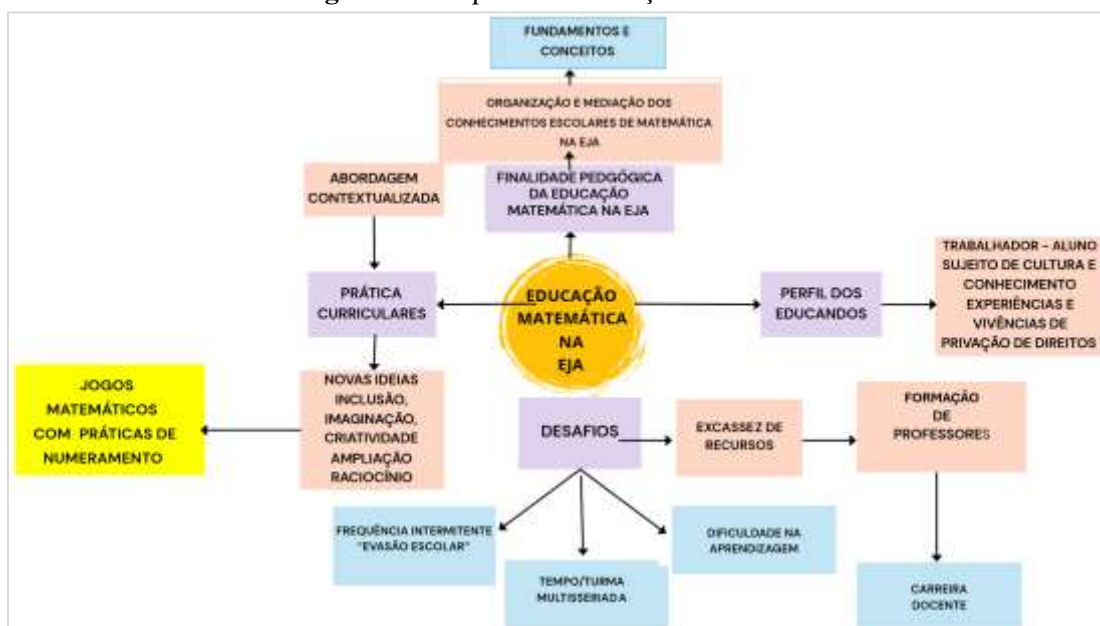
Os educandos trazem consigo uma riqueza de conhecimentos de experiência (Freire, 1992), porém, muitas vezes, enfrentam dificuldades na aprendizagem decorrentes de experiências desfavoráveis de ordem social, política, econômica ou psicológica. Esse cenário

exige uma prática pedagógica sensível à diversidade, capaz de promover inclusão, respeito à singularidade e construção colaborativa do conhecimento. Considerando o letramento matemático como processo situado e cultural, conforme propõe Fonseca (2005), torna-se fundamental conciliar a matemática escolar com os saberes que os educandos produziram em diferentes contextos de vida, valorizando essas experiências como ponto de partida para a aprendizagem. É nesse diálogo entre práticas sociais, conhecimentos prévios e novas experiências pedagógicas que a escola pode contribuir para o desenvolvimento de competências matemáticas que sejam significativas, úteis e emancipadoras para os sujeitos da EJA.

Nesta ótica, a concepção dos objetivos do ensino de Matemática, bem como a seleção e organização dos conteúdos e métodos pedagógicos, deve ser elaborada considerando as características distintivas dos educandos da EJA (Brasil, 2002). Se a Matemática escolar é percebida como um fator contribuinte para a evasão escolar, por não proporcionar estímulo suficiente para que esse público permaneça na escola, então ela precisa ser vista não apenas como um componente formal ou conteudístico no processo de ensino-aprendizagem, mas como um conhecimento voltado para a formação humana dos educandos, levando em conta suas identidades socioculturais, preferências e necessidades.

A seguir, apresenta-se um fluxograma que sintetiza os principais elementos que compõem a Educação Matemática na EJA, relacionando dimensões teóricas, curriculares e pedagógicas que atravessam a prática docente, o perfil dos educandos e os desafios enfrentados no cotidiano escolar (Figura 5).

Figura 5 – Esquema a Educação Matemática na EJA



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O esquema evidencia que a Educação Matemática na EJA envolve um conjunto de fatores interdependentes. A seleção e organização dos conteúdos está vinculada aos fundamentos e conceitos que sustentam a área, exigindo uma abordagem contextualizada, capaz de dialogar com a realidade e com as vivências dos educandos. Nesse processo, o perfil dos estudantes – frequentemente, trabalhadores e sujeitos historicamente marginalizados – influencia diretamente a prática curricular, demandando metodologias que valorizem suas experiências, promovam a inclusão e estimulem a imaginação, a criatividade e o raciocínio.

Entre os desafios que permeiam esse contexto, destacam-se a evasão escolar, as dificuldades de aprendizagem e a escassez de recursos pedagógicos, que exigem do professor estratégias inovadoras e sensíveis às especificidades da modalidade. É nesse cenário que os jogos com numeramento ganham relevância, configurando-se como práticas pedagógicas que articulam saberes escolares e cotidianos, ao mesmo tempo em que mobilizam competências matemáticas em situações significativas.

Com base em Fonseca (2011), o numeramento pode ser entendido como um conjunto de práticas sociais que envolvem o uso da matemática em diferentes contextos, ultrapassando o domínio técnico de operações e símbolos. Assim, ao incorporar os jogos como parte da prática curricular, o ensino de Matemática na EJA passa a favorecer a apropriação de saberes relacionados ao numeramento, possibilitando que os educandos compreendam e utilizem a matemática como ferramenta de leitura e interpretação do mundo.

Dessa forma, o esquema não apenas sintetiza os aspectos estruturantes da Educação Matemática na EJA, mas também evidencia a centralidade do numeramento como prática social mediada por situações lúdicas, criativas e contextualizadas. Essa perspectiva será aprofundada no capítulo seguinte, que traz a análise das práticas desenvolvidas com os educandos durante a aplicação dos jogos.

2.2 O ENSINO DE MATEMÁTICA COM JOGOS NA EJA

As práticas lúdicas e os jogos presentes nas culturas portuguesa, africana e indígena foram incorporados ao repertório lúdico brasileiro. Essa cultura lúdica é constituída, entre outros elementos, por jogos transmitidos de geração em geração e tradições recreativas (Alves, 2010).

Trabalhar conhecimentos com ludicidade junto aos estudantes é provocador. Uma aula com materiais e métodos diferenciados faz com que o sujeito questione, desenvolva o

imaginário, oportunizando que o interesse pela Matemática e as aprendizagens se concretizem. Segundo Alves (2007, p. 25), a aula diferenciada com atividades práticas curriculares inovadoras pode contribuir para apropriação de “[...] conceitos, motivar os alunos, propiciar a solidariedade entre colegas, desenvolver o senso crítico e criativo, estimular o raciocínio, desenvolver novos conceitos”. Ainda assim, é preciso também destacar o papel de mediação que cabe aos educadores realizarem para que sentidos sejam negociados, compartilhados e apropriados, de modo que o potencial pedagógico das práticas curriculares com jogos de fato concorra para o letramento matemático. Isto é, não é o jogo matemático *per se*, desvinculado dos modos com os quais os sujeitos da experiência educativa, que se constitui como uma prática renovada. É, de fato, todo o trabalho de modelagem curricular no qual a professora opera, implicada em definir objetivos pedagógicos, selecionar conteúdos, propor ordenamentos, modos de abordagens e interações entre os sujeitos, conhecimento e práticas. Indagar todo esse processo complexo é nosso interesse com a pesquisa.

Uma abordagem desejável para o currículo de Matemática na EJA, portanto, envolve a contextualização, a articulação entre diversos saberes e o diálogo. Isso inclui estabelecer relações entre os conhecimentos matemáticos e o cotidiano dos alunos, por meio, por exemplo, do trabalho com finanças pessoais, medidas e cálculos aplicados a situações relacionadas às suas histórias de vida.

Nessa linha, a utilização de recursos tecnológicos, jogos educativos, materiais manipulativos e situações-problema do mundo real podem contribuir significativamente para a compreensão dos conceitos matemáticos, quando trabalhados a partir dessa perspectiva que enfatiza o papel docente e discente como construtores ativos do currículo e dos processos cognoscentes em curso na ação educativa. Só assim a incorporação de jogos matemáticos como recurso pedagógico pode potencializar um ensino mais implicado com o direito à aprendizagem e cativante, tornando o aprendizado mais dinâmico e transformando as aulas em experiências mais atraentes e desafiadoras. Tal abordagem demonstra que a matemática pode ser interessante e facilitar a compreensão dos conteúdos. Conforme destaca Grando (2000a, p. 24),

Ao analisarmos os atributos e/ou características do jogo que pudessem justificar sua inserção em situações de ensino, evidencia-se que este representa uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, e mais, envolve a competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas possibilidades de superação de tais limites, na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar.

Desse modo, a utilização de jogos pode tornar as aulas mais dinâmicas e contextuais para que o professor identifique as principais dificuldades dos alunos, os conhecimentos matemáticos escolares já apropriados e em que dimensões da vida a linguagem matemática está presente, atuando como um instrumento diagnóstico para o processo de ensino e da aprendizagem. A construção do conhecimento matemático por meio de jogos no ambiente escolar oferece inúmeras vantagens, uma vez que, ao participar do jogo, o aluno se sente motivado e realiza um esforço espontâneo e voluntário para alcançar os objetivos propostos.

A integração dos jogos como metodologia no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula está se desenvolvendo de forma gradual, uma vez que os educandos necessitam de tempo para se adaptar às novas abordagens. Isso torna essencial o papel do educador como mediador na construção do conhecimento. De acordo com Grando (2000b, p. 28),

O professor de Matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Portanto qualquer mudança necessária a ser realizada no processo ensino-aprendizagem da matemática estará sempre vinculada à ação transformadora do professor.

Assim, conclui-se que a introdução de novos métodos pedagógicos e o aprendizado dos discentes devem ser iniciados pelo docente, com apoio subsequente da escola e dos próprios educandos. Também envolve o trabalho de definição curricular em torno dos objetivos, dos conteúdos, de sua sequenciação e dos processos avaliativos. Isto é, o uso dos jogos exige uma ação orientada por propósitos pedagógicos sistematizados e postos em discussão para a concretização das atividades lúdicas. Isso significa que, a mobilização curricular de jogos matemáticos não tem nada a ver com simples entretenimento, apesar da dimensão lúdica fazer parte do processo.

Borin (1996) argumenta que a utilização de jogos nas aulas de Matemática pode reduzir as barreiras enfrentadas por muitos educandos que temem essa disciplina curricular e se sentem incapazes de aprendê-la. Em situações de jogo, onde a motivação é elevada, os alunos “falam matemática” e demonstram desempenho e atitudes positivas em relação aos seus processos de aprendizagem.

Nesse contexto, Gadotti e Romão (2010, p. 121) argumentam:

[...] o aluno trabalhador precisa ser reconhecido como sujeito histórico, portador de saberes construídos em suas experiências de vida e de trabalho, que devem ser valorizados no processo educativo, constituindo-se como ponte entre o seu saber e aquilo que a escola pode proporcionar, evitando o desinteresse, os conflitos e a expectativa de fracasso que frequentemente resultam em evasão.

É essencial, portanto, que o ensino de Matemática seja desenvolvido de forma envolvente e significativa, a fim de captar o interesse desse público, cuja trajetória apresenta desafios específicos para os professores da área. Isso requer não apenas o esforço dos educadores, mas também o compromisso de todos os envolvidos, direta ou indiretamente, com o processo educativo.

Conforme observado por Barcelos (2006, p. 99), “ao mesmo tempo em que estamos à procura de alternativas que melhorem nossa EJA temos que ter maior cuidado, temos de zelar para não sucumbirmos à tentação da adoção de receitas prontas”. O ensino e a aprendizagem da Matemática demandam persistência, concentração e dedicação, além da certeza de que o conhecimento adquirido terá aplicabilidade nas atividades cotidianas, bem como ampliar as leituras de si e de mundo dos sujeitos de direito da EJA, contribuindo para sua formação plena, preparação para a vida cidadã e qualificação para o trabalho.

Outro aspecto importante que cabe ser considerado é a condição de “não crianças” dos educandos da modalidade, conforme descrito por Oliveira (1999), evitando infantilizar as atividades propostas e levando em consideração a faixa etária do grupo. O perfil dos alunos nessa modalidade de ensino frequentemente espera aplicar a Matemática em contextos como de gestão de suas finanças, transações comerciais, ou ainda atividades laborais que envolvem o pensamento matemático. Muitos educadores compartilham essa compreensão e se dedicam à prática educativa, preocupados com a qualidade do ensino de Matemática e buscando alcançar os objetivos estabelecidos, como, por exemplo, o que dispõe a Base Nacional Comum Curricular, ao tratar das competências específicas desse componente curricular: “Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo” (Brasil, 2021, p. 265).

Na concepção de Dante (1999, p. 11-12), “é preciso desenvolver no aluno a habilidade de elaborar um raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis, para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem em seu dia a dia, na escola ou fora dela”.

Por um lado, quando o ensino de Matemática é contextualizado para atender às necessidades individuais dos alunos, isso estimula um sentimento de desafio na aprendizagem. O professor, por sua vez, assume o papel de mediador comprometido com a (re)construção do conhecimento do aluno. Para estudantes, especialmente os da Educação de Jovens, Adultos e Idosos, é primordial sentir-se motivado, pois isso reforça a importância da educação e pode contribuir significativamente para a redução da evasão escolar. Se isso não se dá, conforme expõe Fonseca,

O ensino da Matemática poderá contribuir para um novo episódio de evasão da escola, na medida em que não consegue oferecer aos alunos e às alunas da EJA razões ou motivação para nela permanecerem e reproduz fórmulas de discriminação etária, cultural ou social para justificar insucessos dos processos de ensino-aprendizagem (Fonseca, 2000, p. 37).

Com isso, a ação na prática docente com jogos matemáticos possibilita também identificar os entraves e bloqueios individuais dos educandos no que diz respeito à aprendizagem da Matemática na EJA. É importante considerar que os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que esses sejam apresentados de modo atrativo e favoreçam a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações se sucedem rapidamente e podem ser corrigidas, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas (Brasil, 1998).

Figura 6 – Dimensões do ensino e da aprendizagem da Matemática na EJA mediadas por jogos de numeramento



Fonte: Elaboração da autora (2024).

Sendo assim, o educador, ao intervir durante as atividades de jogos de numeramento, deve estimular o raciocínio lógico e a linguagem matemática, questionando estratégias, solicitando justificativas para jogadas, apontando possíveis erros e propondo desafios adequados às necessidades dos educandos (Grando, 2008).

Essa abordagem promove um ambiente de confiança, motivação e diversão, ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento do numeramento, a capacidade de comunicação

matemática e a apropriação de conhecimentos, contribuindo para a formação integral do educando.

2.3 PERCURSOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa se caracteriza como um estudo de cunho qualitativo, que segundo Liebscher (1998) é apropriado quando o fenômeno investigado é complexo, de natureza social e difícil de quantificar. Nesse contexto, a pesquisadora precisa aprender a observar, analisar e registrar as ações resultantes das interações entre os sujeitos envolvidos na pesquisa, de modo a interpretar os fatos em suas diversas dimensões.

Dessa forma, a abordagem qualitativa possui algumas características essenciais para sua implementação: a pesquisadora se empenha na produção dos dados mediante a articulação indissociável entre a teoria e o campo; o ambiente é a fonte direta dos dados que serão produzidos; não é necessário o uso de técnicas e métodos estatísticos; possui caráter descritivo, focando não nos resultados, mas no processo e em seus significados, com o objetivo principal de interpretar o fenômeno em estudo (Godoy, 1995; Silva; Menezes, 2005).

Nesse sentido, Pinheiro *et al.* (2004, p. 125) explicam que “a pesquisa qualitativa é um estudo não estatístico que identifica e analisa profundamente dados não mensuráveis”. Michel (2005, p. 33) complementa que “na pesquisa qualitativa, o pesquisador participa, compreende e interpreta”. Assim, tem-se a intenção de investigar, a partir da construção de uma relação de interação e colaboração com o professor de Matemática da EJA da Escola Municipal Padre Wilson – identificado pelo nome fictício de professor João Silva –, como a realização de ações curriculares em Educação Matemática mediadas por jogos incide na aprendizagem dos educandos na prática de numeramento. Para tal, é investigada a própria prática da pesquisadora no contexto das aulas do professor João Silva, buscando problematizar as escolhas curriculares feitas, os desafios enfrentados e as soluções produzidas no contexto da interação com os educandos.

João Silva, efetivo dessa escola, atua nas fases V e VI às terças e quartas-feiras. Ele concordou em abrir espaço em seu planejamento curricular para que, durante algumas aulas (nas aulas de terças-feiras), a pesquisadora assumisse a regência de sua turma. A seleção dos jogos foi centrada em Números.

Em relação aos estudantes, foi consultado o interesse em participar dos jogos e obtido o consentimento para integrar a pesquisa. A turma era composta de seis educandos da Fase V e VI, cujas características foram consideradas para qualificar a análise. Observou-se que cinco

dos participantes tinham 15 anos, enquanto apenas um educando era adulto, com 45 anos, evidenciando o fenômeno da juvenilização na EJA. Quanto ao gênero e raça/cor, o grupo era formado por estudantes autodeclarados pardos e brancos, incluindo a presença de um estudante homem trans. No que se refere às ocupações, a maior parte dos participantes era composta de estudantes em tempo integral, com exceção de dois educandos que conciliavam os estudos com atividades laborais – um operador de retroescavadeira e um ajudante de mecânico. Essa configuração do grupo contribui para compreender os modos de participação nos jogos e os processos de apropriação das práticas de numeramento.

Dois motivos foram primordiais para a seleção deste grupo social para a pesquisa. O primeiro está relacionado às experiências pedagógicas adquiridas ao longo da trajetória profissional da pesquisadora como educadora matemática com o público da Educação de Jovens e Adultos. Já são 25 anos de experiência profissional na modalidade. O segundo motivo diz respeito ao público da EJA, que, apesar de ter alcançado conquistas significativas no âmbito social, educacional e laboral, especialmente em termos de avanços legais, ainda é percebido pela sociedade e pelo governo com características específicas, sendo visto como um grupo “indefinido, dependente de iniciativas voluntárias, de campanhas emergenciais e de soluções temporárias” (Arroyo, 2001, p. 33). Em outras palavras, são sujeitos caracterizados por uma “educação básica incompleta ou nunca iniciada, que retornam às salas de aula na idade adulta ou na juventude” (Fonseca, 2007, p. 14). Assim, o comprometimento profissional da pesquisadora com a EJA, sua larga experiência docente e humana na modalidade e o reconhecimento do direito à matemática de todas e todos justificam a condução da pesquisa junto aos sujeitos da modalidade.

A escolha da Escola Padre Wilson como campo de pesquisa se justifica por se tratar de uma instituição que atende um público diversificado de educandos da EJA oferecendo um contexto propício para investigar as práticas de numeramento. A escola apresenta características que permitem observar a negociação entre saberes cotidianos e escolares, e possibilita analisar como os educandos se apropriam de conhecimentos numéricos em situações reais de aprendizagem. Além disso, a instituição adota práticas pedagógicas que valorizam experiências prévias dos alunos, o que se alinha diretamente com a perspectiva sociocultural defendida por autores como Fonseca (2011, 2014), possibilitando uma investigação aprofundada sobre a dimensão social, discursiva e cultural do numeramento. Dessa forma, a escolha da Escola Padre Wilson se justifica tanto pelo acesso às práticas de ensino da EJA quanto pela oportunidade de analisar a apropriação do numeramento em um contexto educativo representativo da modalidade.

Já o cenário desta pesquisa é uma turma do segundo segmento do Ensino Fundamental, da Educação de Jovens, Adultos e Idosos, localizada em uma escola municipal situada em zona rural, no bairro Igrejinha, denominada de Escola Municipal Padre Wilson. A unidade está localizada na Rua Cleir Reis Duque, 200, à margem da BR-267, Km 122, entre a Nexa e o gasoduto da Transpetro, categorizada na rede municipal de Juiz de Fora como uma escola rural. A instituição existe desde 1985 e foi regulamentada pela Portaria nº 100/86 – 050/02 – 6900/91 e atende alunos da Educação Infantil, Anos Iniciais, Anos Finais e EJA e, em parceria com a Secretaria Estadual de Educação, representada pela Escola Estadual Almirante Barroso, oferece 5 turmas do Ensino Médio. Essas informações fazem parte do Projeto Político Pedagógico da escola de 2024.

Figura 7 – Vista do bairro Igrejinha, evidenciando o entorno e da Escola Municipal Padre Wilson



Fonte: Arquivo da autora (2024).

No ano de 2024, a escola atendia aproximadamente 700 alunos da comunidade de Igrejinha, ciganos que se acampam às margens da BR-267 ou em residências fixas no bairro Cachoeira, além de comunidades rurais do entorno. Desse total, 315 se autodeclararam brancos, 245 pardos, 72 pretos e 26 não fizeram a autodeclaração no ato matrícula, conforme o Projeto Político Pedagógico da E. M. Padre Wilson de 2024.

Alguns pontos negativos atentam contra os direitos dos educandos da EJA: o transporte coletivo é deficitário, apresentando pouca disponibilidade de horários e superlotação nos momentos de pico. Apesar de existir pavimentação em grande parte das ruas, a captação pluvial

apresenta muitas deficiências, o que constantemente ocasiona enchentes e inundações. No período da pesquisa, os educandos da EJA não eram contemplados pela legislação municipal que regulamenta o Passe Livre estudantil, não recebiam vale-transporte e tampouco tinham direito ao transporte escolar (Kombi) destinado aos alunos do turno diurno (Juiz de Fora, 2025). Além disso, a ausência de professores disponíveis para substituição imediata gerava lacunas no atendimento, prejudicando a regularidade das aulas e a permanência dos estudantes.

A EJA é oferecida no período noturno para todas as etapas do Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Finais), e a escola organiza suas turmas em dois segmentos (Primeiro e Segundo Segmento e/ou Fases de I a IV e Fases V a VIII). O principal desafio enfrentado pela escola no ensino da EJA é o alto índice de evasão escolar.

A pesquisa foi conduzida por esta pesquisadora, que assumiu provisoriamente a regência da turma composta de seis educandos da Fase V e VI (turma multisseriada). A abordagem metodológica adotada foi qualitativa, inspirada aos princípios da pesquisa-ação (Thiollent, 2011), dada a necessidade de intervir pedagogicamente a partir das demandas identificadas no primeiro contato com o campo. em função das especificidades do estudo e da participação ativa da professora-pesquisadora no processo investigativo.

Os instrumentos utilizados no desenvolvimento da pesquisa estão discriminados na sequência, considerando a temática numeramento.

- 1) **Planejamento:** nessa etapa, foram definidos os objetivos específicos, as estratégias de intervenção, a seleção dos jogos matemáticos que foram utilizados e a elaboração dos instrumentos da produção de dados.
- 2) **Intervenção:** consistiu na aplicação dos jogos em sala de aula, visando à promoção de práticas de numeramento. Durante esse processo, a pesquisadora acompanhou as atividades em tempo real, observando a interação dos educandos com os jogos e suas estratégias de resolução de problemas matemáticos.
- 3) **Produção de Dados:** a produção de dados foi realizada por meio de múltiplas técnicas, a fim de garantir a triangulação das informações obtidas:
 - a. Observação participante: registro das interações, comportamentos e estratégias adotadas pelos educandos durante a realização dos jogos matemáticos.
 - b. Questionário: foi aplicado aos educandos com o objetivo de compreender suas percepções sobre a experiência de aprendizagem mediada pelos jogos. O instrumento foi composto de questões abertas, que permitiram aos participantes expressarem livremente suas impressões, dificuldades e aprendizagens relacionadas às atividades.
 - c. Gravações Registro das práticas pedagógicas, possibilitando a análise detalhada das interações em momentos posteriores.

- d. *Diário de bordo*: relato reflexivo da pesquisadora, contendo impressões, insights e interpretações sobre o desenvolvimento da pesquisa.
 - e. *Aplicações dos jogos matemáticos*: materiais reproduzidos pela pesquisadora para a aplicação nas atividades de numeramento, retirado do site matemático.
- 4) Análise de Dados:** a análise foi realizada a partir da organização, categorização e interpretação dos dados produzidos. Esse processo permitiu identificar padrões, inferências e compreensões acerca da apropriação dos educandos da EJA das atividades de numeramento mediadas pelos jogos.

Dessa forma, esta metodologia visa não apenas à produção de conhecimento acadêmico, mas também à transformação das práticas educativas, em uma perspectiva dialógica e colaborativa. Os critérios de inclusão e exclusão dos alunos foram assim estabelecidos:

- **Critérios de inclusão:** os seis educandos da EJA que participaram desta pesquisa eram todos os alunos matriculados, na Fase V e VI (bisseriada) na Escola Municipal Padre Wilson, no bairro Igrejinha, na cidade de Juiz de Fora – MG;
- **Critérios de exclusão:** os educandos evadidos ou afastados por motivo de atestado médico dessa turma (Fase V/VI – Bisseriada).

Feita essa caracterização geral do contexto institucional e dos sujeitos envolvidos na investigação, cabe situar a metodologia da pesquisa-ação. Entre os principais precursores da pesquisa-ação, Kurt Lewin é frequentemente citado (Adelman, 1993; Thiollent, 2011; Barbier, 2002; Morin, 2004). Seus estudos organizacionais e educacionais, conduzidos em um contexto pós-guerra em 1946, quando estava a serviço do governo norte-americano, são notáveis. Lewin demonstrou interesse em contribuir para a elevação da autoestima de grupos minoritários e, por meio da pesquisa-ação, fundamentada na comunicação e cooperação entre pares, buscou fortalecer as relações sociais desses grupos (Adelman, 1993; Franco, 2005).

Na América Latina, a pesquisa-ação, bem como as metodologias participativas em geral, emergiram nas décadas de 1960 e 1970 por meio das experiências de Paulo Freire, Carlos Rodrigues Brandão, Danilo Strech, entre outros. Esses pesquisadores estavam igualmente preocupados com a inclusão dos grupos sociais oprimidos na tomada de decisões para a resolução de problemas coletivos, conferindo a essas práticas um caráter fortemente politizado. Em particular, ao examinar os postulados de Paulo Freire sobre a importância da reflexão crítica dos indivíduos sobre suas práticas e da problematização da realidade para seu enfrentamento, evidencia-se a influência de seus princípios teórico-metodológicos na consolidação da pesquisa-ação, especialmente no campo educacional. Além disso, o desenvolvimento desta abordagem metodológica foi significativamente intensificado no Brasil nas décadas de 1980 e

1990, com as contribuições de René Barbier e Michel Thiollent, cujas obras continuam a ser amplamente citadas.

No que diz respeito à organização da pesquisa-ação, Lewin (1946) propõe três fases essenciais, estruturadas de maneira cíclica e espiralada: 1) planejamento, que engloba a análise e o entendimento da situação; 2) ação; e 3) coleta de dados sobre os resultados da ação, os quais devem ser integrados na fase subsequente de reavaliação do planejamento e assim por diante. Assim, por meio desses ciclos, as intervenções se tornam progressivamente mais alinhadas às necessidades coletivas.

A escolha da inspiração na pesquisa-ação como abordagem metodológica nesta investigação se justifica pela sua capacidade de articular reflexão, intervenção e transformação da prática educativa. Segundo Thiollent (2011), a pesquisa-ação se caracteriza por ser um processo participativo e colaborativo, no qual pesquisadores e participantes desenvolvem ações conjuntas para compreender e modificar a realidade investigada.

No contexto da Educação de Jovens e Adultos e Idosos, essa metodologia se mostra especialmente pertinente, pois permite aos educandos e educadores refletirem criticamente sobre suas práticas e experiências, favorecendo a construção de novos saberes e formas de atuação. Como destaca Franco (2005), a pesquisa-ação possui um caráter emancipatório, pois promove o protagonismo dos sujeitos envolvidos, valorizando seus saberes prévios e suas vivências.

Ao investigar como os educandos da EJA se apropriam de atividades de numeramento enquanto participam de jogos matemáticos, o estudo inspirado na pesquisa-ação possibilitou uma aproximação mais sensível e contextualizada da realidade da sala de aula. Trata-se de um processo cíclico que envolve diagnóstico das dificuldades de aprendizagem, planejamento das atividades pedagógicas (como a escolha e adaptação dos jogos), implementação, observação das interações e avaliação dos resultados, seguido de nova reflexão para ajustes e replanejamentos (Tripp, 2005).

Além disso, a pesquisa-ação permite ao pesquisador assumir um papel ativo no cotidiano escolar, contribuindo para a melhoria das práticas pedagógicas em Educação Matemática, ao mesmo tempo em que constrói conhecimento científico sobre os processos de ensino e aprendizagem no âmbito da EJA. Fiorentini e Allevato (2011) ressaltam que a pesquisa-ação, especialmente em contextos educativos, fortalece o desenvolvimento profissional docente e favorece a aproximação entre teoria e prática.

Portanto, os elementos da pesquisa-ação, que inspiram este estudo, não é apenas uma opção metodológica, mas uma escolha ética e política, comprometida com a transformação

social e com a promoção de uma educação matemática significativa, crítica e emancipadora para jovens, adultos e idosos historicamente excluídos dos processos escolares.

Por fim, é importante destacar que a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética sob Número do Parecer 7.473.740, conforme o cronograma a seguir (Quadro 1).

Quadro 1 – Cronograma

Identificação da Etapa	Início (DD/MM/AAAA)	Término (DD/MM/AAAA)
Apreciação do projeto ao CEP.	01/08/2024	31/03/2025
Produção de Dados - Pesquisa de Campo (Desenvolvimento dos instrumentos - criação de questionários; roteiros de entrevistas; aplicação dos jogos didáticos e entrevista no campo).	04/11/2024	02/12/2024
Análise da Pesquisa (Organização dos dados; Transcrição e sistematização dos dados produzidos; Análise dos dados; Interpretação dos dados produzidos com base no referencial teórico; Discussão dos resultados; Comparação de resultados com literatura existente).	01/02/2025	01/08/2025
Produção e Divulgação - Redação do relatório final; escrita e revisão do texto completo. Apresentação dos resultados.	02/08/2025	15/11/2025
Defesa da Dissertação em banca - Data provável conforme prévio agendamento.	16/12/2025	16/12/2025

Fonte: Elaboração da autora (2024).

Desse modo, a organização metodológica da pesquisa, aliada ao cumprimento dos procedimentos éticos exigidos, assegura a consistência e a confiabilidade do estudo desenvolvido. A aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o Parecer nº 7.473.740, bem como o planejamento temporal apresentado no cronograma, evidenciam o cuidado na condução das etapas investigativas, desde a produção e análise dos dados até a sistematização e divulgação dos resultados. Esses procedimentos sustentam o rigor científico da pesquisa e oferecem subsídios para a compreensão dos processos de apropriação de práticas de numeramento por educandos da Educação de Jovens e Adultos, tema que será aprofundado no capítulo seguinte, dedicado à análise e discussão dos dados.

2.3.1 Instrumentos de produção de dados: os jogos

Como parte do processo de produção de dados desta pesquisa, optou-se pela utilização de jogos didáticos como instrumentos pedagógicos que proporcionassem situações de aprendizagem significativas aos educandos da Educação de Jovens, Adultos e Idosos. A escolha dos jogos foi fundamentada nos princípios da Educação Matemática Crítica e nas especificidades da EJA, tendo como foco central a promoção de práticas que estimulassem o desenvolvimento do numeramento.

Dois jogos foram selecionados para compor as atividades investigativas: *Trilha Monetária* e *Problematizando*. Ambos foram selecionados em plataforma digital e, posteriormente, reelaborados didática e curricularmente, por mim, pesquisadora, considerando o perfil dos educandos da EJA, os conteúdos das operações fundamentais e os objetivos da investigação⁹. A aplicação dos jogos teve como finalidade criar situações de ensino-aprendizagem que aproximassem os conteúdos matemáticos das vivências cotidianas dos educandos.

2.3.1.1 Critérios para a escolha dos jogos

A seleção dos jogos utilizados como instrumentos de produção de dados foi orientada por três critérios principais:

- **Contextualização social e cultural:** os jogos foram escolhidos considerando situações reais e significativas para os educandos da EJA, com foco na aproximação entre os conteúdos matemáticos e as práticas cotidianas;
- **Desenvolvimento do numeramento:** as atividades propostas nos jogos buscaram mobilizar habilidades relacionadas ao uso funcional dos números, à resolução de problemas e à interpretação de informações numéricas, contribuindo para o desenvolvimento do numeramento, conforme Fonseca (2014b);
- **Potencial para interação e colaboração:** os jogos foram planejados para favorecer a participação ativa dos educandos, a troca de saberes, a discussão de estratégias e a construção coletiva de soluções, aspectos fundamentais para a aprendizagem na EJA, segundo Freire (1996) e Borin e Muniz (2011).

⁹ Os jogos foram obtidos na plataforma digital Professora Edna Teles, disponíveis em: jogo *Trilha Monetária* <https://professoraednateles.com.br/product/jogo-trilha-monetaria/> e jogo *Problematizando* <https://professoraednateles.com.br/product/problematizando/>. Acesso em: 01 out. 2025. Após o download, ambos foram adaptados e reorganizados pela pesquisadora para o contexto da EJA no âmbito desta investigação.

Dessa forma, os jogos *Trilha Monetária* e *Problematizando* foram utilizados não apenas como recursos didáticos, mas como instrumentos metodológicos para a observação e análise de como os educandos da EJA se apropriam de conhecimentos matemáticos ao interagirem com situações de numeramento em um ambiente lúdico, colaborativo e contextualizado.

2.3.1.2 Trilha Monetária

O jogo *Trilha Monetária* foi desenvolvido com o objetivo de trabalhar o sistema monetário brasileiro, buscando promover o reconhecimento de cédulas e moedas, a realização das quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão), o cálculo de troco e a comparação de valores. Durante a atividade, os participantes percorriam uma trilha temática que simulava situações de compra e venda, exigindo a realização de operações matemáticas para avançarem no jogo.

Figura 8 – Imagem do Jogo Trilha Monetária



Fonte: Arquivo da autora (2024).

A escolha desse jogo está relacionada à presença constante do uso do dinheiro na vida cotidiana dos sujeitos da EJA, seja em atividades de consumo, pagamento de contas ou planejamento financeiro doméstico. Como apontam Silva e Barbosa (2015), trabalhar conteúdos matemáticos com base em situações do cotidiano favorece a aprendizagem significativa e aproxima os educandos dos conceitos escolares.

2.3.1.3 Problematicando

O segundo jogo, denominado *Problematicando*, foi elaborado com foco na resolução de problemas contextualizados, abordando situações como o rateio de despesas, cálculos de quantidades, organização de orçamentos e planejamento de compras. As questões propostas no jogo exigiam a aplicação de operações básicas e o uso de estratégias de resolução de problemas, incentivando o raciocínio lógico-matemático.

A escolha desse jogo teve como base a perspectiva de D'Ambrósio (1996), que defende o ensino da Matemática pautado na resolução de problemas socialmente relevantes. O *Problematicando* buscou promover a reflexão e a tomada de decisões em situações reais, possibilitando aos educandos perceberem a aplicabilidade da matemática em seu cotidiano.

O estudo de campo foi realizado com a turma de Educação de Jovens, Adultos e Idosos, correspondente às fases V e VI, composta de seis educandos com idade entre 18 e 45 anos, da Escola Municipal Padre Wilson. As atividades com jogos matemáticos foram conduzidas ao longo de oito encontros, ocorridos nas datas 04/11/2024, 06/11/2024, 11/11/2024, 13/11/2024, 18/11/2024, 25/11/2024, 28/11/2024 e 02/12/2024, totalizando oito aulas dedicadas à implementação dos jogos planejados.

Figura 9 – Imagem do jogo *Problematicando*



Fonte: Arquivo da autora (2024).

A sequência de atividades foi cuidadosamente organizada para possibilitar a progressão do aprendizado e a observação das estratégias de numeramento desenvolvidas pelos educandos.

Inicialmente, aplicou-se o jogo de tabuleiro *Trilha Monetária*, que utiliza um dado e um percurso com desafios matemáticos distribuídos pelo tabuleiro, permitindo que os educandos explorassem operações básicas em situações que simulavam contextos cotidianos de compra e venda, incentivando o uso de conhecimentos prévios e estratégias pessoais de cálculo. Em seguida, foi utilizado o jogo de cartas *Problematizando*, composto de situações-problema contextualizadas, proporcionando aos educandos oportunidades de desenvolver o raciocínio lógico e a resolução de problemas matemáticos de forma estruturada, integrando conceitos trabalhados anteriormente.

A análise das aulas se concentrou nas estratégias utilizadas pelos educandos durante a participação nos jogos, evidenciando a apropriação gradual de conhecimentos de numeramento e a articulação entre saberes cotidianos e conceitos matemáticos formais. Observou-se que os jogos funcionaram não apenas como instrumentos de ensino, mas também como espaços de aprendizagem ativa, nos quais os educandos puderam experimentar, discutir e validar suas próprias estratégias.

Dessa forma, os resultados obtidos a partir da aplicação dos jogos fornecem subsídios sólidos para a discussão teórica e metodológica sobre a apropriação das práticas de numeramento pelos educandos, tema que será explorado detalhadamente no capítulo seguinte, articulando a análise do papel dos jogos de tabuleiro e de cartas na consolidação do conhecimento matemático.

As reflexões apresentadas neste capítulo permitiram compreender que o numeramento, enquanto prática social e cultural, transcende a simples execução de operações matemáticas, articulando-se a processos de significação que emergem das experiências concretas dos sujeitos. A literatura discutida, ancorada em autores como Fonseca (2014b), Sacristán (2000), Goodson (2008) e Grando (2008), evidencia que o currículo da EJA deve se constituir como espaço de diálogo entre os saberes escolares e os saberes da vida cotidiana, possibilitando a construção de práticas pedagógicas mais contextualizadas, críticas e emancipatórias. Nessa perspectiva, os jogos foram concebidos nesta pesquisa como instrumentos mediadores do processo de aprendizagem, capazes de favorecer a reflexão, a interação e a apropriação de conceitos de numeramento a partir de situações lúdicas e significativas.

Com base nesse referencial teórico, apresenta-se, no capítulo seguinte, a análise das experiências vivenciadas durante a aplicação dos jogos *Trilha Monetária* e *Problematizando*, organizadas a partir das seguintes categorias analíticas: (i) mobilização de estratégias pessoais de cálculo; (ii) leitura e interpretação de situações numéricas; (iii) interação, cooperação e argumentação matemática; e (iv) sentidos atribuídos pelos educandos às práticas matemáticas

mediadas por jogos. O objetivo é compreender como os educandos da EJA mobilizaram, reinterpretaram e ampliaram seus saberes matemáticos enquanto participavam dessas atividades, evidenciando o modo como as práticas curriculares podem se tornar mais significativas quando ancoradas nas realidades e nas interações dos próprios sujeitos aprendentes, bem como problematizar o trabalho de modelagem curricular realizado pela professora-pesquisadora, à luz da concepção de currículo descentralizado e situado, conforme discute Sacristán (2013).

CAPÍTULO 3

O CURRÍCULO EM MOVIMENTO: ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE NUMERAMENTO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS

Com base nas contribuições teóricas de Sacristán (2000), Goodson (2008), Fonseca (2011) e Grando (2008, 2015), busca-se situar a análise do currículo praticado que transcorre no âmbito prático pedagógico – em que as vivências dos sujeitos do ato educativo e as práticas educativas que ocorrem no cotidiano escolar estão em negociação –, a partir de leituras que reconhecem o currículo em ação como resultado do cruzamento de subsistemas diversos implicados com determinações políticas, administrativas e pedagógicas. São diversos os âmbitos que condicionam o modo em que a prática voltada ao numeramento, mediada pelo jogo, se estabelece na sala de aula da EJA, tensionando a legitimação e a distribuição dos conteúdos sequencializados com base em tradições disciplinares históricas, sociais e culturais, e, portanto, mediadas por questões de poder e interesses concorrentes (Sacristán, 2000; Goodson, 2008).

A produção de currículos pertinentes para a educação matemática na EJA exige romper com a ideia de que há uma sequência pré-determinada e linear de conteúdos matemáticos a serem trabalhados na modalidade. Algo especialmente comprometedor do direito à educação para aqueles que cumprem trajetórias de escolarização sinuosas, em que mesmo o dia a dia na escola é marcado por infrequências e pela necessidade de negociação acerca do momento que se entre e sai da sala de aula.

A abordagem teórica adotada no estudo valoriza a análise das experiências e dos significados construídos nas interações, considerando que o currículo não é um conjunto fixo de conteúdos e modos de ação, mas uma construção dinâmica mediada por professores e alunos que se desenrola no tempo e dentro de certas condições concretas. Assim, os jogos foram compreendidos como práticas curriculares que emergem da realidade dos educandos e que possibilitam o diálogo entre os saberes escolares e os saberes de vida, ao mesmo tempo em que é a expressão de acordos curriculares produzidos para além do campo das interações e intercâmbios que se dão entre professora, alunos, conhecimento no bojo do currículo em ação. Daí a importância de se recorrer aos currículos prescritos, às tradições inventadas (Goodson, 1999) no território da disciplina escolar Matemática, às dimensões administrativas que incidem no trabalho que se desenrola na EJA. A análise buscou interpretar os sentidos atribuídos pelos alunos às situações vivenciadas durante as atividades com os jogos didáticos, bem como identificar como essas práticas contribuíram para a construção de conhecimentos matemáticos relevantes.

Interessa em especial, no seio desse processo, analisar o modo como a professora-pesquisadora vai modelando o currículo, desempenhando papel fundamental para que, ao lado da dimensão lúdica do uso de jogos didáticos, seja potencializado seu caráter pedagógico implicado com a apropriação de conceitos matemáticos relacionados ao numeramento, bem como a mediação necessária para que os educandos tenham sucesso em resolver as situações-problema propostas. Assim, em uma operação analítica que lança luz aos mecanismos curriculares, graças ao esforço de desnaturalizar e situar o trabalho docente como central na configuração curricular, buscou-se compreender como a professora lida com as dificuldades que emergem na interação, como a organização de informações em problemas com múltiplas etapas, erros em cálculos decimais e a construção da sequência de operações, bem como suas escolhas para que os educandos desenvolvam progressiva autonomia, cooperação e capacidade de reflexão crítica sobre seus próprios processos de aprendizagem.

Conforme posto no capítulo teórico-metodológico, os dados analisados foram produzidos a partir de registros escritos da pesquisadora em seu diário de campo durante a realização das atividades, gravações de áudios dos registros das práticas pedagógicas, além das produções realizadas pelos educandos durante os jogos.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS E DO CONTEXTO DA PESQUISA

Participaram do estudo seis educandos da EJA. A maioria dos participantes era jovem, com 15 anos de idade, e havia apenas um homem adulto com 45 anos. No Quadro 2 é apresentada uma caracterização geral dos educandos partícipes do estudo. Para garantir o anonimato, todos os nomes utilizados são fictícios.

Quadro 2 – Caracterização dos educandos participantes da pesquisa segundo idade, raça/cor (autodeclaração), gênero/identidade e ocupação

Educando(a)	Idade/Anos	Cor	Gênero	Ocupação
Ana	15	Parda	Mulher	Estudante
Carlos	45	Pardo	Homem	Operador de Retroescavadeira
Ivo	15	Branco	Homem trans	Estudante
José	15	Pardo	Homem	Estudante
Paulo	15	Branco	Homem	Ajudante de Mecânico
Roberto	15	Pardo	Homem	Estudante

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024) com base nos formulários de identificação dos participantes.

As informações referentes a idade, raça/cor e gênero foram coletadas por meio de um formulário inicial de identificação dos participantes, preenchido individualmente pelos educandos no primeiro encontro da pesquisa. Esse instrumento continha questões objetivas relacionadas a idade, ocupação/trabalho, escolarização e um espaço opcional para autodeclaração racial e de identidade de gênero, respeitando a autonomia e privacidade dos sujeitos.

Conforme se observa no Quadro 2, quatro educandos se autodeclararam como pessoas negras e dois como pessoas brancas. Sobre o marcador de gênero, uma educanda se identificou como mulher cisgênero, quatro como homens cisgênero e um participante como homem trans. Em relação à ocupação, três dos participantes exclusivamente estudavam no momento da produção dos dados empíricos, enquanto os demais conciliavam escola e trabalho em horários alternados.

O conjunto dessas informações permitiu compreender melhor o contexto sociocultural dos educandos, elemento essencial para interpretar como se apropriaram das práticas de numeramento durante os jogos.

No âmbito dessa composição identitária particular dos educandos, foi possível perceber níveis de conhecimentos matemáticos e experiências de vida diversos, aspectos relevantes para o desenvolvimento das atividades propostas.

Conforme já destacado no Capítulo 2, dois jogos foram empregados na ação, visando investigar práticas curriculares mediadas por jogos matemáticos com vista ao desenvolvimento do numeramento: (i) *Trilha Monetária* e (ii) *Problematizando*. O primeiro jogo foi trabalhado durante quatro encontros (duas aulas de 50 minutos), conforme descrito a seguir.

O primeiro encontro do trabalho de campo ocorreu em 04/11/2024 na turma da EJA do turno noturno, sob regência do professor João. Na ocasião, a pesquisadora foi apresentada pela coordenadora pedagógica e pelo professor regente aos seis educandos presentes. Observou-se, desde esse primeiro contato, um clima de acolhimento e curiosidade, o que favoreceu o início de uma relação dialógica e de confiança mútua – condição essencial para a construção de um espaço de aprendizagem compartilhado.

Ao apresentar o propósito da pesquisa intitulada “Práticas curriculares e numeramento na Educação Matemática da Educação de Jovens, Adultos e Idosos: um estudo sobre a mediação de jogos pedagógicos na apropriação de conhecimentos numéricos”, a pesquisadora procurou situar o grupo quanto aos objetivos e à natureza do estudo. A pesquisadora ressaltou que, embora atue como professora de Matemática na instituição (no turno diurno), naquele espaço

sua presença tinha caráter investigativo, voltado a compreender como os educandos se relacionam com o conhecimento matemático a partir de práticas concretas de numeramento.

Percebe-se que esse momento inicial, de apresentação e escuta, já se constitui como uma prática curricular significativa. Segundo Sacristán (2000), o currículo não se reduz a um documento prescrito, mas se concretiza na prática, no modo como os sujeitos o vivem, o interpretam e o (re)criam no cotidiano escolar. Assim, o simples ato de apresentar a pesquisa e dialogar sobre ela com os educandos já representou uma forma de viver o currículo, em que o saber matemático foi situado dentro das experiências de vida e das trajetórias escolares de cada participante.

Em seguida, foi realizada a leitura e explicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), apresentando cada item e esclarecendo dúvidas. À medida que a pesquisadora lia o documento, os educandos fizeram perguntas e expressaram curiosidade sobre o processo de pesquisa, demonstrando interesse em compreender o papel de cada um. Observa-se que esse momento ultrapassou o caráter formal e passou a se configurar como atividade de leitura, escrita e numeramento socialmente situada, pois envolveu leitura, interpretação e tomada de decisão consciente. Conforme aponta Fonseca (2009), as práticas de numeramento na EJA não se restringem à execução de cálculos ou ao domínio técnico dos números; elas dizem respeito ao modo como os sujeitos atribuem significado às situações que envolvem leitura, escrita e uso dos números em contextos reais. Assim, o ato de ler e compreender o termo, de dialogar sobre ele e decidir pela participação, já constitui uma prática de numeramento que envolve autonomia, reflexão e posicionamento.

Ao final da leitura, todos os educandos optaram por participar e assinaram o termo. Esse gesto coletivo pode ser interpretado como expressão de pertencimento e afirmação de identidade no espaço escolar. Conforme destaca Goodson (2008), o currículo é também uma narrativa de identidades, construída nas histórias e nos percursos de vida dos sujeitos que o experienciam. Nesse sentido, o aceite dos educandos em participar da pesquisa sinaliza uma abertura para o diálogo e para a construção de novos significados em torno da matemática, um movimento de reconstrução identitária no âmbito da EJA.

O espaço físico da sala apresentava-se organizado de modo tradicional, com carteiras em fileiras. Contudo, ao longo do diálogo, os educandos começaram a se movimentar, conversar e se aproximar uns dos outros, revelando uma reconfiguração do espaço e das interações. Conforme Sacristán (2000), o currículo se produz nas relações e nas mediações que ocorrem na prática; assim, as disposições físicas e os modos de interação também expressam concepções de ensino e aprendizagem que podem ser transformadas pela ação coletiva.

Durante o encontro, alguns educandos comentaram sobre suas dificuldades anteriores com operações matemáticas, o que desencadeou um breve diálogo sobre suas experiências com o aprendizado da matemática dentro e fora da escola. Ao compartilharem suas histórias, produziram sentidos sobre a matemática e sobre si mesmos como aprendizes. Esse movimento, à luz de Goodson (2008), evidencia que o currículo se constitui nas experiências e trajetórias dos sujeitos. Quando narram suas vivências, os educandos constroem e reconstróem suas identidades como pessoas capazes de aprender, compreender e participar ativamente do processo educativo.

O encontro teve duração aproximada de 1 hora e 40 minutos e se configurou como um momento inaugural de produção de currículo em ato, no qual o diálogo, a escuta e o respeito foram fundamentais. Já na introdução ao projeto, foi possível observar formas de apropriação do numeramento que extrapolam o aspecto técnico dos cálculos, envolvendo significação, autonomia e pertencimento.

Como reforça Fonseca (2009), as práticas de numeramento na EJA expressam modos de agir e compreender o mundo, articulando experiências de vida e conhecimento matemático escolar. Desse modo, o primeiro encontro permitiu compreender que as práticas curriculares na EJA são construídas nas relações entre os sujeitos, nas interações cotidianas e na forma como o conhecimento é vivido e interpretado. Assim, o currículo não se limita ao que é prescrito, mas se materializa na experiência, no significado e na identidade produzida pelos sujeitos (Goodson, 2008; Sacristán, 2000).

3.2 DINÂMICA DOS JOGOS

Do segundo ao quarto encontro, de 06/11/2024 a 13/11/2024, foram realizadas a apresentação e a aplicação do jogo *Trilha Monetária*, elaborado com o objetivo de sensibilizar os participantes para a importância do planejamento financeiro e de promover situações de numeramento em contextos cotidianos. Participaram dessa etapa os educandos Ana, Carlos, Ivo, José, Paulo e Roberto.

Logo no início, Ana afirmou: “*Eu sempre tenho dificuldade em controlar meus gastos. Acho que esse jogo pode me ajudar a entender melhor como planejar*”. Essa fala evidencia o potencial formativo e experiencial do jogo. A partir da proposta lúdica, o conteúdo matemático se conecta à vida concreta dos sujeitos, revelando o que Fonseca (2009) denomina de *práticas de numeramento situadas*, ou seja, modos pelos quais os educandos mobilizam seus saberes matemáticos para interpretar, resolver e dar sentido a situações reais. Nesse caso, o jogo não

apenas favorece o cálculo, mas convoca os participantes a refletirem sobre o uso social do dinheiro, consumo e planejamento – aspectos diretamente relacionados a autonomia e cidadania.

Na dinâmica do jogo, Paulo se ofereceu para ser o caixa, responsável por distribuir as cédulas fictícias e realizar os trocos. Essa escolha espontânea demonstra a participação ativa e o envolvimento dos educandos na organização da atividade, o que evidencia o caráter coletivo e negociado do currículo. Assim aponta Sacristán (2000), ao afirmar que o currículo se concretiza nas interações e nas práticas que acontecem na sala de aula.

O jogo teve início com cada participante recebendo R\$ 100,00 fictícios, distribuídos em cédulas e moedas sem valor real. A sequência de ações – tirar par ou ímpar para definir a ordem, lançar o dado, deslocar o marcador e interpretar os comandos das casas – criou um ambiente dinâmico, no qual as operações matemáticas surgiam de modo contextualizado e espontâneo.

No primeiro movimento, Ana lançou o dado e caiu em uma casa que indicava uma despesa de R\$ 8,50. Paulo, como caixa, realizou o troco e Ana acompanhou atentamente o cálculo, demonstrando envolvimento e raciocínio lógico. Observou-se que os demais participantes também acompanharam o processo, intervindo com sugestões e conferindo o resultado. Essa interação reflete o que Regina Grando (2015) destaca sobre o papel do jogo: ele possibilita que o aluno reconstrua o conhecimento matemático a partir da ação, do diálogo e da negociação de significados.

Figura 10 – Atividade de numeramento com jogo didático. Educandos manipulam cédulas e moedas fictícias em um jogo de compra e venda, *Trilha Monetária*, discutem estratégias de cálculo por porcentagem, relacionando a atividade a situações do cotidiano, como promoções no mercado



Fonte: Arquivo da autora (2024).

Durante o jogo *Trilha Monetária*, os educandos participaram de diversas situações envolvendo compra, troco e cálculo de valores, que exigiram o uso das quatro operações básicas. Em uma delas, José caiu na casa “*Comprou uma agenda por R\$ 13,40*”, o que demandou a realização de cálculos com centavos. Essa experiência foi significativa porque mobilizou estratégias mentais já conhecidas – como a de “completar o inteiro” – e evidenciou a presença de saberes cotidianos na construção de estratégias de resolução. Ao mesmo tempo, revelou as tensões entre o raciocínio mental e o registro formal do cálculo, expondo o diálogo entre o saber vivido e o saber escolar. A seguir, o Quadro 3 apresenta uma síntese dessa situação, articulando empiria e teoria e evidenciando como as ações dos educandos expressam práticas de numeramento socialmente situadas.

Quadro 3 – Articulação entre empiria, teoria e evidências de numeramento: jogo *Trilha Monetária*

EMPIRIA (acontecimentos e falas observadas)	TEORIA (autores e conceitos que sustentam a análise)	EVIDÊNCIA DE NUMERAMENTO (o que se revela nas ações)
José caiu na casa “Comprou uma agenda por R\$ 13,40”. Ele e o caixa precisaram calcular o troco, utilizando operações com números decimais. Os educandos recorreram ao cálculo mental, usando a estratégia de <i>completar o inteiro</i> , ou seja, pensar no quanto falta para completar R\$ 1,00.	Fonseca (2010): o numeramento envolve não apenas saber calcular, mas mobilizar diferentes formas de pensar e resolver problemas em situações reais.	A estratégia mental de completar o inteiro mostra a presença de saberes cotidianos e significativos, construídos na experiência com o uso do dinheiro.
No momento de registrar o cálculo por escrito, surgiram dificuldades com o alinhamento das casas decimais. A professora interveio representando as unidades e centavos com moedas fictícias e mostrando o processo de “emprestar” na subtração.	Grando (2000a): o papel da mediação docente é provocar reflexão e compreensão sobre o raciocínio, transformando o erro em oportunidade de aprendizagem.	A mediação reflexiva permitiu que o erro se tornasse objeto de reflexão, favorecendo a compreensão das operações com decimais e o desenvolvimento da autonomia no registro formal.
Durante a atividade, o grupo reorganizou o espaço da sala, trocou ideias, riu e colaborou nas resoluções, transformando o ambiente em espaço de interação e produção curricular.	Sacristán (2000): o currículo se constrói na prática e se materializa nas interações, nas ações e nas decisões que dão forma à experiência educativa.	A reorganização espacial e a interação revelam o currículo em ação, vivido como experiência e construção coletiva de saberes.
Os educandos relacionaram o jogo a situações do cotidiano — como administrar o salário e fazer compras — e compartilharam experiências pessoais com o uso do dinheiro.	Goodson (2008): o currículo é também narrativa e experiência; D’Ambrosio (2005): todo conhecimento é contextual.	O numeramento assume caráter cultural e contextualizado, articulando saberes vividos e escolares; o jogo torna-se espaço de expressão de identidades e de produção de sentidos.

Fonte: Elaboração da autora (2024), com base nos dados da pesquisa.

Essas práticas confirmam a compreensão de Fonseca (2010) de que o numeramento envolve não apenas saber calcular, mas mobilizar diferentes formas de pensar e resolver problemas em situações vividas.

Entretanto, ao transpor o cálculo mental para o registro escrito, em especial nas operações de subtração com números decimais, os educandos apresentaram maior dificuldade. A dificuldade surgiu no momento de passar o cálculo mental para o algoritmo escrito, pois ao lidar com números decimais é necessário alinhar corretamente as casas decimais e seguir regras formais de cálculo, o que difere das estratégias intuitivas usadas no pensamento mental. Essa observação evidencia a coexistência de saberes orais e práticos com saberes escolares formais, expressando o que Goodson (2008) chama de “tensões curriculares entre as narrativas vividas e as prescrições escolares”. O erro, nesse caso, não foi entendido como falha, mas como um momento de aprendizagem, permitindo intervenções que favoreceram a reflexão e a compreensão dos conceitos envolvidos. As intervenções pedagógicas incluíram o alinhamento dos valores em uma tabela (separando unidades, dezenas e centavos), o uso de cédulas e moedas fictícias para representar o processo de “trocar/emprestar” na subtração e o registro passo a passo da operação no quadro, possibilitando que os educandos visualizassem o procedimento antes de passarem ao algoritmo escrito. Essas ações contribuíram para que conseguissem relacionar o raciocínio mental realizado no jogo ao procedimento formal de registro matemático, fortalecendo gradualmente sua autonomia nas operações numéricas.

Durante o desenrolar da atividade, as interações entre os jogadores foram marcadas por trocas, risadas, comentários e ajuda mútua. O ambiente da sala, inicialmente organizado de forma tradicional, precisou ser adaptado para a disposição do tabuleiro e o deslocamento dos participantes, gerando uma reorganização do espaço e das relações. Como destaca Sacristán (2000), o currículo se constrói no fazer, e cada reorganização espacial e interativa expressa uma forma de vivenciar o conhecimento em prática

Durante o jogo *Trilha Monetária*, os educandos vivenciaram situações de compra, troco e cálculo de valores, envolvendo as quatro operações básicas. Entre essas situações, destaca-se o momento em que José caiu na casa “*Comprou uma agenda por R\$ 13,40*”, o que exigiu cálculos com números decimais e estratégias mentais para lidar com centavos. Esse episódio evidenciou a coexistência de saberes cotidianos e escolares, mobilizados na tentativa de resolver a operação mentalmente e, depois, formalmente, revelando o caráter social, experiencial e situado do numeramento na EJA. A análise dessa situação está sintetizada no Quadro 3, que articula os elementos empíricos observados às contribuições teóricas de Fonseca

(2010), Grando (2000a), Goodson (2008) e Sacristán (2000), destacando as evidências de numeramento presentes nas ações e interações do grupo.

A mediação docente se mostrou decisiva nesse processo. A professora conduziu discussões coletivas, incentivou justificativas orais, propôs estratégias alternativas e exemplificou a aplicação dos conceitos em situações cotidianas, reforçando o caráter pedagógico do jogo como espaço de reflexão e aprendizagem. Essa postura mediadora, conforme Grando (2000a), transforma o jogo em um ambiente de diálogo, em que o erro e a dúvida se tornam oportunidades de investigação e reconstrução conceitual.

Em diversos momentos, a colaboração entre os educandos foi notável. Paulo e José, por exemplo, uniram-se para resolver problemas mais complexos, comparando resultados e explicando seus raciocínios um ao outro. Essa interação revela o caráter coletivo e social do numeramento (Fonseca, 2014b), em que o conhecimento é construído na troca e na validação conjunta de estratégias.

As dificuldades emergiram principalmente em problemas compostos, que exigiam a combinação de etapas, como somar despesas e subtrair imprevistos. Essas situações exigiram maior atenção e desencadearam discussões produtivas sobre a sequência das operações, o uso dos decimais e a coerência dos resultados. A mediação da professora e o diálogo entre os colegas favoreceram a superação dessas dificuldades, transformando o cálculo em objeto de compreensão e reflexão compartilhada.

Como defende Fonseca (2014b), o numeramento é um processo de apropriação e (re)significação de práticas, e não mera aplicação de técnicas aprendidas.

Foram também observadas evidências de apropriação dos conhecimentos para situações reais, indicando que o aprendizado ultrapassou o contexto do jogo. Ana relatou ter passado a registrar suas despesas semanais: *“Agora eu anoto tudo o que compro, pra ver no fim do mês o que dá pra cortar”*. José, por sua vez, afirmou: *“Eu vi que não é só conta, tem que entender o que está pedindo”*. Esses relatos expressam o que Fonseca (2010) denomina de práticas de numeramento escolar contextualizado: os educandos atribuem sentido ao saber matemático ao relacioná-lo com práticas de controle financeiro, consumo e planejamento familiar.

A experiência da *Trilha Monetária* também evidenciou a materialização do currículo vivido (Sacristán, 2000), uma vez que o espaço da sala foi reorganizado, os papéis se alternaram e as relações se tornaram mais horizontais. O jogo, ao integrar linguagem, experiência e interação, concretizou o que Goodson (2008) define como currículo de experiência e narrativa de vida, na medida em que os educandos ressignificaram suas trajetórias escolares e se reconheceram como sujeitos capazes de aprender e compreender a matemática.

A *Trilha Monetária* se configurou como uma prática curricular e pedagógica significativa, na qual o ensino da Matemática se materializou por meio da vivência, da linguagem e da interação. O jogo favoreceu o domínio do numeramento, entendido como a capacidade de mobilizar conhecimentos matemáticos em situações concretas e socialmente situadas, promovendo a articulação entre saberes intuídos, vividos e escolares. Como afirma D’Ambrósio (2005, p. 16), “todo conhecimento se dá em um contexto”, e a matemática adquire sentido quando se vincula a necessidades reais vividas pelos sujeitos.

Nessa mesma direção, Fonseca (2002, p. 27) destaca que é preciso considerar “os conhecimentos que os jovens e adultos já possuem e que utilizam para resolver situações de seu cotidiano”. Ao simular situações autênticas de compra, venda e cálculo de troco, o jogo possibilitou que os educandos desenvolvessem estratégias próprias de cálculo, negociação e tomada de decisão, transformando o ato de aprender matemática em experiência social e significativa. Desse modo, a *Trilha Monetária* reafirmou a EJA como espaço de produção de sentidos e de valorização das trajetórias dos sujeitos, ao integrar aprendizagem, contexto e emancipação no processo educativo.

Figura 11 – Momento de troca entre os educandos: gestos, registros no caderno e argumentação sobre as estratégias de resolução



Fonte: Arquivo da autora (2024).

Durante a realização do jogo *Problematizando*, encontros de número cinco a oito, os educandos foram provocados a resolver problemas de porcentagem vinculados ao cotidiano. Observou-se, por exemplo, que Ana passou a registrar suas despesas semanais, afirmando: “Agora eu anoto tudo o que compro, pra ver no fim do mês o que dá pra cortar”. Já José refletiu sobre o caráter interpretativo das atividades, dizendo: “Eu vi que não é só conta, tem que

entender o que está pedindo”. Esses relatos apontam para a internalização de práticas de controle e organização financeira, demonstrando a aplicação dos conhecimentos matemáticos em contextos reais. Em outra situação, uma das cartas apresentava o seguinte fato: *“Se eu tenho R\$ 50,00 e quero comprar algo com 20% de desconto, quanto vou pagar?”*.

Ana leu o enunciado em voz alta. Carlos franziu a testa e colocou a mão no queixo, sinalizando dúvida. Pensando em voz alta, como se reorganizasse mentalmente suas estratégias, disse: *“Eu faço metade de 50, que dá 25, e depois pego 10%, que é 5... então desconto 10 mais 5? Não, espera...”*. Ele movimentava a cabeça de um lado para o outro e gesticulava com os dedos, como se “partisse” o valor em pedaços. Outros colegas o observavam, alguns concordando silenciosamente com o raciocínio, enquanto Ana anotava no caderno.

Nesse momento, a professora-pesquisadora interveio: *“Quais estratégias vocês já usaram fora da escola para calcular desconto? Como podem representar isso no papel?”*.

Mais do que uma simples pergunta, essa ação se configurou como um ato de mediação pedagógica pautado no respeito aos conhecimentos prévios dos educandos e na criação de condições para o avanço conceitual. Grando (2000b) destaca que, nos jogos, o papel do professor é justamente provocar a reflexão, orientar a formulação de estratégias e fazer perguntas que ampliem o repertório de resolução. Isso se concretizou na intervenção observada.

A análise desse momento evidencia o que Fonseca (2014a, p. 528) define ao afirmar que “a apropriação de práticas de numeramento não se restringe à dimensão técnica, mas envolve também os valores e significados que os sujeitos atribuem às situações de uso da matemática”. No episódio, Carlos partiu de uma estratégia informal, construída na experiência cotidiana – o cálculo mental de descontos – e, com o apoio da mediação docente, transformou-a em registro escrito e operação formalizada. Desse modo, o numeramento se manifesta como prática social situada, e não como mera aplicação mecânica de um algoritmo. Os educandos mobilizam saberes advindos do trabalho, das compras e das experiências de vida, enquanto o jogo atua como metodologia pedagógica que favorece a reelaboração desses saberes em contextos de aprendizagem formal.

Essa perspectiva dialoga com Sacristán (2013, p. 27), ao afirmar que o currículo “não é somente aquilo que está prescrito, mas o que se concretiza na ação, no encontro entre sujeitos, conteúdos e condições reais da prática”. O episódio do jogo revela, portanto, a materialização do currículo vivido, no qual o conhecimento emerge no ato de jogar, discutir estratégias e justificar raciocínios, integrando o saber experiencial e o saber escolar.

As intervenções da pesquisadora, conduzidas por meio de perguntas direcionadoras, *feedbacks* imediatos e comentários reflexivos, potencializaram a apropriação progressiva dos

conceitos matemáticos, conferindo às situações lúdicas o caráter de experiências significativas de aprendizagem. Essas práticas favoreceram a compreensão conceitual e o desenvolvimento da autonomia intelectual, permitindo que o conhecimento se construísse de forma compartilhada e situada.

Para sistematizar a análise dessa situação, apresenta-se a seguir o Quadro 4, referente ao segundo episódio analisado. Nele, estão descritas as ações dos educandos, as intervenções da professora-pesquisadora e as articulações teóricas que sustentam a leitura do episódio. Esse quadro evidencia como os participantes mobilizaram saberes oriundos do cotidiano – como cálculos de desconto e estimativas de preço – e os transformaram em estratégias formais, revelando o numeramento como prática social e culturalmente situada (Fonseca, 2014a).

Quadro 4 – Articulação entre Empiria, Teoria e Evidência de Numeramento

EMPIRIA (acontecimentos e falas observadas)	TEORIA (autores e conceitos que sustentam a análise)	EVIDÊNCIA DE NUMERAMENTO (o que se revela nas ações)
Educandos relatam experiências e dificuldades com a matemática, narrando aprendizagens vividas dentro e fora da escola.	Goodson (2008): o currículo é um processo vivido nas práticas e histórias dos sujeitos.	As falas revelam identidades de aprendizes e a produção de significados sobre o saber matemático.
Durante o jogo, um educando tenta calcular 20% de desconto e verbaliza seu raciocínio (“metade de 50, depois 10%.”). Observa-se a mobilização de estratégias cotidianas, isto é, o acionamento de saberes construídos em experiências de vida – como cálculos feitos em situações de compra, no trabalho ou na administração do dinheiro – que são trazidos para o contexto escolar e reelaborados no jogo.	Fonseca (2014a): o numeramento é uma prática social situada, vinculada a contextos concretos de vida.	A mobilização de estratégias cotidianas evidencia a passagem do conhecimento prático ao formal, revelando a articulação entre saberes do cotidiano e práticas escolares de numeramento.
A professora pergunta: “Como você calculou 20%?”, promovendo que os alunos expliquem suas estratégias.	Grando (2000b): o papel do professor como mediador que orienta e provoca reflexão.	A mediação favorece a explicitação e a comparação de raciocínios, estimulando a metacognição e a construção coletiva de significados.
Educandos discutem diferentes formas de resolver o mesmo problema (porcentagem, fração, operador multiplicativo).	Sacristán (2000; 2013): o currículo se concretiza nas interações, nas práticas e nas condições reais do ensino.	O currículo se materializa na ação: o conhecimento é produzido e validado coletivamente.
A educanda relaciona o cálculo à vida cotidiana (“no mercado eu faço de cabeça”).	Goodson (2008): o currículo envolve experiências, valores e saberes que os sujeitos trazem para a escola.	O numeramento ganha sentido social e afetivo, vinculado à experiência de vida e à identidade.

Fonte: Elaboração da autora (2024), com base nos dados da pesquisa.

Além disso, o *Problematizando* evidenciou a dimensão colaborativa da aprendizagem, uma vez que os alunos discutiam estratégias, conferiam resultados coletivamente e ajustavam procedimentos com base na troca de experiências. Essa interação entre pares permitiu que cada participante contribuísse com suas próprias perspectivas, ampliando o repertório de soluções matemáticas e fortalecendo a competência contextualizada em numeramento. Tais aspectos dialogam com a noção de currículo como prática significativa e relacional (Sacristán, 2000) e com a ideia de aprendizagem como processo social e identitário (Goodson, 2008; Fonseca, 2011).

Figura 12 – Momento de troca durante o jogo *Problematizando* entre os educandos: gestos, registros no caderno e argumentação sobre as estratégias de resolução



Fonte: Arquivo da autora (2024).

3.3 CRITÉRIOS DE ANÁLISE

Para organizar a análise das situações observadas nesses encontros, a análise dos episódios vivenciados foram categorizados segundo três eixos:

- **(i) Apropriação dos conceitos de numeramento:** essa categoria diz respeito à mobilização de saberes e à reflexão crítica dos educandos diante das situações-problema, evidenciando processos de metacognição e apropriação do numeramento (Fonseca, 2011);
- **(ii) Estratégias matemáticas utilizadas pelos alunos:** nesta categoria se inclui o uso recorrente de cálculo mental, estimativas e raciocínio envolvendo múltiplas operações, que os educandos mobilizaram durante a interação mediada com os jogos. Dificuldades emergiram, especialmente, em problemas compostos, que exigiam a combinação de etapas, como somar despesas e subtrair imprevistos;

- **(iii) Interações e diálogos entre os participantes:** essas dificuldades fazem parte do processo formativo, já que proporcionam que os educandos explicitem suas dúvidas e dificuldades de modo contextual, facultando oportunidades de intervenção pedagógica significativa, nas quais a professora pôde reforçar conceitos, retomar procedimentos e estimular a autonomia progressiva dos educandos.

Assim, o jogo *Problematizando* mostrou-se um recurso potente para a consolidação de práticas curriculares que articulam ludicidade, reflexão e aprendizagem situada, alinhando-se aos princípios formativos da EJA. A análise dessa dimensão revelou que os educandos se engajaram em trocas significativas, conferindo resultados em conjunto e discutindo possíveis soluções.

3.4 NUMERAMENTO EM AÇÃO: DISPOSIÇÕES, MEDIAÇÃO DOCENTE E RECONSTRUÇÃO DE ESTRATÉGIAS NO JOGO

A intenção desta seção é problematizar como os jogos atuaram como intervenientes de práticas de numeramento, favorecendo a compreensão de conceitos matemáticos em contextos reais, o desenvolvimento de estratégias cognitivas e autonomia, a reflexão metacognitiva e a relação do conhecimento matemático com situações do cotidiano, bem como a construção coletiva de identidade e comunidade de aprendizagem. Isto é, por evidência os percursos curriculares construídos ao longo do trabalho com os jogos, que visam estimular a cooperação entre os alunos, o trabalho coletivo e a ajuda mútua, que são disposições e valores fundamentais para o desenvolvimento da cidadania e a construção de uma sociedade mais justa

Ao analisar esse momento, dialoga-se com Fonseca (2014b, p. 528), que afirma que “a apropriação de práticas de numeramento não se restringe à dimensão técnica, mas envolve também os valores e significados que os sujeitos atribuem às situações de uso da matemática”. No episódio acima, Carlos parte de uma estratégia informal construída na experiência cotidiana (calcular descontos de memória, mentalmente) e, com a mediação, transforma-a em registro escrito e operação formalizada.

Assim, o numeramento aparece como prática social situada, e não como aplicação mecânica de um algoritmo. Os educandos mobilizam saberes oriundos do trabalho, das compras e das situações de vida, e o jogo funciona como dispositivo pedagógico que permite reelaborar esses saberes – perspectiva que se alinha às proposições de Sacristán (2013, p. 217), ao afirmar que o currículo não se reduz ao que está prescrito nos documentos, mas se concretiza nas ações dos sujeitos, nas interações que ocorrem na prática e nas condições reais em que o ensino

acontece. O episódio do jogo demonstra essa materialização do currículo: o conhecimento emerge no ato de jogar, negociar estratégias e justificar raciocínios.

A continuidade da atividade possibilitou observar como a mediação da professora-pesquisadora buscou favorecer a apropriação de outros modos possíveis de calcular e representar porcentagens, a partir do que emergia no diálogo entre os educandos. Em vez de oferecer um procedimento único, a professora procurou ampliar o repertório de estratégias dos participantes, valorizando tanto o cálculo mental quanto o registro escrito. Ao retomar o raciocínio de Ana e propor que o grupo aplicasse o mesmo raciocínio em diferentes valores, o intuito foi de estimular a comparação entre representações distintas – cálculo por decomposição, conversão de porcentagem em fração ou operação direta – para que os educandos percebessem as relações entre essas formas de resolução.

Nessa perspectiva, inspirada em Fonseca (2014a), o numeramento é compreendido como uma prática social situada, em que o sujeito mobiliza saberes matemáticos de modo significativo para responder a demandas concretas. Assim, ao problematizar “outros jeitos de fazer” e solicitar que justificassem suas escolhas, a professora buscou provocar a reflexão metacognitiva – isto é, a capacidade de pensar sobre o próprio modo de pensar matematicamente – e favorecer a tomada de consciência sobre os critérios de escolha de um procedimento (rapidez, clareza, conferência do resultado).

Durante a mediação, as intervenções foram sendo ajustadas conforme as necessidades do grupo: em alguns momentos, a professora-pesquisadora modelou os passos de um cálculo (por exemplo, representando 20% como $20/100$ para favorecer a visualização da fração), enquanto em outros momentos apenas reorientou as perguntas, de modo que fossem os próprios educandos a explicitar e reorganizar o raciocínio. Esse movimento de oferecer suporte e, gradualmente, retirá-lo (Grando, 2000a) possibilitou que a turma assumisse o protagonismo da resolução, compartilhando estratégias e validando-as coletivamente.

Outro educando inclinou-se sobre a mesa, explicando para o colega do lado como dividir mentalmente os valores, enquanto ambos apontavam para a carta e simulavam as operações com os dedos. Esses comportamentos demonstram que os educandos estavam ativamente engajados na resolução do problema, articulando experiências prévias com conceitos matemáticos formais.

Durante a atividade, emergiram diferentes modos de calcular porcentagens, nos quais os educandos compararam procedimentos mentais e registros escritos. Alguns participantes recorreram a estratégias de cálculo mental, apoiadas em experiências cotidianas – como o ato de estimar descontos em compras ou promoções – enquanto outros buscaram registrar suas

operações no caderno, organizando os cálculos por meio de divisões e multiplicações. Essa diversidade de estratégias revela a coexistência de diferentes formas de pensar matematicamente, articulando o saber prático, construído nas vivências do cotidiano, com o saber escolar, mediado pela formalização simbólica.

Grando (2000a) destaca que, ao participar de situações lúdicas que envolvem resolução de problemas, o educando é desafiado a mobilizar e comparar distintos procedimentos de cálculo, o que amplia sua compreensão sobre os conceitos matemáticos em jogo. De modo semelhante, Fonseca (2011) aponta que o numeramento se constitui nas práticas sociais em que o sujeito faz uso de conhecimentos numéricos com propósito e significado, o que inclui tanto a capacidade de raciocinar mentalmente quanto de comunicar e registrar suas ideias.

Assim, ao comparar seus procedimentos mentais com os registros escritos, os educandos não apenas buscaram a resposta correta, mas também refletiram sobre o próprio processo de pensamento, validando estratégias pessoais e reconhecendo a importância da representação simbólica para a comunicação matemática. Esse movimento evidencia o papel do jogo como espaço de diálogo entre diferentes saberes – o vivido e o aprendido – fortalecendo a aprendizagem significativa e a autonomia no pensar matemático.

Durante os encontros, os educandos participaram de discussões sobre estratégias eficazes e sobre os erros cometidos nas situações-problema observadas. Por exemplo, Ana necessitou de apoio para planejar a sequência de operações, inicialmente se esquecendo de subtrair imprevistos, enquanto o educando José cometeu erros ao calcular múltiplos centavos, desconsiderando a posição decimal, sendo orientado pela professora a alinhar corretamente os centavos para obter o resultado adequado apesar dessas dificuldades, os momentos de erro e a mediação que a professora-pesquisadora realiza favoreceram a reflexão coletiva e o aprendizado ativo, demonstrando que os desafios enfrentados pelos educandos constituem parte integrante do processo de construção do numeramento e da prática curricular significativa.

Esse trecho em destaque na análise indica o quanto o uso do jogo didático envolve romper com o entendimento de que basta o aluno jogar, que está facultado o letramento matemático. Uma compreensão, em geral amparada implicitamente pela expectativa de autodidatismo do aluno. No material *Caderno metodológico para o professor*, produzido pela SECAD em 2007, propõe-se para o currículo na EJA o diálogo como um princípio pedagógico fundamental, para que, inclusive, seja problematizadas dadas relações dos sujeitos no ato educativo, como o aluno que estuda sozinho e o professor como mero facilitador do processo. O que se reconhece na análise do currículo praticado é que a mediação curricular produzida pela educadora é indispensável para a aprendizagem discente, além de ter um papel valoroso

na produção de modos de interação entre os estudantes que contrariem o individualismo e a competição desenfreada, predominantes na sociedade no tempo presente. Aspectos ainda mais relevantes para o caso dos alunos da EJA, marcados individual e coletivamente por diversas ordens de desigualdades.

Arroyo (2005) enfatiza que os sujeitos da EJA carregam trajetórias marcadas por interrupções e descontinuidades, mas também por resistências e reinvenções de seus processos de aprendizagem. Assim, a apropriação observada nos jogos não se deu de forma homogênea, uma vez que alguns estudantes necessitaram de apoio contínuo da professora-pesquisadora, que interveio orientando a interpretação das situações-problema, explicando procedimentos de cálculo e propondo estratégias alternativas, sobretudo nas atividades que exigiam cálculos mentais mais complexos. Isso fica evidente na situação descrita a seguir:

Quadro 5 – Sistematização dos modos identificados, fases de ocorrência e evidências empíricas

Modo identificado	Fase de ocorrência	Evidência empírica	Fonte
Cálculo mental por decomposição	Resolução individual	“Eu faço na cabeça mesmo, é tipo pensar no desconto do mercado.”	Transcrição – Encontro 3
Registro escrito padronizado	Mediação docente	Representação no quadro e cópia no caderno	Diário de campo
Estratégia híbrida (mental + escrita)	Confronto em grupo	“Dividi por dez pra achar 10%, depois dobrei pra 20%.”	

Fonte: Elaboração da autora (2025) a partir da produção da pesquisa.

A análise das observações realizadas durante as oito sessões dos jogos *Trilha Monetária* e *Problematizando* reforça o papel da mediação docente e da interação entre pares na construção das práticas de numeramento. As anotações sintetizadas no quadro demonstram que, desde os primeiros encontros, os educandos mobilizaram diferentes estratégias de cálculo e refletiram sobre seus próprios modos de resolver os problemas.

Nas primeiras sessões da *Trilha Monetária*, os participantes mostraram entusiasmo e curiosidade, engajando-se na leitura das regras e na compreensão da lógica do jogo. Progressivamente, começaram a aplicar conhecimentos matemáticos do cotidiano, como a subtração de decimais e o cálculo de troco. Ana, por exemplo, ao resolver um desafio envolvendo R\$ 50,00 e R\$ 20,35, recorreu à ideia de complemento até o inteiro: “*Falta quase trinta, mas tem os centavos*” (Transcrição, Encontro 2). Já José enfatizou a organização das casas decimais, conferindo resultados com Paulo, que atuou como mediador informal,

explicando aos colegas o alinhamento dos números e a importância da vírgula: “*Se não colocar embaixo da vírgula, muda tudo*” (Diário de campo, Encontro 2).

Essas situações revelam como o jogo promoveu cooperação e autorregulação, permitindo que os educandos verificassem resultados em duplas, discutissem erros e conferissem mentalmente os valores obtidos. A professora acompanhou o grupo, intervindo com orientações graduadas – perguntas, exemplos e *feedback* formativo – que favoreceram a consolidação de procedimentos corretos sem retirar a autonomia dos participantes.

Nos encontros seguintes, o cálculo mental passou a ser complementado pelo registro escrito, evidenciando a valorização da representação simbólica como instrumento de validação. Ao final das atividades com a *Trilha Monetária*, observou-se que a turma já articulava estratégias híbridas (pensar de cabeça e depois registrar), o que aponta para avanços na apropriação de conceitos e na compreensão da relação entre decimais, inteiros e frações.

A introdução do jogo *Problematizando* trouxe novos desafios: os educandos precisaram lidar com operações percentuais e proporções compostas, exigindo raciocínios mais complexos. Nesses momentos, a mediação da professora buscou retomar conceitos anteriores e promover a comparação entre diferentes procedimentos. Em uma das observações, Paulo explicou sua lógica para o grupo: “*Primeiro vejo quanto é 10%, depois só multiplico, é mais rápido*” (Transcrição, Encontro 6, 07/11/2024). Ana registrou o mesmo cálculo por escrito, e José verificou o resultado mentalmente – exemplo de prática de verificação cruzada que fortaleceu a aprendizagem cooperativa.

A cada intervenção, a docente alternava momentos de modelagem de procedimentos, mostrando como converter porcentagem em fração ($20\% = 20/100$), com momentos de *fading*, nos quais reduzia o apoio para que os educandos explicitassem seus raciocínios. Essa alternância, conforme Grando (2000a), caracteriza o jogo como espaço formativo que integra autonomia e acompanhamento, promovendo o pensamento matemático reflexivo.

De modo geral, os dados do quadro e das transcrições evidenciam que os educandos mobilizaram três modos principais de cálculo ao longo das atividades. O primeiro diz respeito ao cálculo mental por decomposição e estimativa, associado a experiências cotidianas, em que os participantes recorriam a estratégias espontâneas e aproximações para resolver situações que envolviam dinheiro, porcentagens ou troco. O segundo modo se refere aos registros escritos padronizados, utilizados para conferir os resultados obtidos mentalmente e comunicar com clareza o raciocínio aos colegas, permitindo maior precisão e compartilhamento das estratégias. O terceiro modo, por sua vez, abrangeu estratégias híbridas, nas quais os educandos combinavam

o raciocínio mental com o registro escrito, demonstrando avanço na compreensão dos processos matemáticos e na autonomia para escolher o procedimento mais adequado a cada situação.

A análise também mostra que o jogo contribuiu para a constituição de disposições epistemológicas fundamentais à aprendizagem matemática. Entre elas, destaca-se a flexibilidade estratégica, expressa na capacidade de escolher e comparar diferentes procedimentos; a metacognição, evidenciada na reflexão sobre as próprias escolhas e no reconhecimento dos critérios usados para resolver os problemas; a argumentação, presente nas justificativas e trocas de raciocínios entre os colegas; e, por fim, a confiança, manifestada na postura dos educandos ao se reconhecerem capazes de pensar matematicamente e de validar suas próprias soluções. Tais dimensões confirmam a concepção de Fonseca (2014a) de que o numeramento não se restringe à aplicação de técnicas, mas envolve valores, significados e modos de agir diante do conhecimento. O conjunto das práticas observadas demonstra que a aprendizagem matemática na EJA se constrói por meio da interação entre sujeitos, da mediação docente intencional e de contextos significativos, em que o saber escolar dialoga com as experiências vividas, produzindo sentido, autonomia e emancipação.

Esses momentos de mediação permitiram aos educandos compreenderem melhor os conceitos envolvidos e avançar na execução das tarefas. Por outro lado, outros estudantes demonstraram maior autonomia, utilizando estratégias próprias para solucionar os desafios propostos, evidenciando diferentes níveis de apropriação do numeramento e reflexividade sobre seu próprio processo de aprendizagem. É preciso admitir, nessa perspectiva, que cada estudante, em função do nível de letramento matemático em que se encontra, o que tem a ver com suas histórias de vida e de escolarização, jamais compreendem o mesmo jogo da mesma forma. Estar atenta e aberta às questões particulares postas por parte de cada aluno é, portanto, algo que desafia as educadoras, quando elegem o jogo como recurso pedagógico relevante para o processo de aquisição do numeramento nas aulas e matemática da EJA. Nesse aspecto, vale assinalar que o tamanho das turmas na modalidade, em geral menor, facultam um contexto de ação mais favorável para o trabalho.

Do ponto de vista curricular, Sacristán (2000) argumenta que o currículo deve ser entendido como prática social e cultural, em que se negocia permanentemente o significado dos conhecimentos. No momento de confronto em pequenos grupos, surgiram trocas mais elaboradas, em que os educandos compararam seus modos de calcular e testaram alternativas. Um diálogo entre Ana e José exemplifica esse movimento: *“Eu dividi por dez pra achar dez por cento e depois dobrei pra vinte”*, explicou Ana, mostrando o cálculo no caderno. *“Ah, eu pensei direto nos vinte por cento, tipo dois em cada dez, mas vou fazer igual o seu pra conferir”*,

respondeu José (Transcrição, Encontro 6). Essas interações revelam um momento de negociação de significados e de construção coletiva do raciocínio matemático, em que o conhecimento pessoal é validado e reformulado pela partilha.

Na etapa de mediação docente, observou-se a sistematização das estratégias, quando a professora, ao retomar as falas do grupo, propôs a formalização do procedimento por meio de cálculos escritos e representação simbólica. Em um dos registros do diário de campo, anotou-se: *“A docente desenha no quadro a relação entre porcentagem e fração, escrevendo $20\% = 20/100$, e os educandos acompanham refazendo os cálculos em seus cadernos”* (Diário de campo).

Essa articulação entre pensamento cotidiano e registro formal evidencia um movimento de reflexão sobre os próprios modos de calcular, permitindo que os educandos compreendam não apenas o resultado, mas o processo matemático que o sustenta. Tal dinâmica está em consonância com Grando (2000b), ao afirmar que o jogo promove a mobilização de diferentes estratégias cognitivas e favorece a construção de significados matemáticos a partir da interação social. De forma complementar, Fonseca (2011) destaca que o numeramento se constitui quando o sujeito transita entre a prática social e o conhecimento escolar, conferindo sentido ao uso dos números nas situações da vida cotidiana.

Desse modo, ao comparar procedimentos mentais e registros escritos, os educandos se apropriaram de modos distintos de pensar e representar a porcentagem, transformando práticas espontâneas em aprendizagens sistematizadas. Esse processo evidencia a potencialidade dos jogos como dispositivos pedagógicos de mediação e como espaços de elaboração do pensamento matemático na Educação de Jovens e Adultos e Idosos.

O Quadro 6 sintetiza os registros das observações realizadas durante as oito sessões dos jogos *Trilha Monetária* e *Problematizando*. Nela são apresentados os conceitos de numeramento mobilizados pelos educandos, as intervenções realizadas pela professora-pesquisadora, as estratégias de resolução observadas e as interações que emergiram no decorrer das atividades. Essa sistematização permitiu evidenciar o papel da mediação docente e das trocas entre os pares na construção coletiva de significados matemáticos.

À luz de Goodson (2008) e da noção de currículo narrativo que desenvolve, a interpretação proposta deixa evidente o quanto a prática curricular em Matemática mediada pelos jogos favorece que os processos de ensino e aprendizagem sejam atravessados pelas narrativas de vida dos sujeitos. Assim, quando aos alunos é facultado espaço no currículo para que situações de uso do dinheiro em seus cotidianos sejam explicitadas, como compras em mercados, cálculo de troco, administração de pequenas despesas domésticas, é possível tecer

entrelaçamentos entre suas histórias de vida e os conhecimentos escolares matemáticas, atendendo a favor do processo de aprender matemática na EJA.

Portanto, a apropriação dos conceitos de numeramento não pode ser vista apenas como resultado da execução de um jogo, mas como expressão de um processo mais amplo de reconstrução de saberes e de ressignificação curricular, em que o conhecimento matemático ganha sentido quando dialoga com as experiências concretas e com a vida dos sujeitos da EJA.

Quadro 6 – Sistematização dos encontros, conceitos de numeramento e interações pedagógicas

Encontro	Educando	Jogo	Conceito de Numeramento Mobilizado	Intervenção da Professora	Estratégia Utilizada pelo Educando(a)	Observações de Interação
1	Todos	Trilha Monetária	Leitura de regras, compreensão da lógica do jogo	Explicou o objetivo, as regras e o Termo de Consentimento, contextualizando o sentido do jogo no cotidiano financeiro	Participação inicial, atenção às instruções	Engajamento e curiosidade; perguntas sobre o funcionamento do jogo permanecendo atentos à explicação e fazendo questionamentos
2	Ana	Trilha Monetária	Subtração de decimais e cálculo de troco	Orientou o cálculo do troco com base no complemento até o inteiro e na decomposição dos centavos	Cálculo mental apoiado em experiências de compra	Ansiedade inicial, depois colaboração ativa com colegas
2	José	Trilha Monetária	Organização de centavos, soma e subtração de valores	Solicitou o alinhamento das casas decimais e questionou o significado de cada valor	Cálculo mental com conferência pelo colega	Interação colaborativa e verificação cruzada com Paulo
2	Paulo	Trilha Monetária	Operações de troco e controle de valores	Modelou no caderno o cálculo, explicou passo a passo e utilizou material simbólico (fichas)	Cálculo mental e conferência escrita	Facilitador entre colegas, promovendo interação e explicação de conceitos
3	Ana	Trilha Monetária	Planejamento financeiro e subtração de despesas	Orientou cada etapa do cálculo, relacionando gasto e saldo no jogo	Cálculo mental e registro escrito	Observação e comparação de cálculos entre colegas; aprendizagem coletiva
3	José	Trilha Monetária	Decimais, cálculo mental e estimativa	Corrigiu o erro por meio de perguntas orientadoras sobre a posição dos decimais	Estimativa e complementação até o inteiro	Aprendizagem pela observação e pelo diálogo com professora e colegas

Encontro	Educando	Jogo	Conceito de Numeramento Mobilizado	Intervenção da Professora	Estratégia Utilizada pelo Educando(a)	Observações de Interação
4	Todos	Trilha Monetária	Soma, subtração e planejamento de recursos	Supervisão geral, retomando o conceito de valor posicional e de totalização	Estratégias diversas de cálculo mental e registro	Colaboração contínua e conferência coletiva dos resultados
5	Ana	Problematizando	Cálculo de porcentagem e proporcionalidade	Demonstrou a equivalência entre porcentagem e fração ($20\% = 20/100$) e propôs a decomposição em parcelas de 10%	Registro escrito e cálculo mental	Discussão de estratégias e relação com situações reais de desconto
5	José	Problematizando	Interpretação de problema com múltiplas etapas	Intervenção para leitura detalhada e compreensão do enunciado	Estratégia própria com observação do colega	Cooperação com Paulo, verificação coletiva de resultados
6	Ana	Problematizando	Cálculos com centavos e controle de orçamento	Orientou a sequência das operações e auxiliou na verificação de erros	Cálculo mental e registro escrito	Interação com o grupo; comparação entre estratégias mentais e escritas
6	José	Problematizando	Subtração de múltiplos centavos e estimativa	Pausou o processo, fazendo perguntas que relacionavam saberes prévios com novos conceitos	Cálculo mental e tentativa de registro escrito	Observação ativa e reformulação do raciocínio a partir do diálogo
7	Carlos	Problematizando	Planejamento financeiro e interpretação de problemas	Revisou etapas e incentivou a explicitação do raciocínio	Estratégia própria e cálculo mental	Colaboração com Ana e José; participação no debate de soluções
7	Paulo	Problematizando	Controle de valores e operações com decimais	Mediação pontual e feedback corretivo conforme a necessidade	Registro escrito e cálculo mental	Facilitador informal; promoveu interação e troca de estratégias
8	Ana	Problematizando	Cálculos sequenciais e controle de despesas	Orientou a checagem dos resultados e a validação coletiva dos procedimentos	Registro escrito e cálculo mental	Reflexão coletiva, valorização do erro como parte da aprendizagem
8	José	Problematizando	Múltiplas etapas com centavos e controle orçamentário	Corrigiu o cálculo por meio de questionamentos e orientações graduadas	Estratégia própria, com apoio dos colegas	Interação colaborativa e aprendizagem por pares

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base nos registros de observação da pesquisa.

3.5 ESTRATÉGIAS MATEMÁTICAS UTILIZADAS PELOS ALUNOS

As estratégias matemáticas desenvolvidas pelos educandos da EJA durante os jogos educativos constituem um aspecto central na compreensão de como os conceitos de numeramento são apropriados, integrados e aplicados em contextos de aprendizagem significativos. A análise das atividades envolvendo os jogos *Trilha Monetária* e *Problematizando* evidenciou que os educandos mobilizaram tanto conhecimentos prévios relacionados à matemática escolar quanto saberes oriundos das experiências cotidianas, especialmente aqueles ligados ao uso do dinheiro, ao cálculo mental, ao troco e à organização financeira pessoal.

Durante a realização das partidas, observou-se que os educandos acionaram operações básicas de adição e subtração, noções de centavos e reais, planejamento financeiro simples e o que denominamos aqui de cálculo mental básico – isto é, a capacidade de efetuar operações aritméticas simples (como somar, subtrair, dobrar valores ou estimar diferenças) sem o uso de papel, lápis ou calculadora, apoiando-se na memória e em estratégias heurísticas desenvolvidas no cotidiano. Esse tipo de raciocínio apareceu, por exemplo, quando Ana precisou calcular o troco ao comprar uma agenda de R\$ 13,40 com uma nota de R\$ 20,00, sendo provocada a mobilizar a subtração de decimais e o complemento até o inteiro.

De modo semelhante, José organizava múltiplos centavos ao receber pagamentos do “caixa”, demonstrando a aplicação de conhecimentos de valor posicional e equivalência entre unidades monetárias ($\text{R\$ } 1,00 = 100 \text{ centavos}$). Esse procedimento foi classificado como sequencial e contextualizado porque o educando, ao lidar com as diferentes combinações de moedas, seguia uma sequência lógica – contar, agrupar, conferir – que reproduz práticas reais de compra e venda, evidenciando a integração entre o raciocínio matemático e o contexto da atividade.

Além disso, os educandos criaram estratégias próprias para resolver os desafios propostos, articulando raciocínio lógico, cálculo mental e procedimentos concretos, como a distribuição e conferência de cédulas e moedas, o registro escrito dos cálculos e a conferência coletiva dos resultados. Essas estratégias se manifestaram de maneira mais evidente nos momentos em que o jogo exigia planejamento de despesas, antecipação de gastos imprevistos e organização de múltiplas etapas, como ocorreu nas rodadas do *Problematizando*. Nelas, Ana registrou suas despesas semanais e planejou o uso do dinheiro de forma racional, enquanto José e Paulo colaboraram na verificação dos cálculos de centavos e no controle dos recursos disponíveis.

A ação da professora-pesquisadora desempenhou papel imprescindível nesse processo. Sua intervenção consistiu em orientar a leitura e interpretação das situações-problema, propor estratégias alternativas, como o uso da decomposição de valores e da conversão de porcentagens em frações, supervisionar cálculos de modo a garantir a correção dos procedimentos e incentivar a argumentação e a reflexão sobre os processos adotados. Por exemplo, quando José cometeu erros na subtração de múltiplos centavos, a professora interveio, perguntando: “*José, vamos alinhar os centavos para ver se o resultado está correto?*”. Essa intervenção o levou a perceber o equívoco, reorganizar o raciocínio e compreender a importância do alinhamento decimal. Assim, o erro assumiu um papel formativo, contribuindo para que não apenas o educando em questão, mas todo o grupo, avançasse em suas percepções acerca do processo de cálculo.

Em outro momento, Paulo apresentou dificuldade em planejar a sequência de operações ao lidar com gastos imprevistos, hesitando sobre qual cálculo deveria realizar primeiro. A professora, então, orientou-a passo a passo, relacionando o raciocínio à situação de compras cotidianas – “*Pense que você tem R\$ 100,00 e precisa pagar duas contas e ainda guardar uma parte; o que vem primeiro?*” –, o que permitiu ao educando compreender a ordem lógica das operações e sua relação com o planejamento financeiro.

Essas intervenções ocorreram de forma pontual e contextualizada, sempre vinculadas à execução dos jogos, e tiveram implicações significativas para o ato educativo. Elas transformaram situações lúdicas em oportunidades concretas de aprendizagem do conceito de numeramento, promoveram reflexão metacognitiva, estimularam autonomia e colaboração entre os educandos e favoreceram a construção de práticas curriculares significativas, conectando o conhecimento formal à realidade concreta dos participantes (Fonseca, 2011; Grando, 2008; Sacristán, 2000; Goodson, 2008).

Conforme argumenta Fonseca (2011), o desenvolvimento do numeramento na Educação de Jovens e Adultos deve partir das experiências prévias e dos saberes construídos fora do ambiente escolar, reconhecendo sua relevância como ponto de partida para a sistematização do conhecimento. Essa perspectiva esteve presente nas atividades realizadas com o jogo *Trilha Monetária*, no qual os educandos demonstraram uma variedade de estratégias que combinaram o conhecimento formal das operações matemáticas com práticas cotidianas associadas ao uso do dinheiro, ao cálculo do troco e à organização financeira pessoal.

Durante uma das partidas, observou-se que os participantes se envolveram ativamente na simulação de compras. Alguns agruparam moedas e cédulas sobre a mesa, movendo-as com as mãos para representar o pagamento de produtos e o cálculo do troco. Um dos alunos,

concentrado, organizava notas de R\$ 10,00 e R\$ 5,00 e dizia em voz baixa: “*Se o produto custa 17, e eu tenho 20, quanto volta mesmo?*”. Outro, ao lado, inclinou-se para observar e respondeu prontamente: “*Volta 3, né? Mas confere aí*”. Esse diálogo, acompanhado de gestos de contagem com os dedos e olhares atentos, revela a articulação entre o raciocínio concreto e a abstração numérica, reforçando que o processo de aprendizagem matemática na EJA se constrói no entrelaçamento entre experiência, reflexão e mediação docente.

Em algumas situações, no entanto, surgiram equívocos nos agrupamentos e nas somas, o que levou a professora a intervir, estimulando a reflexão coletiva: “*Vocês conferiram se o total das moedas corresponde ao valor do produto?*”. A mediação docente, conforme aponta Grando (2000b), foi decisiva para transformar o erro em oportunidade de aprendizagem, promovendo a comparação entre estratégias e a busca por diferentes modos de validação dos resultados.

Outros educandos adotaram uma postura mais metódica, preferindo registrar os cálculos no caderno. Enquanto um deles escrevia detalhadamente os preços e as operações, outro observava e comentava: “*Assim fica mais fácil de não se perder, mas demora mais*”. Alguns demonstraram segurança ao seguir o procedimento escrito; outros, porém, hesitaram diante de pequenas dúvidas, como a ordem das operações ou o valor exato de determinado troco, o que exigiu revisões e discussões entre pares. Essa troca de saberes revelou não apenas as diferenças de familiaridade com o cálculo, mas também o potencial colaborativo do ambiente de jogo para o fortalecimento do raciocínio lógico.

Evidenciaram-se, também, distintas estratégias mentais de resolução. Alguns participantes faziam contagens orais e recorriam aos dedos como suporte de memória, somando de forma sequencial; outros optavam por estimativas rápidas ou cálculos mentais mais elaborados, conferindo os resultados antes de finalizar. Essas variações expuseram contradições e desafios próprios do processo de aprendizagem na EJA: enquanto o conhecimento prático facilitava a compreensão das situações, a ausência de sistematização formal por vezes gerava dúvidas e imprecisões.

O jogo, portanto, possibilitou a criação de um ambiente investigativo e colaborativo, no qual o erro foi incorporado como parte do processo e a experimentação se converteu em prática de aprendizagem. A manipulação de materiais concretos, como as cédulas, o diálogo constante e as múltiplas formas de registro mostraram-se essenciais para que os educandos articulassem suas experiências extraescolares com novos modos de compreender e operar com os números. Dessa forma, as interações observadas revelam que o numeramento foi sendo apropriado de modo ativo, situado e socialmente mediado, evidenciando a potência dos jogos matemáticos como práticas curriculares significativas na EJA.

Arroyo (2005) ressalta que a heterogeneidade presente nas turmas da EJA favorece a multiplicidade de estratégias, uma vez que diferentes trajetórias escolares e experiências de vida geram abordagens distintas para a resolução de problemas. Durante os jogos, alunos com maior experiência em cálculos ou familiaridade com números orientavam colegas que apresentavam dificuldades, criando uma rede de apoio e aprendizado colaborativo. Essa dinâmica demonstra que as estratégias matemáticas não são apenas individuais, mas emergem da interação entre os educandos, promovendo trocas de conhecimento e consolidação de habilidades cognitivas.

Outro ponto importante foi a flexibilidade das estratégias adotadas pelos educandos. Observou-se que, diante de desafios complexos, os alunos não se limitavam a uma única abordagem, mas experimentavam diferentes formas de cálculo, comparação e verificação de resultados. Alguns alunos utilizavam estratégias concretas, como desenhar representações das situações-problema ou marcar valores em papéis, enquanto outros recorriam a cálculos mentais ou estimativas rápidas, escolhendo a estratégia mais adequada de acordo com a situação. Essa flexibilidade evidencia a capacidade dos estudantes de pensar de forma crítica e adaptativa, elementos fundamentais para a aprendizagem matemática significativa, conforme discutido por Fonseca (2011).

A mediação docente foi outro elemento que influenciou diretamente as estratégias adotadas pelos educandos. A professora-pesquisadora, ao observar a execução das tarefas, ofereceu orientações pontuais, questionamentos estratégicos e estímulos à reflexão, incentivando os alunos a avaliarem e aprimorarem suas próprias soluções. Essa postura de mediação, alinhada às perspectivas de Goodson (1991) sobre identidade profissional docente e construção curricular, demonstra que o professor atua como mediador da aprendizagem, promovendo autonomia e capacidade de resolução de problemas de maneira crítica e contextualizada.

As estratégias matemáticas desenvolvidas pelos educandos da EJA durante os jogos *Trilha Monetária* e *Problematizando* evidenciam a relevância do contexto lúdico para a aprendizagem significativa. O caráter lúdico permitiu experimentação e criatividade, favorecendo tentativas e erros sem medo de fracassar. Por exemplo, ao calcular o valor total de compras simuladas, alguns alunos inicialmente cometeram equívocos, mas ajustaram procedimentos por meio do diálogo com colegas e da mediação da professora, mobilizando conhecimentos prévios de adição, subtração e noções de centavos e reais (Fonseca, 2011).

Os educandos não se limitaram à aplicação mecânica de operações, mas articularam compreensão conceitual, relacionando números, valores e operações. Ao calcular troco ou somar cédulas, discutiam equivalências entre moedas e notas, explorando valor posicional e proporção. Observou-se ainda que, ao longo dos jogos, as estratégias evoluíram: os alunos

aperfeiçoaram procedimentos, incorporaram técnicas novas e refletiram criticamente sobre suas ações, evidenciando aprendizado progressivo e contextualizado (Sacristán, 1998).

O papel da professora-pesquisadora, nesta investigação, ultrapassou o ato de observar ou aplicar atividades: envolveu viver o currículo em sua dimensão prática, dialogando com os educandos e com os significados que emergiram durante o jogo. A perspectiva de Goodson (2008) contribui para compreender essa postura, ao afirmar que o currículo não se restringe a documentos ou prescrições, mas se constitui como um processo vivido e contado nas práticas cotidianas. Assim, a ação docente é entendida como narrativa em construção, na qual o professor interpreta, negocia e ressignifica o conhecimento a partir das interações que estabelece com seus alunos.

Na Educação de Jovens, Adultos e Idosos, essa compreensão adquire contornos ainda mais amplos, pois o currículo se (re)configura nas histórias de vida, nos saberes profissionais e nas experiências sociais que os sujeitos trazem para a sala de aula. Nesse contexto, a professora-pesquisadora atuou como mediadora – alguém que cria pontes entre o saber cotidiano e o saber escolar, entre a experiência e o conceito. Conforme Grando (2000b, p. 42), “a intervenção do professor durante o jogo é essencial, pois possibilita ao aluno refletir sobre suas ações e reformular suas estratégias”. Fonseca (2002, p. 35) reforça essa ideia ao afirmar que, na EJA, “o professor precisa criar situações que deem visibilidade aos conhecimentos que os educandos já possuem e aos modos próprios como resolvem problemas matemáticos”.

Desse modo, a mediação docente se configurou como gesto intencional e reflexivo, em que o jogo não foi apenas um recurso lúdico, mas uma prática curricular viva, capaz de articular os saberes dos educandos com os conceitos matemáticos. As interações estabelecidas durante os jogos revelaram movimentos de apropriação do numeramento e ressignificação de experiências cotidianas, em um processo de aprendizagem colaborativa e significativa.

Durante a realização dos jogos *Trilha Monetária* e *Problematizando*, observaram-se momentos em que a professora-pesquisadora interveio com perguntas, *feedbacks* e comentários que orientaram a reflexão dos educandos sobre as estratégias utilizadas. Essas intervenções, situadas no contexto das jogadas e das discussões em grupo, possibilitaram identificar como o conhecimento matemático foi sendo apropriado e reconstruído nas práticas de numeramento da EJA.

Em síntese, as estratégias matemáticas observadas combinam cálculo concreto, raciocínio lógico, estimativas, soluções colaborativas e reflexão metacognitiva, fortalecendo a capacidade de resolução matemática e a autonomia dos educandos. Esses resultados evidenciam que a aprendizagem na EJA ocorre de forma dinâmica, mediada pelo contexto lúdico, pelas

interações sociais e pela mediação docente, reforçando a importância de práticas pedagógicas que integrem jogos, contextualização e colaboração, conforme destacam Sacristán (2000), Fonseca (2011), Grando (2000b) e Goodson (1991).

No contexto desta pesquisa, observou-se que os educandos mais experientes auxiliavam os colegas com menor familiaridade com números e cálculos, enquanto outros traziam estratégias inovadoras, promovendo uma troca constante de saberes. Esse tipo de interação evidencia o caráter dialógico da aprendizagem, no qual o conhecimento não é imposto de maneira vertical, mas construído coletivamente, em consonância com as práticas educativas críticas e, conforme Goodson (1999) assevera, estimulando os alunos a assumirem a responsabilidade de sua própria aprendizagem. Essa dimensão tem grande potencial de ser explorado em turmas com um número mais reduzido de alunos, visto que a gestão da turma e o acompanhamento basta próximo por parte da professora é bem mais viável.

Para Sacristán (2000), o currículo deve ser entendido como uma prática social e cultural em constante negociação, na qual as interações entre alunos e professores são fundamentais para a aprendizagem significativa. Nesse sentido, os jogos aplicados atuaram como mediadores do currículo, possibilitando que os conteúdos matemáticos fossem trabalhados de forma contextualizada e integrados às experiências vividas pelos alunos. As discussões e explicações mútuas durante as atividades indicam que o conhecimento matemático se torna mais sólido quando os educandos têm oportunidade de argumentar, questionar e validar suas próprias estratégias e as de seus colegas. Por exemplo, em situações em que os alunos precisavam dividir valores ou calcular trocos, surgiam debates sobre diferentes maneiras de realizar os cálculos, levando a reflexões sobre eficiência, lógica e clareza nos procedimentos adotados.

Goodson (1991) complementa essa perspectiva ao ressaltar a importância da identidade e das trajetórias individuais dos professores e alunos na construção do currículo. No contexto da EJA, essa visão implica reconhecer que cada educando traz consigo uma história única, que influencia suas estratégias de aprendizagem e participação nas atividades. Durante os jogos, a mediação docente foi essencial para orientar as interações, garantir que todos os alunos participassem e estimular o diálogo crítico. O professor, nesse papel, atua como mediador, promovendo um ambiente de respeito, escuta ativa e valorização das contribuições de cada aluno. Esse tipo de mediação fortalece o engajamento e a motivação dos educandos, elementos essenciais para a aprendizagem significativa em contextos de diversidade e histórico escolar interrompido.

A análise detalhada das interações revelou que os diálogos entre os alunos vão além do suporte à resolução de problemas matemáticos; eles também contribuem para o

desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Observou-se que, durante os jogos, os educandos aprenderam a negociar, argumentar, respeitar diferentes pontos de vista e colaborar para o alcance de objetivos comuns. Essas competências são essenciais não apenas para a aprendizagem de matemática, mas também para a vida cotidiana, evidenciando a relevância de práticas pedagógicas que integrem aspectos cognitivos e sociais.

Além disso, os momentos de interação permitiram aos educandos refletirem sobre seus próprios processos de aprendizagem. Ao explicar suas estratégias para os colegas, os alunos foram capazes de tomar consciência de suas escolhas, avaliar alternativas e aprimorar suas habilidades de raciocínio. Essa prática de metacognição, promovida pelo diálogo e pela troca de experiências, reforça a aprendizagem significativa e contribui para a autonomia dos alunos, em consonância com as perspectivas de Fonseca (2011) e Arroyo (2005) sobre a educação de adultos.

As interações também evidenciaram a importância de considerar as dimensões culturais e sociais dos alunos no processo de aprendizagem. Ao relacionar problemas matemáticos às suas experiências de vida, os educandos conseguiram compreender conceitos abstratos de maneira concreta e aplicável. Isso corrobora a ideia de que a aprendizagem matemática na EJA deve ser contextualizada, respeitando as trajetórias individuais e promovendo o engajamento ativo.

Outro aspecto relevante foi a forma como as falas e decisões dos alunos evidenciaram a construção gradual de autonomia e segurança na manipulação de números e valores. O jogo, como metodologia pedagógica, funcionou como mediador da aprendizagem, proporcionando situações concretas que exigiam a mobilização de saberes prévios, a aplicação de conceitos matemáticos e a negociação de estratégias com os colegas. Isso reforça a perspectiva de Fonseca (2011) sobre a importância de contextualizar o ensino de numeramento e Arroyo (2005) quanto à valorização da experiência de vida como elemento central na aprendizagem da EJA.

Portanto, a interpretação proposta para os registros das falas e das interações durante os jogos mostram que o aprendizado na EJA ocorre de forma social, mediada pelo diálogo e pela resolução conjunta de problemas. Os jogos se configuraram como instrumentos que possibilitam não apenas a apropriação de conceitos matemáticos, mas também a construção de competências cognitivas, e metacognitivas sociais políticas. Essa abordagem, centrada na participação ativa dos educandos, evidencia que o processo de aprendizagem é dinâmico e interativo, promovendo uma educação matemática significativa e conectada às experiências de vida dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CAMINHOS E SENTIDOS DO NUMERAMENTO NA EJA: O QUE FICA DO JOGO

Encerrar esta pesquisa é reconhecer o caminho percorrido entre a prática docente, a investigação acadêmica e o compromisso ético com a Educação de Jovens, Adultos e Idosos. A proposta inicial consistiu em compreender como os educandos da EJA se apropriam de práticas de numeramento ao participarem de jogos matemáticos, tomando o currículo como prática social, situada e historicamente construída, e enfocando o trabalho de modelagem curricular que a educadora realiza no contexto do currículo praticado. A trajetória trilhada ao longo desta pesquisa reafirmou que produzir conhecimento a partir da própria prática não é apenas um exercício metodológico, mas também um movimento de transformação pessoal e profissional, que exige do professor uma ação intelectual complexa, na linha do que entende Henri Giroux (1997). Conforme situa esse importante pesquisador do campo do currículo,

Uma forma de repensar e reestruturar a natureza da atividade docente é encara os professores como intelectuais transformadores. A categorial intelectual é útil de diversas maneiras. Primeira, ela oferece uma base teórica para examinar-se a atividade docente como forma intelectual, em contraste com sua definição em termos puramente instrumentais ou técnico. Em segundo lugar, ela esclarece os tipos de condições ideológicas e práticas necessárias para que os professores funcionem como intelectuais. Em terceiro lugar, ela ajuda a esclarecer o papel que os professores desempenham na produção e legitimação de interesses políticos, econômicos e sociais variados através das pedagogias por eles endossados e utilizadas. [...]

Encarar os professores como intelectuais também fornece uma vigorosa crítica teórica das ideologias tecnocratas e instrumentais subjacentes à teoria educacional que separa conceituação, planejamento e organização curricular dos processos de implementação e execução. É importante enfatizar que os professores devem assumir responsabilidade ativa pelo levantamento de questões sérias acerca do que ensinam, como devem ensinar, e quais são as metas mais amplas pelas quais estão lutando. Isto significa que eles devem assumir um papel responsável na formação dos propósitos e condições de escolarização (Giroux, 1997, p. 161).

A vivência em sala de aula permitiu constatar que os jogos favoreceram espaços de interação, diálogo e experimentação, nos quais o saber matemático emergiu da troca, da experiência e do coletivo. Os educandos construíram significados, mobilizaram estratégias e expressaram modos próprios de pensar matematicamente, revelando que o numeramento não se restringe a habilidades técnicas, mas envolve a capacidade de compreender e utilizar a matemática em situações reais. Essa percepção converge com as reflexões de Maria da

Conceição Fonseca (2019), ao defender que o numeramento é uma prática cultural e plural, que se realiza na leitura crítica da realidade e no empoderamento dos sujeitos.

No decorrer desse processo, foi possível observar que, mais do que aprender conteúdos, os educandos se reconheceram como capazes. Algo especialmente significativo para aqueles que cumprem percursos truncados na escola, que Carrano (2015) nomeia em um trocadilho provocativo como “Fora de Série” – não raro tratados, mesmo na escola e pela sociedade, como os “fracassados” e os “incapazes”. A aprendizagem se deu entre o lúdico e o rigor, entre a experimentação e a argumentação, entre o jogo e a vida. Nesse sentido, o papel da pesquisadora e professora se ampliou, deslocando-se de transmissora de conteúdos para mediadora das aprendizagens, alguém que cria oportunidades para que os sujeitos pensem e construam conhecimento em uma ação que se dá pelo diálogo e pela necessidade de reagir e orientar as interações que emergem no bojo do currículo em ação. Assim, em face dessa docência, “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (Freire, 1996, p. 25). Isto é, a prática docente na EJA exige a abertura para escutar e aprender com os educandos, reconhecendo que eles trazem saberes e trajetórias que enriquecem o processo educativo.

A pesquisa também evidenciou o quanto o currículo na EJA não se reduz a prescrições e listas de conteúdos. Sua modelagem é artesanal, pois está informada pelos sujeitos da ação educativa, inserida em meio aos efeitos cruzados de diversos âmbitos que atuam na constituição curricular, como, por exemplo, o subsistema político-administrativo, o subsistema de especialistas e de pesquisa, o subsistema de criação de conteúdos, o subsistema de produção de meios, entre outros (Sacristán, 2000). O currículo se materializa no cotidiano da sala de aula, nas escolhas pedagógicas e nas relações que se estabelecem entre educadores e educandos em um contexto histórico e institucionalmente sitiado, conforme adverte Goodson (2022), ainda que se possa cogitar que na Educação de Jovens, Adultos e Idosos as margens que modelam o trabalho curricular realizado por meio da agência docente tenham outras feições, certamente menos prescritivas daquelas operantes para a Educação das Ciências e Adolescentes. Goodson (2022) ainda destaca que compreender o trabalho docente implica entender as narrativas de vida e os sentidos que os professores atribuem às escolhas curriculares ao longo de suas trajetórias.

A pesquisa mostra que a matemática, quando contextualizada e mediada de maneira dialógica, contribui não apenas para o desenvolvimento cognitivo, mas também para a construção de autonomia, confiança e pertencimento. Os jogos transformaram a sala de aula em um espaço de acolhimento, no qual o erro não foi visto como fracasso, mas como elemento constitutivo da aprendizagem. Bueno Fischer e Santos (2020) reconhecem o acolhimento como uma dimensão central para o trabalho na EJA. No esforço de situar teoricamente essa noção tão

evocada na área, estabelece como princípios centrais o diálogo – atento às linguagens orais e corporais trazidas pelos estudantes –, a afetividade e sua dimensão permanente como parte integrante do pensar e do fazer pedagógico. É precioso destacar a citação a seguir, evocada pelos autores ao sustentarem o reconhecimento da dimensão do acolhimento como elemento incontornável da escrita curricular na EJA:

Diariamente, a escola coloca seus alunos em contato com o que não sabem e com o desafio de aprender. Se eles não tiverem uma autoconfiança bem estabelecida, se não experimentarem o sucesso e a tranquilidade para “ousar” aprender, se não puderem contar com o acolhimento do professor, a escola poderá desencadear um estresse insuportável, digno de gerar recusa (Abreu, 2001, p. 18 *apud* Bueno Fischer; Santos, 2020, p. 243).

Por meio do uso dos jogos, os educandos se sentiram autorizados a tentar, insistir, errar, explicar, negociar sentidos, corrigir, argumentar e aprender em dinâmicas individuais e coletivas. Esse movimento reafirma a EJA como espaço de resistência e reconstrução de trajetórias, ecoando o sentido defendido por Arroyo (2006), para quem a EJA é um território de dignidade.

Ao mesmo tempo, esta pesquisa revelou limites e desafios inerentes ao próprio processo investigativo. As práticas analisadas aconteceram em um contexto muito específico – uma única escola pública, com um grupo particular de educandos e em determinado período do ano letivo. Esse recorte, embora necessário para aprofundar a compreensão das dinâmicas observadas, também delimita o alcance dos resultados, que não podem ser generalizados para toda a EJA. Além disso, o tempo de convivência com os educandos, as condições concretas de infraestrutura, as demandas do cotidiano escolar e os próprios atravessamentos da modalidade influenciaram o desenvolvimento das atividades e, portanto, constituem limites interpretativos da pesquisa.

Ainda assim, tais limites não diminuem a potência dos achados; ao contrário, iluminam caminhos para novas investigações, especialmente no que se refere ao uso de metodologias ativas e à construção de currículos que reconheçam as experiências e os saberes dos sujeitos da EJA. Defender a modalidade implica enfrentar questões estruturais: lutar por condições dignas de trabalho docente, por carreiras valorizadas, por políticas curriculares próprias e sensíveis às especificidades da educação de pessoas jovens, adultas e idosas. É nesse cenário de disputas que esta pesquisa se inscreve, reafirmando a necessidade de fortalecer práticas que concretizem o direito à educação ao longo da vida.

Ao analisar sua própria prática, a pesquisadora compreende que sua identidade docente também é reconstruída quando assume o currículo como espaço de autoria, criação e

responsabilidade política. Ao atravessar esta pesquisa, sentiu-se transformada, tornou-se uma professora-pesquisadora mais sensível às vozes dos educandos, mais aberta ao diálogo e mais consciente do compromisso político que orienta o trabalho na EJA. Nesse percurso, também pôde se rever como sujeito da construção curricular: compreender o currículo como prática viva – produzida no encontro entre sujeitos, saberes e condições concretas – instigou-lhe a olhar para as próprias escolhas pedagógicas com mais criticidade e responsabilidade. A participação na elaboração do Referencial Curricular da Rede Municipal de Juiz de Fora, em anos anteriores, ressoou aqui como horizonte e como provocação: perceber o currículo no papel é diferente de vê-lo acontecer na sala de aula com educandos adultos, e esta pesquisa tensionou, ampliou e aprofundou o modo como a pesquisadora entende essa construção cotidiana.

Ao longo da pesquisa, emergiram algumas questões que extrapolam os objetivos inicialmente propostos e que se configuram como desdobramentos investigativos relevantes. Destaca-se, nesse sentido, a centralidade da prática docente narrada como espaço privilegiado de produção de saberes, aprendizagens e reinvenções curriculares. A experiência com os jogos matemáticos evidenciou que o ato de ensinar Matemática envolve decisões, mediações, tensões e aprendizagens que se constituem como potente dimensão formativa do professor. Assim, coloca-se como questão para investigações futuras compreender como professores que ensinam Matemática constroem sentidos sobre sua prática ao narrar suas experiências, especialmente no ensino de conteúdos historicamente desafiadores, como a Geometria nos anos finais do Ensino Fundamental, no contexto da formação continuada.

Nessa direção, ressalta-se a relevância de estudos que tomem as narrativas docentes como instrumentos de formação, reconhecendo a prática pedagógica como lugar legítimo de produção de conhecimento profissional. Ao assumir a experiência vivida como fonte de reflexão, torna-se possível aprofundar a compreensão dos processos de aprendizagem docente, das reinvenções do currículo e das formas pelas quais os professores ressignificam o ensino da Matemática em diálogo com seus contextos e trajetórias.

Por fim, a cada encontro com os educandos, tornou-se evidente que ensinar Matemática é também cultivar esperança. Nos momentos em que o cansaço se fez mais presente, a permanência na pesquisa foi sustentada pelo apoio da orientadora, pela presença da família e pelo compromisso com os sujeitos da EJA. A pesquisa configurou-se, assim, como um ato de resistência, no qual persistir significou acreditar na potência do ensino e da aprendizagem como práticas humanas e transformadoras.

O cansaço se transformou em aprendizado. A persistência se transformou em esperança. Levo comigo a certeza de que o numeramento em jogo não se encontra apenas nas atividades desenvolvidas, mas nas mãos que movem as peças, nos olhos que brilham ao encontrar soluções e nos sonhos dos sujeitos que insistem em aprender. Que esta pesquisa siga como convite para que outros educadores produzam práticas curriculares que mantenham vivas as palavras, os diálogos e as humanidades que habitam a EJA.

REFERÊNCIAS

ADELMAN, C. Kurt Lewin and the origins of action research. **Educational Action Research**, v. 1, n. 1, p. 7–24, 1993.

ALMEIDA, V. P. **Laboratório de Aprendizagem**: processos, funções e resultados alcançados na Escola Municipal Profª Eunice Alves Vieira. 2014. 82 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.

ALVES, E. M. S. **A ludicidade e o ensino da Matemática**: uma prática possível. Campinas, SP: Papirus, 2007.

ALVES, Á. M. P. A Cultura Lúdica e sua constituição na cidade de Irati. **Atos de pesquisa em educação** – PPGE/ME FURB, Universidade Estadual do Centro Oeste (PR), v.5, n. 2, p. 167-188, maio/ago. 2010.

ARROYO, M. G. A Educação de Jovens e Adultos em tempos de exclusão. *In*: **Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos**. 2. ed. Brasília: UNESCO; MEC; RAAAB, 2001. p. 221-241.

ARROYO, M. G. A. **Educação de Jovens e Adultos**: um campo de direitos e de responsabilidade pública. Petrópolis: Vozes, 2005.

ARROYO, M. G. Formar educadores e educadoras de jovens e adultos. *In*: SOARES, L.; GIOVANETTI, M.; GOMES, N. L. (orgs.). **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 17-36.

ARROYO, M. G. Balanço da EJA: o que mudou nos modos de vida dos jovens adultos populares? **REVEJ@** - Revista de Educação de Jovens e adultos, Belo Horizonte, v. 1, n. 0, p. 1-108, ago. 2007.

ARROYO, M. G. **Currículo**: Território em Disputa. 5. ed. Petrópolis: Vozes. 2013.

ARROYO, M. G. **Passageiros da noite**: do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis: Vozes, 2017.

BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro, 2002.

BARCELOS, V. **Formação de professores para educação de jovens e adultos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

BORIN, J. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. 6. ed. São Paulo: IME-USP, 1996.

BORIN, J. **Jogos e Resoluções de Problema**: Uma Estratégia para as Aulas de Matemática. 3. ed. São Paulo: IME/USP, 1998.

BORIN, J.; MUNIZ, L. **Jogos na sala de aula: jogar para aprender matemática**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília-DF: Casa Civil, 1988.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996. Disponível em: <https://bit.ly/3GX3iP4>. Acesso em: 28 fev. 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer 11/2000**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2000.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº1, de 5 de julho de 2000**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2000. Disponível em: <https://bit.ly/3Jb3rBc>. Acesso em: 28 fev. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, [...] e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3R3n9AY>. Acesso em: 28 fev. 2022.

BRASIL. Lei nº 13005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 jun. 2014, p. 1. Disponível em: <http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/125099097/lei-13005-14>. Acesso em: 23 nov. 2014.

BRASIL. **CONFITEA Brasil+6: tema central e oficinas temáticas**. Coletânea de textos. Organização Paulo Gabriel Soledade Nacif, Arlindo Cavalcanti de Queiroz, Lêda Maria Gomes e Rosimere Gomes Rocha. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <https://shre.ink/9l2J>. Acesso em 23 jul. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** – Educação é a Base. Brasília: MEC/ CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: 29 nov. 2025.

BRASIL. **LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018. Disponível em: <https://shre.ink/9Ln9>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. **Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação - 2018**. 2. ed. Brasília, DF: Inep/MEC, 2019. Disponível em: <https://shre.ink/9luW>. Acesso em 20 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 1, de 28 de maio de 2021. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 mai. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-ceb-2021>. Acesso em: 29 nov. 2025.

BRASIL. **Relatório do 4º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação-2022**. Brasília-DF: Inep/MEC, 2022. Disponível em: <https://shre.ink/mTiv>. Acesso em 20 jul. 2023.

BUENO FISCHER, M. C.; SANTOS, R. F. User embracement as a political-pedagogical guideline for youth and adult education. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 28, n. 2, jun. 2020. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/13331>. Acesso em: 29 nov. 2025.

CARRANO, P. C. R. Trajetórias truncadas, trabalho e futuro: jovens fora de série na escola pública de ensino médio. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 1439-1454, dez. 2015.

CARVALHO, M. P. O financiamento da EJA no Brasil: repercussões iniciais do FUNDEB. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 30, n. 3, 2014.

CASSAB, M. **Evolução de Matrículas da EJA na Cidade de Juiz de Fora**: um estudo a partir dos dados do Censo (2011-2023). VI Seminário 2024 – FACED, 2024. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2024. [Apresentação de trabalho].

CRUZ, P. B.; SALES, M. J.; ALMEIDA, R. C. Financiamento da Educação de Jovens e Adultos no contexto do Fundeb: limites e possibilidades. **Revista Retratos da Escola**, v. 17, n. 35, p. 1-18, 2023.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. Rio de Janeiro: Ática, 1986.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ática, 1993.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática**: Da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBRÓSIO, U. **EtnoMatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática**: da teoria à prática. Campinas: Papirus, 2012.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 1ª à 5ª séries. 12. ed. São Paulo: Ática, 1999.

DI PIERRO, M. C.; HADDAD, S. Transformações nas políticas de educação de jovens e adultos no Brasil no início do terceiro milênio: uma análise das agendas nacional e internacional. **Cadernos CEDES**, v. 35, n. 96, p. 197–217, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/CC0101-32622015723758>. Acesso em: 29 nov. 2025.

EVARISTO, C. **Olhos d'água**. Rio de Janeiro: Pallas, 2015.

FIORENTINI, D.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisas colaborativas e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: tensões, desafios e perspectivas. **Educação Matemática em Revista**, v. 16, n. 20, p. 31-44, 2011.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**. Especificidades, desafios e contribuições. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

FONSECA, M. C. F. R. Educação de Jovens e Adultos: intenções, processos e avaliação. In: BONIN, I. *et al.* (orgs.). **Trajetórias e processos de ensinar e aprender: políticas e tecnologias**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008, p. 341-362.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação de Jovens e Adultos e Matemática: práticas sociais e numeramento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FONSECA, M. C. F. R. **Letramento matemático e numeramento: desafios para a EJA**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

FONSECA, M. C. F. R. Apropriação de práticas de numeramento na EJA: valores e discursos em disputa. **Educação e Pesquisa**, v. 40, n. 2, 2014a.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Práticas de numeramento e escolarização. In: MACHADO, M. M. (org.). **Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC, 2014b.

FÓRUM EJA BRASIL. **Documento Base Nacional**. Fórum EJA Brasil, 2025. Disponível em: <https://homol.forumeja.org.br/brasil/documento-base-nacional/>. Acesso em: 30 nov. 2025.

FRANCO, M. A. S. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educador**, v. 5, n. 10, p. 35-50, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

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

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FREITAS, A. V. **Questões Curriculares e educação matemática na EJA: desafios e propostas**. Jundiaí, SP: Paco, 2018.

GADOTTI, M. **Educação de Adultos como Direito Humano**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

GADOTTI, M. **Por uma política nacional de educação popular de jovens e adultos**. São Paulo: Moderna; Fundação Santillana, 2014.

GADOTTI, M.; ROMÃO, E. J. **Educação de Jovens e Adultos**. Teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 2010.

GIROUX, H. **Os professores como intelectuais**: Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades
Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n.2, p.57-63, 1995.

GOODSON, I. F. **Studying Teachers' Lives**. London: Routledge, 1991.

GOODSON, I. F. **A construção social do currículo**. Lisboa: Porto Editora, 1999.

GOODSON, I. F. Currículo, narrativa e o futuro social. Tradução Eurize C. Pessanha e Marta B. Rahe. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12. n. 35, p. 241- 252, maio/ ago. 2007.

GOODSON, I. F. **A vida e o trabalho dos professores**: histórias e contextos. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GOODSON, I. F. Narrativas em educação: a vida e a voz dos professores. Porto, Portugal: Porto Editora, 2015.

GOODSON, I. F. **Currículo, narrativa e cultura profissional**: histórias de professores e políticas educacionais. Petrópolis: Vozes, 2022.

GRANDO, R. C. **O Conhecimento Matemático e o Uso dos Jogos na Sala de Aula**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas SP, 2000a.

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. Campinas: Papirus, 2000b.

GRANDO, R. C. **O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula**. 2.ed. São Paulo: Paulus, 2008.

GRANDO, R. C. Recursos didáticos na Educação Matemática: jogos e materiais manipulativos. **Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica**, v. 5, n. 2, p. 393-416, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**: Educação 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7113>. Acesso em: 29 nov. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e Estados. Juiz de Fora. **IBGE**, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/juiz-de-fora.html>. Acesso em: 29 nov. 2025.

JUIZ DE FORA. Câmara Municipal. **Projeto de Lei nº 000097/2025**. Autoriza o Poder Executivo a conceder passe livre estudantil no transporte público urbano a estudantes de instituições particulares beneficiários do FIES ou PROUNI e bolsistas do ensino fundamental e médio. Juiz de Fora - MG, 13 mar. 2025.

JUIZ DE FORA. Secretaria de Educação. **Proposta Curricular da EJA da Rede Municipal de Juiz de Fora**. Administração 2009 a 2012. Juiz de Fora: Secretaria da Educação, 2012. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/se/escolas_municipais/curriculos/arquivos/miolo_eja.pdf. Acesso em: 29 nov. 2025.

JUIZ DE FORA. Secretaria de Educação **Referencial Curricular da Rede Municipal de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Secretaria da Educação, 2020. Disponível em: https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/se/escolas_municipais/curriculos/arquivos/2020/matematica.pdf. Acesso em: 29 nov. 2025.

LEWIN, K. Action research and minority problems. **Journal of Social Issues**, v. 2, n. 4, p. 34–46, 1946.

LIEBSCHER, G. Métodos de observação. In: SILVA, A. (org.). **Manuais de pesquisa social**. Rio de Janeiro: FGV, 1998. p. 45-60.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2005.

MACHADO, Maria Margarida. Formação de professores para EJA: Uma perspectiva de mudança. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v.2, n.2-3, p. 161-174, jan. /dez. 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. FUNDEF. **gov.br**, 2024. Disponível em: <http://mecsrv04.mec.gov.br/sef/fundef/funf.shtm> Acesso em 11 ago. 2024.

MONTEIRO, B. S.; MONTEIRO, E. S. **A importância da metodologia do lúdico na EJA no processo de ensino e aprendizagem**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Manaus, 2015.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

NICODEMOS, A.; CASSAB, M. Dossiê: A educação de Jovens e adultos no tempo presente: entre silenciamentos, invisibilidades, retrocessos e resistências em políticas e práticas de currículo. **Revista Cocar**, Edição Especial, n. 11, 2022.

NOGUEIRA, N. C. F. **A Ludicidade no Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos**: Um estudo de caso na escola de ensino médio Danísio Dalton da Rocha Correa, Barreira-CE. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática) – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB), Acarape-CE, 2016.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1995, p. 13-33.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, n. 12, p. 59-73, 1999.

PINHEIRO, R. M. *et al.* **Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

REIS, J. B. A educação de jovens e adultos como instrumento de transformação social. **Revista Educação & Cidadania**, v. 12, n. 2, p. 45–60, 2023.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Tradução Ernani F. F. Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SACRISTÁN, J. G. O que significa o currículo? *In*: SACRISTÁN, J. G. (org.). Saberes e incertezas sobre o currículo. Trad. Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 16-35.

SANTOS, M. M. O. **O ensino de matemática na educação de jovens e adultos**: análise de uma proposta embasada no trivium proposto por D'Ambrosio na perspectiva do programa Etnomatemática. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

SAVIANI, D. Educação, cidadania e transição democrática. *In*: COVRE, M. L. M. (org.). **A cidadania que não temos**. São Paulo: Brasiliense, 1986. p.73-83.

SILVA, K. C.; BARBOSA, R. A. Jogos Matemáticos e a Educação de Jovens e Adultos: possibilidades para o ensino e aprendizagem de matemática. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 9, n. 3, 2015.

SILVA, L. S. ; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação** – Manual de orientação. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, M. R. **Perspectivas curriculares contemporâneas**. Curitiba: Ibpx, 2011.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; MILANI, E. **Jogos de Matemática de 6º ao 9º ano**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SOARES, L. O educador de jovens e adultos e sua formação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 47, p. 83-100, jun. 2008.

SOARES, L. J. G.; PEDROSO, A. P. F. Dialogicidade e a formação de educadores na EJA: as contribuições de Paulo Freire. **ETD Educação Temática Digital**, Campinas, v. 15, n. 2, p. 250-263, 2013.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

APÊNDICE QUESTIONÁRIO

1- Dados pessoais.

1.1 Identificação: _____

1.2 Sexo: M () F ()

1.3 Idade: _____

1.4 Estado civil: _____

1.5. Profissão: _____

1.6. Números de filhos: _____

2- Dados dos educandos e sócio demográficos.

2.1 Em qual série/ ano você deixou de estudar?

2.2 Quantos anos você deixou de estudar?

2.3 Você é aposentado ?

Sim () Não ()

2.4 Qual é a sua profissão?

3 - Dados sobre o processo de ensino e aprendizagem no campo da matemática com alunos do EJA.

3.1 - Quais foram os motivos que os levaram a abandonar os estudos?

3.2 - Você encontra dificuldade em entender os conceitos matemáticos? (Justifique)

3.3 - Quais foram os motivos pelos quais o levaram a retornar a estudar?

3.3 – Na interação com os jogos matemáticos, ajudaram a entender melhor os conteúdos matemáticos?

3.5 - Você enfrenta dificuldade para continuar os estudos ?

Sim () Não ()

Quais?

3.6 - Qual a disciplina que você se identifica? (justifique)?

3.7 - Voce encontra dificuldade em entender os conceitos matemáticos?

Sim () Não ()

Caso sim, quais são as dificuldades?

3.8 - O que você entende sobre a matemática?

3.9 - Você se relaciona diariamente no trabalho ou ate mesmo em casa com a matemática?(Explique);

4 - Quais sugestões você daria em relação a matemática para melhorar o processo de ensino aprendizagem?

5 - Qual a mensagem que você deixaria para um colega que desistiu de estudar?

**“A EJA é um território de travessias, de esperanças e de resistências,
onde se reconstroem identidades e se reafirmam dignidades humanas.”**

(Miguel Arroyo, 2013, p. 9)

Eliete Maria da Silva Freitas — 2025

Programa de Pós-Graduação em Educação

Universidade Federal de Juiz de Fora — MG, Brasil