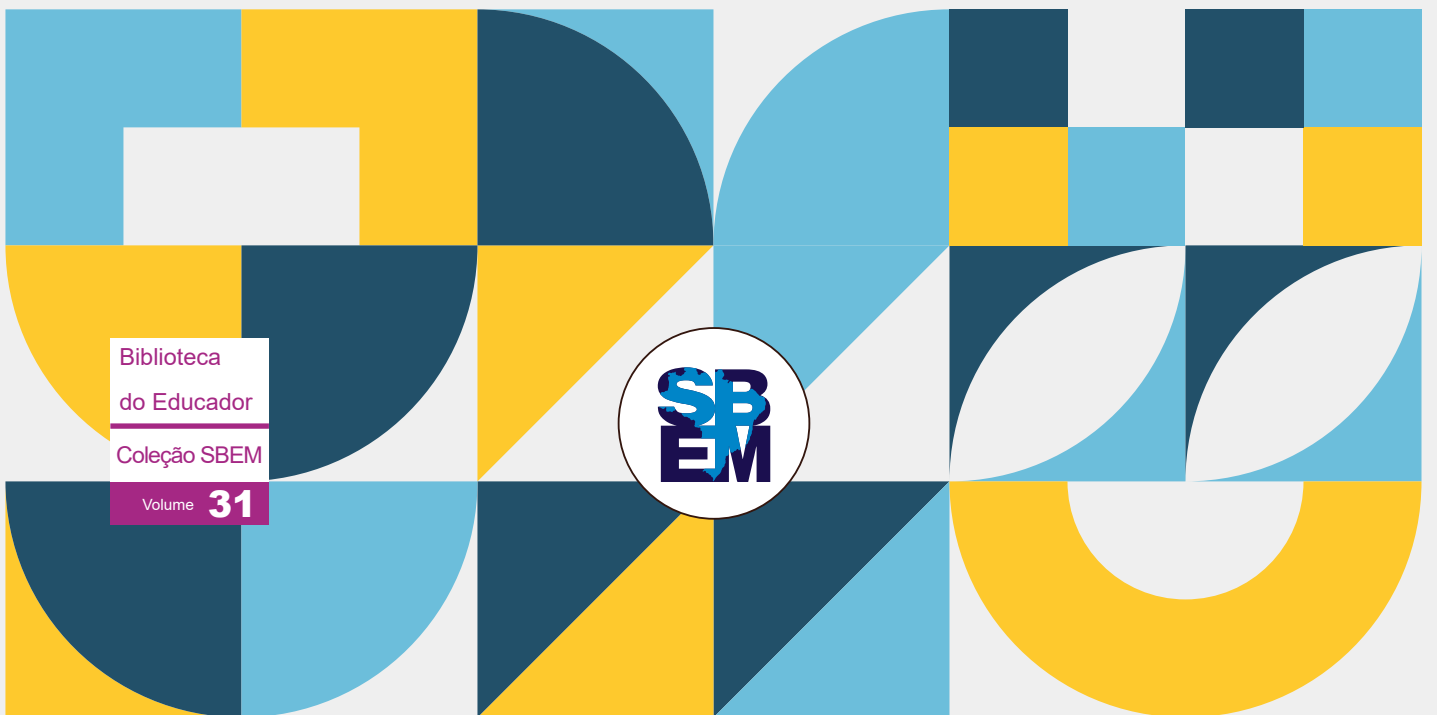


Carla Cristina Pompeu
Lucas Carato Mazzi
Jonson Ney Dias da Silva
Organizadores



Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas: reflexões no âmbito da Educação Matemática



Biblioteca
do Educador
Coleção SBEM
Volume **31**



Carla Cristina Pompeu
Lucas Carato Mazzi
Jonson Ney Dias da Silva
Organizadores

Educação com pessoas Jovens, Adultas e Idosas: reflexões no âmbito da Educação Matemática



2025

Copyright © 2025 Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Todos os direitos reservados

Editores: Carla Cristina Pompeu, Lucas Carato Mazzi e Jonson Ney Dias da Silva

Design editorial e diagramação: Luis Andrés Castillo Bracho

Revisão de prova: Os Organizadores

Texto em conformidade com as novas regras ortográficas do Acordo da Língua Portuguesa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Educação com pessoas Jovens, Adultas e Idosas: reflexões no âmbito da Educação Matemática / Nome completo, organização Carla Cristina Pompeu, Lucas Carato Mazzi, Jonson Ney Dias da Silva.— Brasília, DF : SBEM Nacional, 2025. — (Biblioteca do educador. Coleção SBEM ; 31), 2025 .

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-87305-27-1

1. Educação de Jovens e Adultos 2. Matemática – Estudo e ensino 3. Professores de matemática – Formação I. Pompeu, Carla Cristina. II. Mazzi, Lucas Carato. III. Silva, Jonson Ney Dias da. IV. Série.
25-309892.0 CDD-370.71

Índices para catálogo sistemático:

1. Professores de matemática : Formação : Educação 370.71
Eliane de Freitas Leite – Bibliotecária(o) – CRB- 8/8415

Obra submetida e aprovada no Edital SBEM-DNE 01/2025

Este livro está sob a Licença Creative Commons Atribuição–NãoComercial–SemDerivações 4.0 Internacional. É permitido copiar e redistribuir este material em qualquer meio ou formato, desde que sejam atribuídos os devidos créditos, não haja utilização comercial e nenhuma modificação ou criação de obras derivadas a partir deste conteúdo.



Impresso no Brasil • *Printed in Brazil*



**Sociedade Brasileira de
Educação Matemática**

Publicação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM
Universidade de Brasília – Campus Darcy Ribeiro
Caixa Postal 4332 – AC UNB – CEP 70842-970 – Asa Norte/DF
www.sbembrasil.org.br | sbem@sbem.com.br

Conselho Editorial

Agnaldo da Conceição Esquinca

Amanda Queiroz Moura

Américo Junior Nunes da Silva

Carlos Augusto Aguilar Junior

Deise Aparecida Peralta

Denner Dias Barros

Edda Curi

Fabiane Fischer Figueiredo

Gisela Maria da Fonseca Pinto

João Carlos Pereira de Moraes

Jónata Ferreira de Moura

Karina Alessandra Pessôa da Silva

Keli Cristina Conti

Leila Pessôa da Costa

Milton Rosa

Neura Maria de Rossi Giusti

Patrícia Sândalo Pereira

Roberta Modesto Braga



Sociedade Brasileira de Educação Matemática

DIRETORIA NACIONAL EXECUTIVA – DNE

Presidente: Sandra Maria Pinto Magina (UESC/BA)

Vice-Presidente: João Alberto Silva (FURG/RS)

Primeira Secretária: Edvonete Souza de Alencar (UnB/DF)

Segunda Secretária: Veridiana Rezende (UNESPAR/PR)

Terceira Secretária: Marta Maria Pontin Darcie (UFMT/MT)

Primeiro Tesoureiro: José Walber de Souza Ferreira (EMFOCO/BA)

Segundo Tesoureiro: Reginaldo Fernando Carneiro (UFJF/MG)

CONSELHO NACIONAL FISCAL – CNF

Paulo Cesar Oliveira (UFSCAR/SP)

Dailson Evangelista Costa (UFT/TO)

Rafael Vassallo Neto (IFRJ/RJ)

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Aginaldo da Conceição Esquincalha (UFRJ, CNE)

Amanda Queiroz Moura (IFRS, CNE)

Américo Junior Nunes da Silva (UNEB, CNE)

Denner Dias Barros (UNIRIO, CNE)

João Carlos Pereira de Moraes (UTFPR, CNE)

Karina Alessandra Pessoa da Silva (UTFPR, CNE)

SECRETARIA DA SBEM

Larissa Martins Guedes

Sumário

Prefácio	8
<i>Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca</i>	
Apresentação	10
<i>Carla Cristina Pompeu</i>	
<i>Lucas Carato Mazzi</i>	
<i>Jonson Ney Dias da Silva</i>	
Que Matemática em que Escola? Encontros da Formação Inicial de Professores de Matemática com Vivências de Jovens, Adultos e Idosos	14
<i>Cleber Dias da Costa Neto</i>	
<i>Victor Giraldo</i>	
<i>Washington Santos dos Reis</i>	
“Elas não sabem o que eu tô passando, pra ficarem falando isso”: reflexões de Educação Financeira Escolar de estudantes da EJA	28
<i>Arlam Dielcio Pontes da Silva</i>	
<i>Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho</i>	
<i>Cristiane Azevedo dos Santos Pessoa</i>	
Educação de Jovens, Adultos e Idosos no Brasil República: uma trajetória histórica atrelada a Materiais Didáticos	43
<i>Rafael de Moraes Merola</i>	
<i>Lucas Carato Mazzi</i>	
Aspectos Teóricos-metodológicos de pesquisas em EJA: sentidos de currículos em Matemática e a produção de subjetividades	59
<i>Adriano Vargas Freitas</i>	
<i>Eliane Fernandes Campos Lopes</i>	
<i>Francisco Josimar Ricardo Xavier</i>	
Currículos pensados/praticados de matemática na EJA desinvisibilizados por meio da formação continuada com professores	73
<i>Carla Cristina Pompeu</i>	
<i>Júlio César Augusto do Valle</i>	
Apropriação de práticas de numeramento e concepção social de sujeito em pesquisas de Educação Matemática na EJA	87
<i>Flávia Cristina Duarte Possas Grossi</i>	
<i>Rodrigo Carlos Pinheiro</i>	
<i>Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca</i>	
Produção de Cachaça e Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas: Contribuições da Modelagem Matemática	101
<i>Táide Regis Silva</i>	
<i>Jonson Ney Dias da Silva</i>	
<i>Neomar Lacerda da Silva</i>	

O lugar da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas no currículo do curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Formação de Professores da UFRB.....119

Alana Silva dos Santos

Lilian Aragão da Silva

Índice remissivo.....137

Sobre as Pessoas Organizadoras.....139

Sobre as Pessoas Autoras.....141

PREFÁCIO

Por uma Educação Matemática com pessoas Jovens, Adultas e Idosas

Já há algumas décadas, a relação pedagógica envolvendo pessoas jovens, adultas e idosas que não concluíram ou sequer iniciaram sua educação escolar básica vem interpelando o campo da Educação Matemática com suas demandas e suas iniciativas didáticas, com suas hipóteses e metodologias investigativas, com suas pautas, suas ações e suas reações políticas.

Essa interpelação foi-se intensificando e diversificando, especialmente a partir da promulgação da constituição de 1988, que estabeleceu a educação escolar como direito de todas as pessoas – inclusive daquelas que a ela não tiveram acesso quando crianças ou adolescentes – e como dever do Estado.

O movimento de municípios, estados e federação no atendimento a essa determinação constitucional, embora possa parecer um tanto errático, foi sem dúvida sendo incrementado, estimulado pela disputa e paulatina conquista de financiamento, mas, principalmente, pela pressão das reivindicações de seu público potencial, em sua relação com as demandas do mundo do trabalho, do consumo, dos cuidados da saúde e do bem-estar, dos avanços tecnológicos e da participação social e política.

A ampliação da oferta de vagas para pessoas jovens, adultas e idosas no sistema escolar por meio da institucionalização da Educação de Jovens e Adultos (EJA¹) como modalidade da Educação Básica² e a diversificação de projetos para o atendimento mais adequado e eficaz de um público também diverso oportunizaram a identificação de questões específicas da educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas, levando pessoas e instituições que educam e que investigam, governam e financiam as práticas educativas a procurar modos de se organizar para compartilhar suas indagações, seus métodos, seus achados e suas lutas.

¹ Uso a sigla EJA, de Educação de Jovens e Adultos, quando me refiro à modalidade da Educação Básica, estabelecida em lei, para o atendimento escolar de pessoas jovens, adultas e idosas, mantendo a designação utilizada na legislação, no estabelecimento e na divulgação de iniciativas do sistema escolar e mais comumente na literatura. Quando me refiro à relação pedagógica com as pessoas jovens, adultas ou idosas que foram interdidas no seu direito à educação escolar quando crianças ou adolescentes, prefiro, por uma questão epistemológica e por posicionamento político, a expressão completa, por extenso, com o gênero neutro, com a inclusão do público idoso e com a preposição “com”: Educação com pessoas jovens, adultas e idosas.

² Conforme estabelece o Artigo 4º. da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB 9394, sancionada em 20 de dezembro de 1996.

Da Jornada de Reflexão e Capacitação sobre Matemática na Educação Básica de Jovens e Adultos, realizada por iniciativa do Ministério da Educação e do Desporto³ nos últimos anos do século XX à criação de um Grupo de Trabalho na Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) dedicado especificamente à Educação com pessoas jovens, adultas e idosas⁴ ao fim do primeiro quarto do século XXI, muitos esforços pedagógicos, investigativos e políticos voltados à Educação Matemática envolvendo pessoas que foram privadas ou obstaculizadas da/na educação escolar quando crianças ou adolescentes foram planejados, realizados, frustrados, investigados, esquecidos...

Este livro não se propõe a ser um resgate histórico ou historiográfico desses esforços, mas um registro de algumas das indagações que interpelam a Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas no contexto atual de acirramento do individualismo, do capitalismo, da crise climática, das ameaças à democracia e suas repercussões nas lutas por ampliação ou por restrição de direitos, por reconhecimento ou por silenciamento de pautas identitárias, por incremento ou por inibição de ações coletivas e movimentos sociais.

Em sua diversidade de abordagens teórico-metodológicas e temas, os capítulos que compõem esta coletânea abordam aspectos diversos da Educação Matemática (Escolar) com pessoas jovens, adultas e idosas, principalmente aqueles que se relacionam às preocupações curriculares e didáticas que permeiam a ação pedagógica e àquelas que se voltam à formação de educadoras e educadores especificamente para o trabalho na EJA.

A eleição desses aspectos reflete tradições de pesquisa, mas, principalmente, modos de atuação de autoras e autores na Educação Matemática com pessoas jovens, adultas e idosas: como educadoras e educadores da EJA na Escola Básica; como formadoras e formadores de professoras e professores em cursos de Licenciatura; como militantes em movimentos de reivindicação pela conquista de direitos e pelas condições de cumprimento dos direitos conquistados; como gestores e gestoras de sistemas educacionais em tempos atuais, passados e, quiçá, futuros...

Assim, nas abordagens que autoras e autores elegem para contemplar suas questões, é inevitável identificar a marca das demandas e das condições da atuação *escolar* – talvez potencializada por nossa aproximação ao campo pela mediação de nossa formação e atuação disciplinar, de professoras e professores de matemática.

Todavia, o que se pode também perceber nos textos desta coletânea, ecoando a dinâmica de constituição do Grupo de Trabalho em Educação Matemática com Pessoas, Jovens, Adultas e Idosas

³ O Ministério da Educação (que, à época também abrigava a gestão dos esportes) organizou essa jornada em 1995, no Rio de Janeiro, da qual participaram referências da Educação Matemática Brasileira como Ubiratan D'Ambrosio, Gelsa Knijnik e Dione Lucchesi de Carvalho.

⁴ Proposto por educadoras/es-pesquisadoras/es que organizaram o I Simpósio Brasileiro de Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, realizado em São Paulo (SP), nos dias 18 e 19 de novembro de 2022, esse Grupo de Trabalho, o GT 16, reuniu-se oficialmente pela primeira vez no IX Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), em novembro de 2024, em Natal (RN).

e as discussões que temos tecido, é um esforço de produzir compreensões que nos aproximem da perspectiva dessas pessoas, que nos coloque numa posição de escuta atenta de suas demandas, mas, principalmente, que nos abra aos impactos – epistêmicos, didáticos curriculares, políticos – de seus modos de ser e de compreender, agir e reagir no mundo.

Por isso, a organização deste livro não responde a uma intenção de divulgação de soluções ou experiências exitosas ensinando Matemática na EJA...

As reflexões que este grupo aqui apresenta resultam de esforços de procurar conhecer melhor as e os estudantes marcados pela exclusão do sistema escolar e por toda uma gama de exclusões que concorreram para aquela ou que dela foram consequência; e conhecê-los não como sujeitos em falta, mas como sujeitos de conhecimentos e modos de conhecer outros, que nos ajudam a estranhar aquilo que aprendemos a aceitar tacitamente como conhecimento *universal*.

Esses esforços nos obrigam também a buscar conhecer melhor a matemática hegemônica, prevista para ser ensinada na escola, e *re*-conhecê-la como produção sociocultural, com seus propósitos humanos e seus critérios ideológicos, epistemologicamente equivalente a outros modos de conhecer, embora as relações de poder estabeleçam diferentes hierarquias... Consequentemente, esses esforços obrigam, ainda, a encarar as políticas de conhecimento e colocar sob suspeita currículos, programas e materiais didáticos, não para necessariamente bani-los, mas para compreendê-los em suas intenções, possibilidades e limites.

Contudo, esses esforços e seus desdobramentos seriam vãos, se não fossem conjugados com uma disposição sincera e engajada de trabalhar numa Educação Matemática não *para* pessoas jovens, adultas e idosas e nem mesmo *de* pessoas jovens, adultas e idosas, mas *com* pessoas jovens, adultas e idosas.

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

APRESENTAÇÃO

Este e-book surge como um dos primeiros movimentos do recém-criado Grupo de Trabalho 16–Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (GT 16), da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Esse GT tem como objetivo central lutar pela Educação de Jovens e Adultos (EJA), modalidade de ensino constantemente negligenciada pelas políticas públicas em nosso país.

Situado no âmbito da Educação Matemática, o GT 16 visa refletir sobre aspectos de ensino e aprendizagem da Matemática, assim como compreender o lugar dessa ciência na vida escolar e cotidiana dos/das estudantes. A busca pelo fortalecimento dos educadores/as e investigadores/as que se dedicam às questões relacionadas à Educação Matemática na Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI) está entre os motivos que nos levaram a organizar este e-book.

As pesquisas apresentadas neste material problematizam diferentes frentes de investigação para a EPJAI, tais como: a formação inicial e continuada de educadores/as de Matemática, práticas de numeramento de estudantes jovens, adultos/as e idosos/as, a relação histórica acerca de materiais didáticos com a modalidade, além de propostas curriculares e propostas didáticas.

No capítulo 1–*Que Matemática em que Escola? Encontros da Formação Inicial de Professores de Matemática com Vivências de Jovens, Adultos e Idosos* –, Cleber Dias da Costa Neto, Victor Giraldo e Washington Santos dos Reis se propõem a compartilhar suas experiências formativas, a partir da atuação em um projeto para pessoas jovens, adultas e idosas e na disciplina Matemática na Escola, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Com reflexões sobre a trajetória formativa dos autores como professores de matemática, o texto evidencia de que modo as experiências discutidas estão entrelaçadas à constituição de cada um deles como profissionais e como sujeitos.

“*Elas não sabem o que eu tô passando, pra ficarem falando isso*”: reflexões de Educação Financeira Escolar de estudantes da EJA é o título do capítulo 2, em que Arlam Dielcio Pontes da Silva, Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho e Cristiane Azevedo dos Santos Pessoa analisam os *foregrounds* de um grupo de estudantes da Educação de Jovens e Adultos, a partir de situações que envolvem a Educação Financeira Escolar. Os resultados obtidos pelos autores evidenciam que há uma movimentação nas interpretações de significados dos *foregrounds* dos/das estudantes, a partir de reflexões sobre situações fictícias presentes em tirinhas.

Rafael de Moraes Merola e Lucas Carato Mazzi são os autores do capítulo 3—*Educação de Jovens, Adultos e Idosos no Brasil República: uma trajetória histórica atrelada a Materiais Didáticos*. Os autores se propõem a discutir, a partir de uma trajetória histórica de alguns movimentos educacionais no Brasil, a criação e distribuição de materiais didáticos específicos para a EPJAI. A partir da apresentação de um breve histórico da educação brasileira, com destaque às mudanças políticas e legislativas em relação à EPJAI, os autores apresentam a criação do Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos (PNLD EJA) e justificam a relevância e necessidade de continuidade desse Programa.

No capítulo, capítulo 4—*Aspectos Teóricos-metodológicos de pesquisas em EJA: sentidos de currículos em Matemática e a produção de subjetividades* -, Adriano Vargas Freitas, Eliane Fernandes Campos Lopes e Francisco Josimar Ricardo Xavier apresentam a trajetória de constituição do Grupo de Pesquisa em Educação de Jovens, Adultos e Idosos (GPEJA), vinculado à Universidade Federal Fluminense (UFF). Além da relevância da trajetória do grupo, os autores discutem sobre o papel da entrevista compreensiva como referência teórico-metodológica utilizada para a compreensão dos sentidos de currículos em matemática produzidos por educadores/as e estudantes da EJA ao longo das pesquisas desenvolvidas pelo grupo. Por fim, discutem diferentes pesquisas e seus avanços para o campo da EJA e dos estudos sobre currículo, convidando-nos a refletir sobre possíveis diálogos entre os processos de produção e de análise de subjetividades.

O capítulo 5—*Currículos pensadospraticados de matemática na EJA desinvisibilizados por meio da formação continuada com professores* -, é de autoria de Carla Cristina Pompeu e Júlio César Augusto do Valle. Os autores apresentam uma prática formativa para educadores/as que ensinam matemática na EJA e discutem o foco da formação na desinvisibilização de currículos pensadospraticados por educadores/as da EJA, participantes da formação. Ao longo do capítulo e, considerando as especificidades dos educadores/as participantes em três edições da formação, os autores se propõem a refletir sobre quem são elas e eles, educadores/as que ensinam matemática na EJA? O que elas e eles fazem? E o que nós fazemos com o que elas e eles fazem? O estudo enfatiza a importância de pensar a formação continuada de educadores/as, a partir do que já fazem em suas respectivas salas de aula.

Flávia Cristina Duarte Possas Grossi, Rodrigo Carlos Pinheiro e Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, autores do capítulo 6—*Apropriação de práticas de numeramento e concepção social de sujeito em pesquisas de Educação Matemática na EJA* -, discutem como pesquisas em Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas utilizam-se das potencialidades do conceito de apropriação de práticas de numeramento, para a compreensão das posições assumidas por aprendizes e ensinantes na relação pedagógica. Os autores apresentam um aprofundamento teórico sobre o que denominam apropriação de práticas de numeramento e, a partir do reconhecimento de que

as práticas de numeramento são discursivas, evidenciam as inúmeras possibilidades de se trabalhar com os conceitos apresentados ao longo do capítulo.

No capítulo 7—*Produção de Cachaça e Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas: Contribuições da Modelagem Matemática*—Taíde Regis Silva, Jonson Ney Dias da Silva e Neomar Lacerda da Silva analisam as implicações da implementação de uma atividade de Modelagem Matemática com estudantes jovens, adultos/as e idosos/as, a partir da produção e comercialização de cachaça, um produto que faz parte da cultura e da economia da região em que os estudantes vivem. O estudo qualitativo desenvolvido em uma escola pública na cidade de Abaíra, no interior da Bahia, destaca que a atividade de Modelagem favorece a contextualização e a valorização de saberes cotidianos de estudantes da EPJAI e sinaliza possibilidades para práticas mais contextualizadas em uma perspectiva da Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas.

Para finalizar, o capítulo 8—*O lugar da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas no currículo do curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Formação de Professores da UFRB*—, escrito por Alana Silva dos Santos e Lilian Aragão da Silva, apresenta uma investigação sobre a Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI) e o currículo de Licenciatura em Matemática do Centro de Formação de Professores (CFP), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. As autoras nos levam a refletir sobre os/as estudantes da EPJAI, a formação inicial de professores de Matemática e a estrutura curricular do referido curso. A partir das discussões e análise propostas, Alana e Lilian inferem que existe um silenciamento institucional na formação inicial de professores de Matemática no que diz respeito à EPJAI.

Buscamos com essa obra que, cada leitor, possa reconhecer diferentes caminhos para a Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas e, a partir dos estudos aqui apresentados, que seja possível traçarmos novos percursos de pesquisa, de formação e de protagonismo para o fortalecimento desta modalidade de ensino. Esperamos que a leitura deste e-book seja inspiradora.

Carla, Lucas e Jonson

Que Matemática em que Escola? Encontros da Formação Inicial de Professores de Matemática com Vivências de Jovens, Adultos e Idosos

Cleber Dias da Costa Neto

Victor Giraldo

Washington Santos dos Reis

APRESENTAÇÃO

A educação de jovens, adultos e idosos passou a ser pautada de forma mais sistematizada no Brasil a partir da década de 1940, em políticas públicas sustentadas em diferentes ideologias e construídas por meio de processos de disputas e conquistas. Esses processos culminaram na constituição da Educação de Jovens e Adultos (EJA) como modalidade de ensino a partir da resolução CNB/CEB Nº 1, de 5 de julho de 2000, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA (Strelhow, 2010). Entretanto, da mesma forma que diversas outras conquistas sociais, as políticas públicas de educação de jovens, adultos e idosos foram severamente solapadas nos últimos anos, em um processo que se iniciou com o golpe de 2016. Segundo Barbosa e Silva (2020):

Com o golpe jurídico, parlamentar e midiático que culminou com o impeachment da presidenta Dilma Roussef em 2016, o direito de jovens, adultos e idosos à educação tem sido colocado ainda mais em suspeição, devido a redução dos investimentos alocados nas diferentes iniciativas da modalidade, o que compromete não só a permanência e aprimoramento das políticas educativas existentes, como também a instituição de novos programas e das condições estruturais favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem. (Barbosa; Silva, 2020, p. 140).

Nessa conjuntura de ameaças, o Movimento dos Fóruns de Educação de Jovens e Adultos criou em 2022 a “Mobilização Nacional pelo direito à EJA”, de modo a resistir aos constantes ataques que buscavam desmontar a EJA no cenário da educação escolar brasileira. Para dar volume e visibilidade a essa mobilização, foram construídas ações integradas visando à produção de conteúdo digital

paras as redes sociais, com publicações e vídeos. Além disso, uma das propostas era a leitura – em todas as turmas da EJA no Brasil – da carta aos estudantes, construída no XVII Encontro Nacional de Educação de Jovens e Adultos (ENEJA)¹.

Levando esse panorama em conta, entendemos ser fundamental consolidar movimentos de luta em todos os contextos profissionais e acadêmicos em educação, incluindo a Educação Matemática, para que o coro em defesa da EJA, como direito civil e como política pública, seja ampliado e ouvido nos diversos setores da sociedade. Assumindo esse compromisso, objetivamos, neste texto, narrar encontros de seus três autores com a educação de jovens, adultos e idosos (EJAI)² no contexto da formação inicial de professores de matemática, em uma disciplina do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e em uma ação de extensão ocorrida na mesma instituição. Como falamos a partir de entrelaçamentos entre seus diferentes lugares de fala, antes de continuar nossa narrativa, consideramos necessário situá-la em mais que uma apresentação, sobre nós mesmos, nossos lugares, nossos caminhos, quase sempre tortos, nossas pegadas.

DE ONDE FALAMOS, QUE CAMINHOS PERCORREMOS

*Era um caminho quase sem pegadas
Onde tantas madrugadas folhas serenaram
Era uma estrada, muitas curvas tortas
Quantas passagens e portas, ali se ocultaram*

Vias de Fato (Douglas Germano, Edu Batata, Kiko Dinucci, 2010)

Nós, que escrevemos este capítulo, somos, os dois primeiros, professores efetivos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde atuamos no curso de Licenciatura em Matemática e no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT-UFRJ); e o terceiro é, atualmente, professor substituto do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira – Colégio de Aplicação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (CAp-UERJ). Participamos, todos, do grupo de pesquisa Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino (LaPraME), sediado na UFRJ e vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação e ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática na instituição. Somos, também, egressos dessa instituição, onde todos nós cursamos a graduação, em que o terceiro autor cursa o doutorado em Educação e em que os dois primeiros autores cursaram mestrado e doutorado – porém em tempos distintos e vindos de origens sociais diferentes. O primeiro autor, Cleber Neto, é homem negro, hétero e cis, nascido e criado em uma favela da região periférica da cidade do Rio de Janeiro, graduado em 2009, doutor em 2019 e professor do

¹ O ENEJA é um evento bianual que reúne uma diversidade de atores, como professores, educadores, representantes de movimentos sociais e sindicais, instituições de ensino superior, gestores públicos, organizações internacionais e ONGs, com o objetivo de promover debates sobre alfabetização e educação voltados para o público da EJA.

² Reconhecemos que, historicamente, o termo “Educação de Jovens e Adultos” (EJA) foi amplamente utilizado na literatura e nas políticas públicas educacionais. Iniciamos este capítulo empregando essa nomenclatura como referência à trajetória histórica da modalidade. Contudo, daqui em diante, adotaremos o termo “Educação de Jovens, Adultos e Idosos” (EJAI) como uma defesa explícita de uma educação livre de preconceitos geracionais, que contemple de maneira inclusiva o público idoso, parte significativa dessa modalidade.

Colégio de Aplicação da UFRJ desde 2011. O segundo autor, Victor Giraldo, é homem branco, gay e cis, nascido em um bairro de classe média da mesma cidade, graduado em 1991, doutor em 2004 e professor do Instituto de Matemática da UFRJ desde 1992. O terceiro autor, Washington Reis, é homem negro, gay e cis, nascido e criado em um bairro periférico da cidade de Lagarto, localizada no estado de Sergipe, graduado em 2022 e mestre em 2024.

Nossas formações como professores, formadores de professores e educadores matemáticos são profundamente marcadas por nossos caminhos como discentes e docentes da UFRJ, em que vivências, subjetividades e lugares sociais de origem, nossos e daqueles com quem nos encontramos como colegas, como professores ou como alunos, se entrelaçam e ganham outros contornos e significados. Ao longo desses caminhos, nossos movimentos para nos construirmos (desconstruirmos, reconstruirmos) como professores de matemática, como pesquisadores na área de Educação Matemática e (no caso dos dois primeiros autores) como docentes do curso de Licenciatura em Matemática nos confrontam com a inevitabilidade de ressignificar nossas próprias vivências anteriores como estudantes de graduação na Instituição – vivências marcadas por exposições de conteúdos que primavam pela imacularidade da forma e da estrutura matemática, mas que desconsideravam os contextos de aprendizagem e os próprios aprendizes, como se esses fossem invisíveis ou irrelevantes; práticas curriculares que chegavam até mesmo a sacrificar os aprendizes em prol de preservação da sacralidade do “conteúdo matemático”. Tem sido inevitável, então, percorrer caminhos outros, radicalmente divergentes daqueles que nos marcaram como estudantes de graduação, caminhos não traçados, *sem pegadas*, ao longo dos quais devemos encontrar *passagens e portas que ali se ocultam*.

Nossos movimentos de desconstrução e reconstrução se materializam em ações no âmbito da pesquisa acadêmica, das práticas docentes e das atividades de extensão. No campo da pesquisa, temos explorado no LaPraME uma perspectiva de matemática problematizada (e.g., Giraldo, 2017; Giraldo; Roque, 2021), como crítica frontal às abordagens que apresentam a matemática como um campo de conhecimentos fixos, acabados e sacralizados. Também desenvolvemos projetos tendo, especificamente, as políticas curriculares do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ como objeto de investigação. Essas pesquisas incluem a tese de doutorado do primeiro autor, orientada pelo segundo, que enfocou as disputas envolvidas na construção de sucessivas versões curriculares do curso (e.g., Costa-Neto; Giraldo, 2020, 2021); e seguem com a tese de doutorado do terceiro autor, orientada pelo segundo, ainda em desenvolvimento, que investiga as noções de conhecimento e diferenças nos currículos de matemática. No campo das práticas docentes, buscamos por outras formas de ser professor em diversas componentes curriculares do curso de Licenciatura em Matemática, como disciplinas e estágios. Já nas atividades de extensão, atuamos especificamente em uma ação voltada a um público de jovens, adultos e idosos, com perfil social semelhante àquele atendido pela modalidade de EJAII nas redes públicas de ensino.

Abrimos nossa narrativa com essas lembranças porque elas nos levam aos lugares onde se situam as experiências que compartilhamos neste relato. Prosseguimos compartilhando, a partir de nossos diferentes lugares de fala, nossas vivências, aprendizagens e encontros com duas experiências na UFRJ envolvendo educação com pessoas jovens, adultas e idosas: a disciplina *Matemática na Escola*, do curso de Licenciatura em Matemática; e a ação de extensão *CAP Popular*, promovida no Colégio de Aplicação.

ENCONTROS COM NOSSAS (FORM)AÇÕES

*Há muito tempo nas águas da Guanabara
O dragão do mar reapareceu
Na figura de um bravo feiticeiro
A quem a história não esqueceu
Conhecido como o navegante almirante negro
Tinha a dignidade de um mestre-sala
O mestre-sala dos mares (João Bosco e Aldir Blanc, 1974)*

Como parte de nossos movimentos de desconstrução e reconstrução, nós, os dois primeiros autores deste texto, juntamente com outros colegas da UFRJ, participamos da criação de um projeto de extensão, que chamamos de CAP Popular, voltado para grupos excluídos da educação escolar “regular” por situações de vulnerabilidade social, econômica ou política, especialmente negros, moradores de favelas, pessoas LGBTI+ e a classe trabalhadora. Assim, o público do projeto é semelhante ao da EJAI, por ser quase totalmente constituído por pessoas fora das faixas etárias esperadas para as respectivas etapas da educação básica escolar dita “regular”. O projeto CAP Popular, que ocorre desde 2017, consiste em um curso preparatório, visando à ampliação das possibilidades de conclusão dos ensinos fundamental e médio, bem como de ingresso na universidade para essa população. Divididas em áreas de conhecimento – Linguagens, Matemática, Redação, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Artes, Língua Estrangeira e Orientação Profissional –, as aulas são planejadas com vistas principalmente à realização do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e do Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA). As aulas acontecem no período noturno, no Colégio de Aplicação da UFRJ, sede Lagoa, entre os meses de março e novembro. A cada ano, são ofertadas 50 vagas, para as quais os candidatos são selecionados com base no perfil socioeconômico, priorizando aqueles em situação de vulnerabilidade. Nos anos de 2020 e 2021, em virtude da pandemia do Covid-19, as aulas foram realizadas em modalidade remota, pela plataforma *Google Meet*.

Os dois primeiros autores deste texto, Cleber e Victor, atuam como docentes no CAP Popular desde seu início, em 2017, e também já compuseram a coordenação geral e a coordenação da área de Matemática. Antes do projeto, Cleber já havia atuado em turmas com jovens, adultos e idosos em escolas públicas na cidade de Angra dos Reis e no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Já Victor, que não é licenciado em matemática, não tem experiência formal como professor

regente na educação básica, sendo essa sua primeira prática pedagógica em sala de aula com jovens, adultos e idosos. Porém, possui experiência como pesquisador na área de Educação Matemática, já tendo orientado trabalhos tendo a EJA como contexto. O terceiro autor, Washington, começou a atuar como docente no projeto em abril de 2022, logo após sua conclusão do curso de Licenciatura em Matemática, em março do mesmo ano. Antes disso, seu único contato com o projeto havia se dado em sua participação como discente na disciplina “Matemática na Escola”, sobre a qual discorreremos mais adiante neste texto.

A partir de nossos encontros nas ações docentes que desenvolvemos no projeto de extensão CAP Popular, procuraremos relatar aqui como nossas experiências com estudantes, professores e com os saberes mobilizados afetaram nossas formações como professores e nossas próprias concepções sobre o que quer dizer formar-se como professor. Tais encontros ocorreram em épocas distintas, com práticas pedagógicas na educação básica em estágios distintos, mas que se caracterizam como (form)ações docentes. Usamos aqui os parênteses para explicitar nosso entendimento de que a palavra “formação” carrega sentidos *formativos* e *de ação*, tão próprios de nossas práticas profissionais: é *ação*, pois está na dimensão do agir, do afetar e do se afetar com o outro; é *forma*, pois incorpora intencionalidade e posicionamento político; é *formação*, pois nos transforma como sujeitos e como professores, deslocando nossas práticas pedagógicas e nossas formas de estar no mundo.

Assim, tecemos algumas considerações sobre nossas experiências como professores no âmbito da educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas no projeto CAP Popular, evidenciamos as percepções sobre educação que essas experiências docentes nos proporcionaram. Antes de mais nada, nos sensibiliza contundentemente o fato de que muitas das pessoas que procuram o CAP Popular encontram-se afastadas dos ambientes escolares por longos períodos e, por vezes, trazem marcas afetivas traumáticas de suas vivências na escola ou das impossibilidades de frequentá-la. Não raro, essas pessoas, principalmente as adultas e idosas, retomam os estudos com sentimentos de desconforto ou falta de pertencimento em relação aos ambientes de sala de aula e com autoestimas muito comprometidas no que diz respeito a suas próprias relações com o conhecimento, havendo internalizado percepções de si próprias como incapazes de aprender, especialmente no caso da disciplina matemática. Ou seja, nos sensibiliza o fato de o público do CAP Popular ser constituído, em grande parte, por pessoas duplamente penalizadas, que tomam para si uma responsabilidade ou culpa pela falta de um direito que lhes é negado por circunstâncias sociais. Com essa sensibilização, a necessidade de uma atenção cuidadosa e responsável com as subjetividades e histórias de vida de cada estudante torna-se ainda mais crucial em nossas práticas docentes.

Nesse sentido, em nossas práticas no CAP Popular, o planejamento inicial para uma aula, segundo o cronograma preestabelecido, precisa, muito frequentemente, ser repensado e reconstruído, para atender solicitações dos próprios estudantes quanto à necessidade de aprofundar ideias deman-

dados para o entendimento dos conteúdos abordados. Certamente, essa linha pedagógica também é adotada na educação básica escolar dita “regular”, porém, em contextos de educação com jovens, adultos e idosos acaba ganhando maior relevância. Tal relevância não reside em um compromisso em seguir uma cadeia linear de pré-requisitos entre os conteúdos do tipo “é necessário saber A para aprender B”, que garantiria a compreensão dos alunos, sob uma concepção de aprendizagem como um processo eminentemente racional e determinado pela ordem da estrutura da matemática (Giraldo; Roque, 2021). A relevância da flexibilização do planejamento no caso da EJA está, sobretudo, no compromisso com o acolhimento das demandas dos estudantes, com a legitimação de suas dúvidas e questionamentos, que adquirem um estatuto de referência – e não de obstáculo inconveniente – para as abordagens pedagógicas. Orientados por uma concepção de aprendizagem como uma rede de caminhos cuja principal sustentação encontra-se no campo dos afetos, buscamos assim situar uma matemática como um território em que as experiências, incertezas e expectativas dos aprendizes ocupam posições legítimas na (re)invenção de saberes – e não como um terreno cujo acesso está além de suas capacidades. Assim, ao defendermos que o ensino deva dialogar com as “realidades dos alunos”, não pretendemos propor que as abordagens pedagógicas sejam construídas com base em nossas visões sobre essas “realidades”, que são necessariamente enviesadas por nossas subjetividades, mas sim nos relatos dos próprios estudantes sobre suas experiências e histórias de vida, que nas abordagens assumem papel de referência, e que também nos ajudam a provocá-los a questionar e problematizar suas “realidades”.

Temos exercitado, nesse contexto, a demarcação da posição de que nosso compromisso ético e político fundamental como professores é com os aprendizes, e não com a fidelidade a planejamentos pré-fixados, determinados pela estrutura do conteúdo. Entendemos que tal posição deve orientar nossas práticas docentes em todas as etapas e modalidades educacionais. Porém, não se trata de negligenciar programas e ementas de disciplinas e cursos, mas sim de superar visões que reduzem o currículo a conteúdos ou a conhecimentos, para conceber *currículo* ao mesmo tempo como o *curso de um rio e como a forma como o percorremos*, para entender a *docência* como os movimentos de um *mestre-sala* e a encarar os *estudantes* como agentes, “*a quem a história não esqueceu*”. Compreender as relações em sala de aula desta forma, ao nosso ver, é reescrever os versos de uma composição que fora modificada e censurada com o intuito de silenciar aquilo que seus compositores desejavam, como aquela com que abrimos esta seção.

A concepção de *currículo* com que nos alinhamos é consonante com outros pesquisadores da área. Silva (2014) destaca currículo como *currere*, termo que vem da palavra latina *Scurrere*, que significa correr, referindo-se a um sentido de *percurso*. Evidencia-se, assim, um protagonismo da ação discente, como agente na busca de sua formação. Já ao associarmos à *docência* aos movimentos de um *mestre-sala*, nos referimos ao papel desse personagem nas escolas de samba, que não se resume a um mestre de cerimônias, nem a um simples defensor do pavilhão. Como professores, referimo-nos

a como sentimos nossos movimentos, de conduzir e ser conduzido, de dar a mão, de conhecer e redescobrir, com a ginga da capoeira – e não com a posição estática daqueles que se colocam “como simples mediadores ou aplicadores de conhecimentos alheios”, como Nóvoa (2022) denuncia.

QUESTIONAMENTOS SOBRE UMA “MATEMÁTICA NA ESCOLA”

*Estou vivendo como um mero mortal profissional
Percebendo que às vezes não dá pra ser didático
Tendo que quebrar o tabu e os costumes frágeis das crenças limitantes
Mesmo pisando firme em chão de giz
De dentro pra fora da escola é fácil aderir a uma ética e uma ótica
Presas em uma enciclopédia de ilusões bem selecionadas
E contadas só por quem vence
Exu nas Escolas (Kiko Dinucci, Edgar Pereira da Silva, 2018)*

Sempre em movimento inacabado de desconstrução e reconstrução, Cleber e Victor, os dois primeiros autores deste texto, nos propusemos a lecionar, juntos, a componente curricular “Matemática na Escola”, no segundo semestre letivo de 2019, para uma turma do turno noturno do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ. O terceiro autor, Washington, foi estudante da turma naquele semestre letivo.

A disciplina, que é obrigatória na grade curricular do curso, tem a seguinte ementa oficial: “observação e discussão do conteúdo matemático desenvolvido nas turmas de Ensino Fundamental e Ensino Médio da rede oficial; análise dos principais pontos de dificuldades” (UFRJ, 2022). Entre o corpo docente do curso, a componente curricular é, em geral, vista como uma forma de promover um primeiro contato com espaços escolares institucionais, anteriormente ao estágio supervisionado. Ao pensar em nossa abordagem para “Matemática na Escola”, procuramos problematizar, de diversas maneiras, algumas práticas curriculares usuais do curso.

Em primeiro lugar, com referência no projeto de pesquisa *Práticas Docentes Compartilhadas* (e.g., Melo; Giraldo; Rosistolato, 2020, 2021), desenvolvido coletivamente no LaPraME, seguimos a ideia de lecionar a componente curricular conjuntamente com a participação de dois professores, sendo um da Educação Básica e um da Educação Superior. Essa proposta visava, sobretudo, conduzir debates a partir de perspectivas diferentes, desestabilizando a topologia convencional da sala de aula, centrada em um professor único, como autoridade inquestionável sobre um saber único.

Além disso, profundamente provocados por um caráter essencialista implícito na ementa oficial da componente curricular, questionamos: *Estamos falando de “observar e discutir” que conteúdo matemático em que turmas de que escolas?* Procuramos, então, pensar uma “Matemática na Escola” com a intencionalidade central de discutir como as abordagens pedagógicas de matemática podem se resignificar quando situadas em contextos sociais plurais, problematizando certas visões comuns sobre o ensino da disciplina na escola básica. Buscamos tensionar concepções idealizadas de “escola”

e de “aluno”, entendendo que, se não são intencionalmente discutidas e explicitamente desconstruídas durante os processos formativos, tais concepções podem levar, implicitamente, à produção de uma imagem de “aluno ideal”, que hierarquiza corpos e saberes. Buscamos, ainda, tensionar concepções de práticas docentes e de políticas curriculares referenciadas apenas nos próprios conteúdos disciplinares, sustentadas em uma premissa tácita de que seria possível encontrar a “melhor forma de ensinar” cada conceito, sem olhar para os sujeitos que habitam os espaços e tempos escolares ou para os contextos que os atravessam.

Nessas visões comuns, por um lado, as imagens do “bom aluno” de matemática, que se produzem implicitamente, por influência do “mito do talento matemático” construído em uma narrativa histórica convencional (Giraldo, 2017), são enviesadas por aspectos de origem social e geográfica, de idade, de raça e de gênero, materializando-se, em geral, em um corpo de homem branco, hétero e cis, que vive em territórios privilegiados de centros urbanos, que está na idade esperada para cada etapa escolar e que dispõe de tempo e de condições para “se dedicar aos estudos”. Por outro lado, a “melhor forma de ensinar” matemática corresponde a expor, tão claramente quando possível, a estrutura formal interna da disciplina (Giraldo; Roque, 2021). Assim, quando nós, como docentes, ensinamos da “melhor forma possível”, mas os alunos “não aprendem”, isto é, não expressam capacidade de reproduzir aquilo que foi exposto, isso se deve, exclusivamente, a alguma característica inerente aos próprios aprendizes: uma “falta de talento”, uma “deficiência cognitiva” ou uma “insuficiência de dedicação e de esforço”. Em contraposição contundente a tais visões, procuramos, em suma, provocar reflexões acerca da questão: *Estamos nos formando para atuar como docentes em que escolas e para que aprendizes?* Nessa direção, planejamos discussões chamando atenção para o fato de que as escolas em que atuamos como docentes não são, necessariamente, aquelas que frequentamos como estudantes ou aquelas com que somos familiarizados em nossos meios sociais. Buscamos, sobretudo, refletir sobre uma educação matemática tendo a diferença como lugar de enunciação e como compromisso epistêmico, ético e político.

Assim, a abordagem da componente curricular “Matemática na Escola” foi organizada em torno de discussões sobre diferentes temas e contextos: na educação com jovens, adultos e idosos; em comunidades indígenas; em comunidades quilombolas; com pessoas negras; com pessoas LGBTI+; com pessoas com deficiência; com pessoas em privação de liberdade; em comunidades campesinas; em favelas e periferias urbanas; com pessoas em situação de vulnerabilidade social. Dessas discussões, participaram os docentes (primeiro e segundo autores deste texto), os cerca de 60 licenciandos inscritos (incluindo o terceiro autor), além de convidados com experiências nos temas e contextos propostos.

Na perspectiva do terceiro autor, essa componente curricular “Matemática na Escola” constituiu um divisor de águas na sua formação, uma vez que os debates suscitados não estiveram pre-

sententes em nenhum outro momento do curso Licenciatura em Matemática. Para os dois primeiros autores, a componente curricular ofereceu uma oportunidade de ressignificarem suas práticas, de atuarem de maneira coletiva e de potencializarem seus próprios processos de formação em serviço característicos da docência. Dessa forma, os temas e contextos discutidos em “Matemática na Escola” constituíram um espaço muito especial para reflexão sobre o papel da educação matemática em sua dimensão sociopolítica.

ENCONTROS COM VIVÊNCIAS OUTRAS

*O Brasil é o homem que tem sede
Ou o que vive da seca do sertão?
Ou será que o Brasil dos dois é o mesmo
O que vai é o que vem na contramão?*
A Cara do Brasil (Vicente Barreto, 1999)

Era nossa intenção realizar aulas de campo da componente curricular “Matemática na Escola” em escolas públicas de educação básica, com a participação de seus professores e estudantes. Entretanto, uma restrição era imposta pelo fato de a componente curricular ser oferecida em turno noturno e pela impossibilidade de realizar atividades fora desse horário, uma vez que os licenciandos inscritos, em sua maioria, eram trabalhadores. Considerando, ainda, que os grupos sociais a que se destina a educação com jovens, adultos e idosos, até pouco tempo, nem mesmo eram considerados como alvo de políticas públicas de educação básica (como destaca Fonseca, 2005), concluímos que a realização de aulas de campo em instituições públicas ou em projetos sociais destinados a essa população e que oferecessem atividades em turno noturno seria adequada aos objetivos que traçamos para a componente curricular “Matemática na Escola”.

Assim, optamos por realizar aulas de campo no projeto de extensão CAP Popular e no Centro Municipal de Referência de Educação de Jovens e Adultos (CREJA). Esta instituição é uma unidade escolar da rede municipal de educação do Rio de Janeiro, situada na região central da cidade, que oferece exclusivamente a modalidade EJA, além de ser responsável pelo desenvolvimento de políticas, pela formação de professores e pelo acompanhamento das escolas exclusivas da modalidade no âmbito da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro. Como as dependências físicas das instituições, tanto do CREJA como do CAP, não comportariam, em uma única visita, os cerca de sessenta licenciandos inscritos em “Matemática na Escola”, foi necessário dividir a turma em dois grupos, intercalando os locais das aulas de campo. Assim, participaram de cada aula de campo cerca de trinta licenciandos inscritos na componente curricular. Cada aula de campo foi supervisionada por um dos docentes responsáveis pela componente curricular, Cleber e Victor.

As aulas de campo no CREJA foram estruturadas em três momentos principais: (i) visita às instalações, em que foram apresentados por professores da instituição seus diferentes espaços e suas respectivas funções; (ii) conversa com o diretor, o coordenador pedagógico e uma professora de

matemática, Deyse, em que foram discutidas as concepções do projeto político-pedagógico e das metodologias adotadas na instituição, considerando a especificidade de seu público de estudantes; (iii) observação de uma aula de matemática e participação em uma conversa com estudantes da modalidade EJA, da qual também participaram a professora Deyse e os docentes da componente curricular “Matemática na Escola”. Já as aulas de campo no CAp Popular foram estruturadas em dois momentos: (i) conversa com a coordenação do CAp Popular sobre a concepção da atividade extensionista, a organização e a estrutura do projeto; (ii) atuação em uma aula de matemática, em que grupos formados com estudantes do projeto e licenciandos, com vistas a auxiliar os estudantes na resolução de questões.

Ambas as aulas de campo foram relatadas pelos licenciandos, uma vez que a confecção de relatório era uma atividade avaliativa prevista da componente curricular. Aqui, destacamos trechos do relatório do terceiro autor, Washington, com o intuito de visibilizar uma voz que, em geral, não tem protagonismo nos processos de constituição de currículos da formação inicial de professores de matemática, *a voz de um licenciando*. A aula de campo no CREJA para o grupo de que Washington fazia parte ocorreu em 10 de outubro de 2019 e foi estruturada em partes. Sobre o terceiro momento da aula de campo, ele relata que:

participamos de uma aula de matemática da professora Deisy, na qual fomos situados em relação à realidade dos alunos da EJA e das suas demandas através dos relatos deles próprios; assim também como as especificidades da docência nesta modalidade de ensino. No que diz respeito ao perfil social dos alunos, são em geral trabalhadores das classes mais populares da sociedade, como pedreiro, empregada doméstica, auxiliar de manutenção, porteiro e, ultimamente, a unidade tem recebido pessoas em situação de rua. (Dados dos autores).

Para Washington, essa aula de campo foi inspiradora pela forma como a professora conduziu os momentos da aula. A participação dos estudantes, contando suas trajetórias de vida e o que os motivaram a voltar a estudar também foi muito potente. Ainda sobre a atuação da professora, Washington destaca:

O trabalho da docente em questão se mostrou vital em relação à necessidade de relacionar a vivência e experiência dos alunos para com o aprendizado conceitual da matemática. No dia da visita foi levada uma atividade sobre juros de compras a prazo, e notou-se pelos comentários dos alunos uma participação muito pautada na própria experiência deles com esse tipo de questão do dia a dia. Além disso, foi muito interessante perceber a compreensão e respeito da professora em relação a real demanda dos alunos — que é a alfabetização. Sendo assim, ela sempre leva atividades que favoreçam a leitura, em detrimento de um ensino tecnicista. (Dados dos autores).

Em 24 de outubro de 2019, ocorreu a aula de campo no CAp Popular para o grupo que Washington fazia parte. Sobre a conversa com a representante da coordenação do projeto, ele relata:

fomos conhecer a turma do projeto. A professora de matemática, Gabriela, propôs uma dinâmica de trabalho em grupos, mesclando alunos do Projeto e licenciandos para que pudéssemos perceber a forma de aprendizagem dos alunos, ao passo que ajudávamos os mesmos com a resolução das questões propostas. Posteriormente, os alunos do projeto foram convidados a irem ao quadro para apresentarem suas resoluções dos problemas, explorando assim diferentes métodos de raciocínio. (Dados dos autores).

Na percepção de Washington, essas duas aulas de campo foram marcantes e contribuíram significativamente para que a componente curricular atingisse os objetivos manifestados por Cleber e Victor, uma vez que a prática docente se deu em ambientes que normalmente a Licenciatura não se propõe a pensar. As impressões de Cleber e de Victor convergem com as de Washington no entendimento de que foram as rodas de conversa com estudantes do CREJA e do CAp Popular que mais afetaram tanto os licenciandos participantes (como foi posteriormente apontado por grande parte deles em seus relatórios sobre a aula de campo), e como nós mesmos, docentes de “Matemática na Escola”. Nessas rodas de conversa, os estudantes contaram suas histórias e vivências, seus caminhos e trajetórias, as coisas da vida que interditarão seus direitos e negaram suas entradas nos espaços formais de educação em tempos passados, as forças de vida que os impulsionaram a retornar à sala de aula naquele momento, e que significados eram despertados neles pelo habitar e pelo viver naqueles espaços e naqueles tempos.

As formas como essas histórias e vivências foram contadas não podem ser reproduzidas nesta narrativa, pois não são feitas só de palavras, mas sobretudo dos próprios corpos de seus narradores, de como estavam ali e se expressavam em vidas, presenças, emoções e movimentos, naqueles breves instantes em que nossos caminhos se entrelaçaram, no espaço, no tempo e no movimento. Limitados pela palavra escrita, não somos capazes de relatar aqui a força das histórias contadas, mas nos esforçamos para compartilhar imagens de como seus narradores e protagonistas, suas vidas e histórias nos atravessaram e nos afetaram, de como aquelas *vivências outras* nos arremessaram para lugares muito além daqueles que pensávamos atingir com nossa “Matemática na Escola”.

QUE MATEMÁTICA EM QUE ESCOLA?

Também é marcante a forma como os afetos mobilizados na educação com jovens, adultos e idosos se concentram na ordem do sonho, do sonhar com outras possibilidades, com panoramas que as pessoas são forçadas a pausar em suas vidas. Muitos estudantes que recebemos no projeto CAp Popular, conversando durante as aulas ou nos corredores, compartilham conosco seus anseios em relação aos estudos, à vida profissional e às possibilidades de acesso ao ensino superior.

Nesse território que se chama Brasil, historicamente marcado pelas violências e feridas da injustiça social e econômica, da exploração e precarização do trabalho, do racismo estrutural, do patriarcado, da LGBTI+fobia, entendemos como primordial a reafirmação da EJAI como política

de estado para pessoas que foram privadas da educação escolar como direito básico e que voltam às salas de aula para sonhar um sonho com outras perspectivas de vida. Nesse sentido, a partir de nossas experiências na educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas, situamos seus pilares o *esperançar* freiriano.

É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo *esperançar*; porque tem gente que tem esperança do verbo *esperar*. E esperança do verbo *esperar* não é esperança, é *espera*. *Esperançar* é se levantar, *esperançar* é ir atrás, *esperançar* é construir, *esperançar* é não desistir! *Esperançar* é levar adiante, *esperançar* é juntar-se com outros para fazer de outro modo. (Freire, 1992, s.p.).

O *esperançar* nos confere motivação em meio a uma conjuntura em que a EJAI se encontra atacada, nos posiciona à espera e em luta por uma educação popular, como prática da liberdade e da democracia. Com a presente narrativa, procuramos compartilhar um pouco de nossas experiências de (form)ação de professores de matemática em contextos de EJAI. Assim, provocamos a área de Educação Matemática para promoção de uma *educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas*, e não apenas uma “educação de jovens e adultos”. Da mesma forma, defendemos o fortalecimento da educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas, como movimento de resistência aos ataques no âmbito do desmantelamento das políticas públicas em educação no Brasil.

*Glória a todas as lutas inglórias
Que através da nossa história
Não esquecemos jamais
Salve o Navegante Almirante Negro
Que tem por monumento
As pedras pisadas do cais*

O mestre-sala dos mares (João Bosco e Aldir Blanc, 1974)

Retomamos, assim, duas questões enunciadas anteriormente neste texto, não com a pretensão de fornecer respostas objetivas ou categóricas, mas sim de destacar a própria necessidade de repeti-las: *Estamos falando de “observar e discutir” que conteúdo matemático em que turmas de que escolas? Estamos nos formando para atuar como docentes em que escola e para que aprendizes?* As imagens dos “alunos idealizados” agora se dissolviam e se rematerializavam nas formas daqueles corpos outros, que falavam conosco, que estavam ali, com suas vidas, no espaço, no tempo e no movimento, que nos ensinavam outra “Matemática na Escola”, uma matemática e uma escola que tinham que romper suas delimitações tão restritas, que tinham que se alargar muito, que tinham que ser muito maiores para estar perto do tamanho daquelas vidas. Nossos caminhos se entrelaçaram naqueles breves instantes. Não sabemos como essas experiências afetaram os estudantes com quem nos encontramos, mas esperamos que os encontros possam ter apontado possibilidades de entrada em outros territórios. Sabemos, porém, o que aquelas pessoas com quem nos encontramos nos ensinaram em nossos movimentos de desconstrução e reconstrução, a pensar quem somos nesses movimentos.

Nós, então, quem somos? Somos os que reforçam a matemática como metanarrativa central da modernidade euro-eua-cêntrica, e o ensino de matemática como processo de imposição dessa metanarrativa? Ou somos nós os que transgridem, os que subvertem as mesmas peças que constituem o projeto colonial para produzir outra Educação Matemática – uma Educação Matemática como postura e compromisso de desobediência político-epistêmica? (Giraldo; Fernandes, 2021, p. 497).

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Carlos Soares; SILVA, Jaqueline Luzia da. Reflexões sobre a destituição do direito à Educação de Jovens, Adultos e Idosos no Brasil no tempo presente. *Revista Humanidades e Inovação*, Palmas, v. 7, n. 19, p. 139-153, ago. 2020.

<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3737>

COSTA-NETO, Cleber; GIRALDO, Victor. Diálogos sobre o currículo da formação inicial de professores de matemática: narrativas discentes. *Ensino em Re-Vista*, Uberlândia, v. 27, n. 3, 2020. <https://doi.org/10.14393/ER-v27n3a2020-11>

COSTA-NETO, Cleber; GIRALDO, Victor. Disputas em um curso de formação inicial de professores de matemática: uma narrativa (im)possível. *Acta Scientiae*, Porto Alegre, v. 23, n. 8, p. 139-167, 2021. <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.6496>

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. *Educação Matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

GIRALDO, Victor; MENEZES, Fábio; MATOS, Diego; MELO, Lucas; MANO, Vinícius; QUINTANEIRO, Wellerson; RANGEL, Letícia; DIAS, Ulisses; COSTA-NETO, Cleber; MOUSTAPHA-CORRÊA, Bruna; ARAÚJO, Jefferson; CAVALCANTE, Adriana. Shared teaching practices: Integrating experiential knowledge into pre-service mathematics teachers, *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (RIPEM)*, v. 7, n. 2, p. 4-23, 2017. <http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/ripem/article/view/1229/pdf>

GIRALDO, Victor. Formação de professores de matemática: Para uma abordagem problematizada. *Ciência & Cultura (SBPC)*, v. 70, n. 1, p. 37-42, 2018. <http://hdl.handle.net/20.500.11832/5029>

GIRALDO, Victor; FERNANDES, Filipe. Caravelas à vista: Giros decoloniais e caminhos de resistência na formação de professoras e professores que ensinam matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, Campo Grande, v. 12, n. 30, p. 467-501, 2019. <https://doi.org/10.46312/pem.v12i30.9620>

GIRALDO, Victor; ROQUE, Tatiana. Por uma Matemática Problematizada: as Ordens de (Re) Invenção. *Perspectivas da Educação Matemática*, Campo Grande, v. 14, n. 35, p. 1-21, 2021. <https://doi.org/10.46312/pem.v14i35.13409>

MELO, Lucas; GIRALDO, Victor; ROSISTOLATO, Rodrigo. Significados e expectativas sobre docência compartilhada entre licenciandos em matemática. *Ensino da Matemática em Debate*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 149-180, 2020. <https://doi.org/10.23925/2358-4122.2020v7i2p131-155>

MELO, Lucas; GIRALDO, Victor; ROSISTOLATO, Rodrigo. Docência compartilhada na formação inicial de professores de matemática: Identidade e alteridade. *Zetetiké*, Campinas, v. 29, p. 1-16, 2021. <https://doi.org/10.20396/zet.v29i00.8661830>

NÓVOA, António. Conhecimento profissional docente e formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, 27, 2022. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270129>

SILVA, Márcio Antônio da. Currículo como *currere*, como complexidade, como cosmologia, como conversa e como comunidade: contribuições teóricas pós-modernas para a reflexão sobre currículos de matemática no ensino médio. *Bolema. Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro, v. 28, n. 49, p. 516-535, 2014. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v28n49a03>

STRELHOW, Thyeles Borcarte. Breve história sobre a Educação de Jovens e Adultos no Brasil. *Revista HISTEDBR*, Campinas, n. 38, p. 49-59, jun. 2010. <https://doi.org/10.20396/rho.v10i38.8639689>

UFRJ. MAW244-Matematica na Escola. Disponível em: <https://www.siga.ufrj.br/sira/repositorio-curriculo/disciplinas/97346B98-92A4-F713-0056-3E3956467080.html>. Acesso em: 21 set. 2022.

“ELAS NÃO SABEM O QUE EU TÔ PASSANDO, PRA FICAREM FALANDO ISSO”: reflexões de Educação Financeira Escolar de estudantes da EJA¹

Arlam Dielcio Pontes da Silva
Liliane Maria Teixeira Lima de Carvalho
Cristiane Azevedo dos Santos Pessoa

*“Eu devia estar contente
Porque tenho um emprego
Sou um dito cidadão respeitável
E ganho quatro mil cruzeiros
Por mês
[...]
Ah!
Eu devia estar sorrindo
E orgulhoso
Por ter finalmente vencido na vida
Mas eu acho isso uma grande piada
E um tanto quanto perigosa”
(Seixas, 1973)*

INTRODUÇÃO

Na obra *Pedagogia do Oprimido*, Freire (1987) nos convida a refletir sobre o lugar social no qual grupos de pessoas estão inseridas, em particular o público da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Apesar dos esforços para promover a inclusão e a equalização das condições educacionais desses sujeitos, ou ainda, ao exercermos a empatia, não conseguiremos dimensionar integralmente suas lutas e as condições que moldam seus *foregrounds*², os quais os direcionam para um horizonte de possibilidades ou limitações, como destacado por Skovsmose (2018).

¹ Este texto é um recorte da Tese de Doutorado financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Processo nº 88887.492268/2020-00.

² Ole Skovsmose faz uso do conceito de *foreground* para refletir e discutir as oportunidades sociais das pessoas, constituída da visão de futuro do indivíduo e incluindo seus desejos, sonhos, intenções, expectativas, medos, obstáculos e outros sentimentos que estimulam, ou não, as suas aspirações.

Concordamos com Freire (1987) ao afirmar que apenas o oprimido — neste estudo, os estudantes da EJA — é capaz de compreender plenamente a situação de vulnerabilidade educacional em que se encontra. Só ele percebe a real necessidade de uma educação libertadora e a importância de seu retorno à escola. Assim, é fundamental que a escola garanta a esses estudantes uma formação crítica, que desenvolva um espírito questionador e um pensamento reflexivo, contribuindo para a mobilização de seus *foregrounds*.

É importante que se desenvolvam estudos referentes à compreensão de finanças desses sujeitos, uma vez que as relações humanas encontram-se emaranhadas com a presença ou escassez do dinheiro, o consumo, aspectos de caráter mercadológico, de sistemas bancários e financeiros e, principalmente, as consequências dessas ações fazem parte do cotidiano deles. Diante disso, é preciso uma formação escolar que dê condições e possibilidades para o desenvolvimento de uma postura crítica e reflexiva acerca das temáticas de Educação Financeira Escolar (EFE).

O extrato da fala da estudante no título se refere a uma tirinha apresentada à turma da EJA participante da pesquisa (esta tirinha será apresentada e discutida posteriormente no presente capítulo). A estudante convida não apenas as personagens das tirinhas a serem empáticas, mas toda a sociedade, no que se refere às decisões e julgamentos relacionados às temáticas de Educação Financeira Escolar. Dizer que “elas não sabem o que tô passando, pra ficarem falando isso”, é a forma como a estudante julga que os personagens da tirinha deveriam responder às outras duas personagens que estão comentando a situação de vulnerabilidade deles.

Para compor essas reflexões iniciais, os versos de Seixas (1973) podem fazer alusão à forma como as personagens comentam a vulnerabilidade do terceiro personagem. Relacionar os versos de forma que sejam tecidas críticas sociais referentes à postura cidadã que adotamos frente às vulnerabilidades econômicas, sociais, culturais e outras, que nos deparamos no cotidiano.

É uma armadilha perigosa, de acordo com Seixas (1973), tornar-se um “cidadão respeitável”, na medida em que esse espaço social ocupado nos distancia das pessoas e dos diversos contextos existentes na sociedade, permitindo a ascensão de ideias meritocráticas. Nesse sentido, é preciso que nas salas de aulas, em particular da EJA, a EFE se torne palco de discussões e reflexões que não se limitem ao conhecimento sobre usar o dinheiro, mas que promovam a construção de conhecimentos críticos relacionados às relações humanas.

De acordo com Jorge (2016), as produções de Seixas (1973) são críticas sociais que entram em todas as estruturas da sociedade. A música “Ouro de Tolo”, composição de Raul Seixas (1973), narra a trajetória de sucesso de determinado sujeito, que logo fica inconformado e entediado com sonhos para conquistar, bem como, traduz os sentimentos dos brasileiros com o “milagre econômico” na década de 1970. Transcende de uma canção autobiográfica para que as pessoas das diversas

classes sociais traduzam seus sentimentos, como afirma Seixas (1973), em uma entrevista para o jornal O Pasquim.

Todas as classes sociais [são atingidas]. Isso é que é bom. Sabe por quê? Eles assimilaram Ouro de Tolo em níveis diferentes, mas no fundo era a mesma coisa. O intelectual recebia de uma maneira. O operário, de outra. Lá em casa tá acontecendo uma coisa muito engraçada. Atrás do edifício estão construindo outro edifício enorme, então os operários cantam o dia inteiro Ouro de Tolo, com versos que eles adaptam para a realidade deles. Eles transformam os versos, dizem: “Eu devia estar feliz porque eu ganho vinte cruzeiros por dia e o engenheiro desgraçado aí...” Eu ouço o dia inteiro eles cantando isso aí. E as cartas que eu recebi da revista POP, que fez uma transação aí, negócio de dia o que você acha da música Ouro de Tolo. Veio do Brasil inteiro. Fantásticas aquelas cartas, eu guardo um monte. Eu li essas cartas todas. Todo mundo entendeu, dentro de uma conotação própria, dentro de um nível diferente. Porque existem vários níveis. Eu achei fantástico isso (PASSOS, 1993, p. 103).

Fazendo um paralelo com os versos da música, torna-se perigosa a ascensão social sem uma formação crítica, particularmente, sem uma formação crítica relacionada às temáticas de Educação Financeira Escolar, envolvendo as relações humanas em contextos com presença ou escassez do dinheiro. As personagens das tirinhas representam nessas histórias o contraponto de opiniões de “cidadãos respeitáveis” sobre situação de vulnerabilidade enfrentada por terceiros.

É interessante que essas discussões sejam apresentadas aos estudantes, de forma transversal e interdisciplinar, no que se refere ao seu caráter de temática de Educação Financeira Escolar. Todavia, em aulas de Matemática, nas quais recai a responsabilidade curricular de forma mais explícita, uma possibilidade de construir conhecimentos, ainda que com tirinhas (mais comumente utilizada nas aulas de Linguagem), é dialogando com preocupações da Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2009, 2014a, 2014b, 2018), conforme discutido na próxima seção.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

A Educação Matemática Crítica (EMC) é uma abordagem desenvolvida por Ole Skovsmose para o ensino da Matemática, que busca proporcionar aos estudantes a construção de conhecimentos de forma ativa e consistente, participando do processo e não sendo conduzidos apenas pelo professor. A EMC possibilita à comunidade escolar refletir sobre o cotidiano utilizando a Matemática de forma contextualizada, explorando diferentes realidades além do contexto dos estudantes.

Skovsmose (2009) discute as noções e preocupações da EMC, que visam responder aos anseios de uma aprendizagem que transforme a vida das pessoas. O principal objetivo da EMC, segundo Skovsmose (2014a), é criar oportunidades de aprendizagem e explorar a Matemática de diversas maneiras na escola, considerando seu papel social e a possibilidade de uma Educação Matemática voltada para a cidadania. Assim sendo, deve ser explorada e vivenciada de diversas maneiras na sala de aula, seja com números, tirinhas, músicas e outras formas de linguagem que promovam a refle-

xão crítica dos estudantes. Uma das preocupações da EMC discutidas por ele são os *foregrounds*, conceito abordado na próxima seção.

Interpretação de Significados de Foregrounds

Segundo Skovsmose (2018), o *foreground* se constitui em ações que direcionam o estudante para um horizonte de possibilidades. No entanto, ele ressalta que essas possibilidades não são sempre positivas, pois “um *foreground* também é estruturado por obstáculos e ausência de possibilidades [...] Neste sentido, os *foregrounds* são estruturados, tanto em termos de possibilidades como de impossibilidades, por esperanças e aspirações, bem como por medos e aversões” (SKOVSMOSE, 2018, p. 767).

Quando o estudante movimenta seus *foregrounds*, principalmente associados ao conhecimento escolar, situa-se em uma posição de fronteira, “que se refere a uma posição onde o indivíduo pode ver suas atuais condições de vida em relação a outras possibilidades de vida” (SKOVSMOSE; SCANDIUZZI; VALERO; ALRØ, 2012, p. 236).

Posicionado em uma fronteira, o estudante, por meio da construção de conhecimentos escolares com uma perspectiva crítica, amplia sua compreensão do mundo, percebendo diferentes contextos sociais, culturais, políticos, econômicos e educacionais, bem como os impactos de uma cultura dominante e opressora. Assim sendo:

A posição de fronteira permite aos estudantes comparar oportunidades de vida em diferentes contextos, como na favela versus no centro da cidade ou em condomínios. Eles podem visualizar o que seria possível para eles e sua educação ao ultrapassar essa linha e acessar outros modos de vida. A educação se apresenta como uma possível via de escape e, portanto, a aprendizagem matemática faz sentido e representa um investimento no futuro. Ao mesmo tempo, eles enfrentam barreiras significativas ao tentar cruzar essa fronteira, tornando evidente a divisão social, estratificação e estigmatização (SKOVSMOSE; SCANDIUZZI; VALERO; ALRØ, 2012, p. 255).

Concordamos com os autores que o ensino e a aprendizagem proporcionam aos estudantes a possibilidade de acessar contextos diferentes dos seus, ampliando seus *foregrounds* e permitindo a transição entre modos de vida.

O *foreground* abordado por Skovsmose (2014b) integra a preocupação de tornar a Matemática escolar uma fonte importante de construção de conhecimentos emancipatórios. Dessa forma, os estudantes aprendem conceitos e desenvolvem habilidades matemáticas que vão além dos conteúdos, utilizando a Matemática como um instrumento de criticidade social e ampliando suas percepções sobre o mundo.

O autor ainda discute os *foregrounds* como a maneira pela qual ocorre a motivação para a aprendizagem no ambiente escolar, sobretudo em aulas de Matemática, influenciando a construção do conhecimento. Destaca-se que a motivação não se refere aos *foregrounds* como simples tradução ou significado dessa palavra estrangeira, mas como uma ação realizada pelo indivíduo, servindo como uma alavanca que mobiliza o estudante diante das situações que vivencia.

A discussão de *foregrounds* inserida na Educação Matemática Crítica por Skovsmose (2014a, 2014b), direciona para uma melhor compreensão a respeito de reflexões de Educação Financeira de estudantes da EJA. Esse público, em maioria, provavelmente já apresenta aspirações e experiências financeiras, uma vez que lida diariamente com situações que envolvem o dinheiro nas relações humanas.

Assim sendo, os *foregrounds* são associados às condições dadas a um indivíduo que pode pré-determinar as suas decisões em relação ao seu futuro. Entretanto, cabe salientar que os *foregrounds* não são imóveis, ou seja, a resposta que um indivíduo dará frente às condições que lhe são impostas, pode ser alterada, mediante a intervenção de um processo de escolarização.

Para o entendimento dos *foregrounds*, Skovsmose (2018, p. 765) argumenta “que as experiências de significado dos estudantes têm a ver com a forma como eles veem suas oportunidades futuras de vida”. Para o autor, essas experiências de significados são um reflexo da forma como eles visualizam as possibilidades. Nesse sentido, a ausência de significado para estimular a aprendizagem está ligada ao fato de os estudantes não o relacionarem com o seu futuro. Skovsmose (2018) propõe:

uma interpretação de *significado com base no conceito de foreground*, que ajuda a revelar as complexas formatações sociopolíticas das experiências de significado na Educação Matemática. Eu quero destacar que condições sociais, econômicas, culturais e religiosas, bem como visões, suposições, presunções e preconceitos podem estabelecer algo como significativo ou não para os estudantes (SKOVSMOSE, 2018, p. 767, grifo do autor).

Para Skovsmose (2018), os significados dados para interpretar os *foregrounds* estão relacionados às experiências sociopolíticas vivenciadas pelos estudantes em sua individualidade. Dessa maneira, de acordo com as condições de vida dos estudantes em seus diferentes contextos de vida, vai haver, ou não, influência na criação de significado para suas aprendizagens.

Skovsmose (2018) propõe que sejam interpretados os significados dos *foregrounds* para que se possa mostrar a complexidade das formatações sociopolíticas. Para interpretar os *foregrounds*, baseamo-nos nas interpretações de significados exploradas por Skovsmose (2018) e organizadas no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Interpretações de significados de *foregrounds* (SKOVSMOSE, 2018).

INTERPRETAÇÃO	SIGNIFICADO
<i>Foregrounds</i> polarizados	Podem acontecer para quaisquer grupos de pessoas que vivem em países estrangeiros ou grupos estigmatizados.
<i>Foregrounds</i> destruídos	Não são auto destruídos. Tem a ver com as perspectivas de vida no contexto no qual se está situado.
<i>Foregrounds</i> amputados	Podem acontecer por estereótipos, humilhação e estigmatização de discursos e práticas socio-políticas.
<i>Foregrounds</i> direcionados	Acontecem quando um elemento específico domina o processo de criação de significado, podendo referir-se a objetivos específicos estabelecidos para o futuro.
<i>Foregrounds</i> multiplicados	Há uma multiplicação quando se opera com horizontes diferentes, mas não há a substituição de um por outro.

Na construção de seus *foregrounds*, os estudantes estão expostos a uma série de condições, como destaca Skovsmose (2018). Essas condições sociais, econômicas, políticas, culturais e outras é que delimitam se determinado *foreground* de um estudante merece sua atenção ou não, se ele se vê ocupando aquele espaço ou o vê como fora de seu alcance.

Nas seções seguintes, apresentamos o método e a discussão dos dados da pesquisa.

MÉTODO

Este recorte do estudo de Tese de Doutorado tem como objetivo: analisar os *foregrounds* de um grupo de estudantes dos módulos II e IV da Educação de Jovens e Adultos em reflexões de Educação Financeira Escolar com situações fictícias. Para tanto, utilizamos a pesquisa qualitativa por se tratar de abordagem que se concentra na compreensão dos significados e das perspectivas dos sujeitos investigados em relação a diferentes fenômenos.

Comumente utilizada para explorar e compreender a complexidade das opiniões, atitudes ou comportamentos das pessoas, a pesquisa qualitativa detém resultados, na maioria das vezes, subjetivos, mas que se tornam valiosos para compreender e interpretar os fenômenos sociais a partir da perspectiva dos sujeitos investigados (CRESWELL, 2007). Gil (2008) amplia essa perspectiva de pesquisa qualitativa, destacando que ela não se limita à investigação da percepção dos sujeitos em relação à realidade social, mas também se preocupa com o significado que os sujeitos atribuem às suas próprias ações.

A pesquisa foi realizada em uma escola municipal, localizada em um bairro periférico da cidade de Garanhuns/PE, com uma turma multisseriada dos módulos II e IV da EJA. Neste recorte do estudo de Tese de Doutorado encontra-se parte das entrevistas semiestruturadas realizadas individualmente com quatro estudantes, com nomes fictícios, conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Identificação dos estudantes participantes da pesquisa.

IDENTIFICAÇÃO	MÓDULO	IDADE	ESTADO CIVIL	COR / ETNIA	PESSOA COM DEFICIÊNCIA
Ana Luíza	II	27	solteira	Negra	Sim
Pedro Afonso	II	38	União estável	Negra	Não
Júlia Beatriz	IV	38	Casada	Negra	Não
Maria Helena	IV	41	Casada	Negra	Não

De um modo geral, os perfis dos participantes da pesquisa são de adultos, em maioria, mulheres e de pessoas que se autodeclaram negras. Não é objeto do nosso estudo, mas precisamos dimensionar que se trata de parte vulnerável da população brasileira.

Compõem os instrumentos e procedimentos de produção dos dados do estudo de Tese de Doutorado: análise de documentos, entrevistas estruturadas e semiestruturadas, mediação de aulas, minissérie “O Auto da Compadecida” e gravações de áudio. Para este recorte do estudo, utilizamos a Parte 2 das entrevistas semiestruturadas, que consiste na apresentação de duas tirinhas da Mafalda com questões relacionadas, conforme figuras a seguir.

Figura 1: Tirinha da Parte 2 da entrevista semiestruturada inicial. (QUINO, 1993, p. 344).



Figura 2: Tirinha da Parte 2 da entrevista semiestruturada final. (QUINO, 1993, p. 2).



As entrevistas realizadas com os estudantes foram gravadas em áudio e a participação deles na pesquisa foi formalizada com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Não há identificação

nominal (os nomes atribuídos são fictícios), de características ou gestos para preservação do anonimato.

Com relação ao aspecto das discussões dos dados com base no aporte teórico, revisitamos as interpretações de significado de *foregrounds* propostas por Skovsmose (2018): *foregrounds* polarizados; *foregrounds* destruídos; *foregrounds* amputados; *foregrounds* direcionados; *foregrounds* multiplicados.

Nesse sentido, utilizamos essas cinco interpretações de significados para identificar *foregrounds* nas reflexões dos estudantes das situações fictícias apresentadas nas tirinhas. É importante destacar que nessa parte do estudo, a proposta é que os estudantes exercitem a reflexão a partir das possibilidades de *foregrounds* dos personagens, seja se reconhecendo neles ou observando-os com distanciamento. Em outra parte do estudo da Tese de Doutorado, os estudantes são estimulados a movimentar seus próprios *foregrounds* com situações reais.

Na próxima seção temos a discussão dos dados com extratos de falas das reflexões dos estudantes relacionadas às tirinhas apresentadas.

DISCUSSÃO DOS DADOS

Os questionamentos feitos aos estudantes são relacionados às duas tirinhas da Mafalda, questionamos: a) se os personagens pobres, observados por Mafalda e Susanita podem ter um planejamento financeiro para mudar sua condição de vida; b) o que eles acham que esses personagens pobres observados deveriam responder às meninas; c) o que eles responderiam a Susanita se fossem esse personagem observado.

Dessa forma, buscamos compreender o raciocínio deles, relacionados a reflexões frente à situação fictícia. Assim sendo, apresentamos a seguir extratos de suas falas, coletadas na entrevista semiestruturada inicial, seguida do *foreground* que interpretamos que representa a fala de cada participante.

Pesquisador: *Os personagens pobres, observados por Mafalda e Susanita podem ter um planejamento financeiro para mudar sua condição de vida?*

Ana Luíza: *Não! Não podem. Eles vão planejar o quê? Com o quê? Eles não, eles não têm oportunidade de ter uma renda, de ter um trabalho [inaudível]. [Foreground amputado]*

Pedro Afonso: *Pode! Eu acho que trabalhar pra tentar economizar e mudar a vida. Uma oportunidade de emprego séria mudava, mudava, uma oportunidade de emprego pra ganhar seu dinheiro, pra mudar. Ai, ele conseguia se planejar. [Foreground direcionado]*

Júlia Beatriz: *Olha, eu acho que... Eu não sei, não! Agora você me pegou! Eu acho que eles não sairiam dessa situação não, se acostumaram a pedir. [Foreground amputado]*

Maria Helena: *Trabalho, o modo de viver. Porque, às vezes, tem gente que se dá ao*

desprezo, né? [Foreground destruído]

Pesquisador: O que você acha que esses personagens pobres observados deveriam responder às meninas?

Ana Luíza: *Eles deviam, deviam responder pra elas cuidar da vida delas! Desculpa, professor, mas se elas não se interessam em ajudar, dar uma oportunidade [inaudível], cuidem da sua vida e parem de olhar a dos outro.* [Foreground destruído]

Pedro Afonso: *Ele poderia dizer que só precisava de uma oportunidade pra, pra subir na vida, né? E, não usar, e não usar as coisas que é de qualidade ruim. Tudo é oportunidade! Eu acho que, pra, pra questão financeira, se você tiver oportunidade, tiver cabeça, eu acho que você vai pra frente. Ter cabeça, assim, você pegar o dinheiro, saber o que é que dividir, dividir o que é, o que é conta, o que sobrar é você tentar fazer como dizia meu avô, um pé de meia, né? Deixar lá, guardadinho, pra quando precisar, ter esse dinheiro.* [Foreground direcionado]

Júlia Beatriz: *Rapaz, sei lá, dizer que vou trabalhar e mudar e, acontecer e, levantar. Mas, eu acho que não levanta não, porque já se acostumou com essa vida. Eu acho, que é assim.* [Foreground destruído]

Maria Helena: *Dizer que ser pobre, não é defeito, né? Mas, que eles primeiro, eles têm que se rever, se rever primeiro, rever a situação, mas que, ser pobre não é defeito. Que se tá naquela situação, é porque não consegue sair dela, não tem ajuda, não tem oportunidade.* [Foreground amputado]

Pesquisador: O que responderia a Susanita se você fosse esse personagem observada?

Ana Luíza: *Minha filha, cuide da sua vida! Eu mandava, mandava elas cuidarem da vida delas! Elas não sabem o que eu tô passando, pra ficarem falando isso. Se eu, se eu compro coisas que elas acham ruim, elas não, elas não têm [inaudível], da vida delas.* [Foreground amputado]

Pedro Afonso: *Eu poderia dizer a ela que, eu ia consertar o erro. Vê onde era que eu tava errando, pra mudar de vida. Ser pobre não, não é um erro, não! Que eu sou pobre, não sou rico, mas o erro de atitude pra tá naquela situação e ver se mudava.* [Foreground direcionado]

Júlia Beatriz: *Eu ia dizer que queria ser rica, né, não, professor?! É, eu acho que é assim. Eu iria me levantar, assim, no trabalho, em tudo, né? Tem que ser assim.* [Foreground direcionado]

Maria Helena: *Eu respondia que não foi que eu quis, que não é porque eu queria tá nessa situação. Pra tudo, tem um começo, né? Devido à vivência. Mas, quem é que não quer uma vida, uma vida boa, né? Não ser rico, mas ter uma vida confortável.* [Foreground destruído]

Nesses extratos de falas dos estudantes, emergiram *foregrounds* com interpretações de significados amputado, destruído e direcionados. Essas três interpretações foram identificadas de modo igual no conjunto de suas falas. Entretanto, essas não foram identificadas de modo proporcional, sendo assim, as estudantes Ana Luíza, Júlia Beatriz e Maria Helena demonstraram duas interpretações de *foregrounds* e o estudante Pedro Afonso, apenas uma.

Nesse conjunto de dados, o estudante Pedro Afonso apresentou *foregrounds* direcionados, sendo o estudante que, juntamente com Júlia Beatriz, conseguiu inferir potencial de mudanças na

vida dos personagens pobres, embora seja muito forte a crença de que a pobreza é culpa deles, por estarem fazendo algo errado, sem inferir sobre questões sociais e políticas mais amplas, o que é de se entender, pois estas crenças são construídas pela sociedade, pelas mídias, pelas escolas, pelas igrejas ao longo de toda a vida das pessoas, justamente para que essa forma de pensamento perpetue e mantenha a sociedade tal como é.

Quadro 3 - Interpretação de Significado dos *Foregrounds* dos estudantes na Tomada de Decisão relacionada à Situação Fictícia na Entrevista Semiestruturada Inicial.

ESTUDANTE	INTERPRETAÇÃO DE SIGNIFICADO – ENTREVISTA INICIAL
Ana Luíza	<i>Foreground</i> amputado <i>Foreground</i> destruído
Pedro Afonso	<i>Foreground</i> direcionado
Júlia Beatriz	<i>Foreground</i> amputado <i>Foreground</i> destruído <i>Foreground</i> direcionado
Maria Helena	<i>Foreground</i> destruído <i>Foreground</i> amputado

Com base no Quadro 3, observamos que nas falas do estudante Pedro Afonso, identificamos apenas uma interpretação de significado direcionado de *foregrounds*. Para as demais estudantes, emergiram os *foregrounds* amputados e destruídos. Ainda que nas falas da estudante Júlia Beatriz tenha emergido um *foreground* direcionado, às três estudantes compartilham de reflexões com significado semelhante no que concerne à tomada de decisão em situação fictícia.

Seguem os extratos de falas dos estudantes, coletadas na entrevista semiestruturada final.

Pesquisador: *Os personagens pobres, observados por Mafalda e Susanita podem ter um planejamento financeiro para mudar sua condição de vida?*

Ana Luíza: *Não! Por falta de oportunidade pra ele. E o que ele ganha é pra ele sobreviver. Ele não pode tirar. Se ele ganha um valor, ele não pode economizar, ele compra o que precisa, o necessário! Num, num é, mas pode ter o planejamento [inaudível].*
[*Foreground destruído*]

Pedro Afonso: *Sim! Rapaz, pode, ele pode! E pode ser meio difícil, porque hoje quem mora na rua, eu acho que, a oportunidade dele é pouca, pra ele conseguir sair da rua e ter objetivo, ter um objetivo na vida, a oportunidade dele é pouca, porque ninguém dá oportunidade. O governo, como: prefeito, deputado, senador, que era quem podia abrir algum lugar, algum lugar público, que era pra fazer colher essas pessoas. E colhendo essas pessoas, o que era que poderia acontecer? Essas pessoas aí, elas poderiam, sim, ter um objetivo diferente, elas iam ter uma vida melhor, iam tentar sair daquilo que vivem, entendesse?* [*Foreground amputado*]

Júlia Beatriz: *Se alguém ajudar, vai pra frente, mas se não tiver alguém, fica difícil pra ele. Acho que sozinho não consegue. Quem poderia ajudar é um assistente social, né? O governador, o prefeito também, né?* [*Foreground amputado*]

Maria Helena: *Acho que ele deve ter, né? Deve ter como se planejar. Tem uns que*

pensam. Eu acho que tem uns que pensam em sair dessa vida, mas tem outros que eu acho que já, já se acostumaram. Podia se planejar pedindo alguma ajuda, algum apoio pra mudar de vida. Não ajuda em dinheiro, mas com trabalho, porque, às vezes, nós ajudamos com dinheiro e eles só compram drogas. [Foreground amputado]

Pesquisador: *O que você acha que esses personagens pobres observados deveriam responder às meninas?*

Ana Luíza: *Vá com Deus! Mas, ela não ia parar pra escutar, ela não ia parar! Ele podia chamar de hipócrita [inaudível], desse jeito, professor! Hipócrita e sem moral, parem de falar da vida dos outro. [Foreground amputado]*

Pedro Afonso: *É, eu acho que ele poderia responder a ela que não era bom tá no lugar dele, se ela tivesse no lugar dele, ela pensava diferente, né? Tão bom, quando a gente, a gente toma uma dor de uma pessoa pra você. Mas, quem quer tomar dor de ninguém pra você? Ninguém quer tomar! [Foreground destruído]*

Júlia Beatriz: *Acho que ele dizer: “Olhe, cale a boca, cale a boca! Cale a boca, que você nunca passou. É difícil!” [Foreground amputado]*

Maria Helena: *Eu acho que ele se sente uma das piores pessoas... pra ser escondido, assim. Se sente um fracassado! Com esse sentimento, ele num vai ter nem resposta pra dar a ela. [Foreground amputado]*

Pesquisador: *O que responderia a Susanita se você fosse esse personagem observado?*

Ana Luíza: *Eu diria: “Bora cuidar da sua vida, que eu tô cuidado da minha. Eu tô na rua, mas ainda [inaudível]”. Ela ia chamar a polícia [inaudível]. Mas, é o que vale, é o rico. Ela num é rica, mas tem melhor condição. Pois, se eu vejo um menino, eu vou debater com ele, a autoridade maior vai dar razão a quem? A mim, que tô contribuindo pro país crescer ou o mendigo que tá [inaudível]. É triste, mas o mendigo não contribui pro país crescer. Porque não tem trabalho, não tem um projeto de vida, luz, água, gás. E eles não têm um projeto de vida, por cauda da condição e a falta de oportunidade. [Foreground amputado]*

Pedro Afonso: *Eu dizia a ela, que a vida não é assim! Só porque... E que eu acho, que uma pessoa dessa, ela deve ter “panos pras mangas”, como diz o outro, né? Deve ser uma pessoa rica, né? Porque ela quis mandar esconder! Ela deve ser uma pessoa rica. Essa outra pode ser rica, mas é humilde, né? Eu ia dizer a ela, o seguinte: “Não, vamos pensar diferente, vamos tentar ajudar, vamos dar comida, vamos ver se nós temos uma roupa, mesmo que seja usada, pra nós ajudarmos, um lençol, uma roupa pra vestir”. [Foreground destruído]*

Júlia Beatriz: *Ave Maria, eu diria muita coisa, viu. Eu dizia muita coisa mesmo! É triste você passar por esse tipo de coisa, [inaudível], quando morava no sítio, minha avó [inaudível], porque não tinha. Mas, muitas pessoas passavam por isso. Sempre tem alguém que julga, né? Agora, não, tô “relex”. Na época eu culpava minha mãe e meu pai, né? Que abandonaram a gente, né? Hoje não culpo mais, porque eu perdoei! Porque eles foram fazer a vida, foram casar, construir outras famílias e deixando nós lá pra trás. Nem ele, nem ela... Eu não culpo mais não. Quando eu morrer, num vai junto comigo. Eu vou só, né, não? É! A gente tem que ser assim, tem que perdoar. Acho que tem que perdoar, senão a gente num vai ser feliz nunca. Agora, quando eu tive AVC, o meu pai foi lá em casa. Recebi e tudo! [Foreground direcionado]*

Maria Helena: *Diria a ela, que ela tinha que pensar diferente. Que eu estava ali, não era porque eu queria. Que ela não poderia pensar assim, ela tinha que pensar de outra maneira. E eu estava ali, não era porque queria! [Foreground destruído]*

Na entrevista final, com exceção da estudante Júlia Beatriz, para a qual identificamos em sua fala um *foreground* direcionado, as demais identificações de significados foram com *foregrounds* destruídos e amputados. Nesse sentido, percebemos que os estudantes compartilham de reflexões similares para tomar decisões relacionadas à situação fictícia.

Quadro 4 - Interpretação de Significado dos *Foregrounds* dos estudantes na Tomada de Decisão relacionada à Situação Fictícia na Entrevista Semiestruturada Final.

ESTUDANTE	INTERPRETAÇÃO DE SIGNIFICADO – ENTREVISTA FINAL
Ana Luíza	<i>Foreground</i> destruído <i>Foreground</i> amputado
Pedro Afonso	<i>Foreground</i> amputado <i>Foreground</i> destruído
Júlia Beatriz	<i>Foreground</i> amputado <i>Foreground</i> direcionado
Maria Helena	<i>Foreground</i> amputado <i>Foreground</i> destruído

Observando o Quadro 4, percebemos que a interpretação de significado de *foreground* amputado emergiu nas falas dos quatro sujeitos. Nesse sentido, essa é a maior quantidade de interpretações de *foregrounds* nessa segunda parte da entrevista semiestruturada final.

Com isso, sintetizamos no Quadro 5, as interpretações de significados dos *foregrounds* dos sujeitos, relacionados à situação fictícia, com base em suas falas coletadas nas duas entrevistas semiestruturadas, de modo que, se torna melhor a visualizar se houve ou não movimentação nos *foregrounds* dos estudantes.

Quadro 5 - Movimentação dos *Foregrounds* dos estudantes na Tomada de Decisão relacionada à Situação Fictícia nas duas Entrevistas Semiestruturadas.

ESTUDANTE	INTERPRETAÇÃO DE SIGNIFICADO DOS <i>FOREGROUNDS</i>		
	ENTREVISTA INICIAL	ENTREVISTA FINAL	MOVIMENTAÇÃO
Ana Luíza	<i>Foreground</i> Amputado <i>Foreground</i> Destruído	<i>Foreground</i> Destruído <i>Foreground</i> Amputado	De Amputado para Destruído; De Destruído para Amputado
Pedro Afonso	<i>Foreground</i> Direcionado	<i>Foreground</i> Amputado <i>Foreground</i> Destruído	De Direcionado para Amputado; De Direcionado para Destruído
Júlia Beatriz	<i>Foreground</i> Amputado <i>Foreground</i> Destruído <i>Foreground</i> Direcionado	<i>Foreground</i> Amputado <i>Foreground</i> Direcionado	De Amputado para Direcionado; De Destruído para Amputado;
Maria Helena	<i>Foreground</i> Destruído <i>Foreground</i> Amputado	<i>Foreground</i> Amputado <i>Foreground</i> Destruído	De Destruído para Amputado; De Amputado para Destruído;

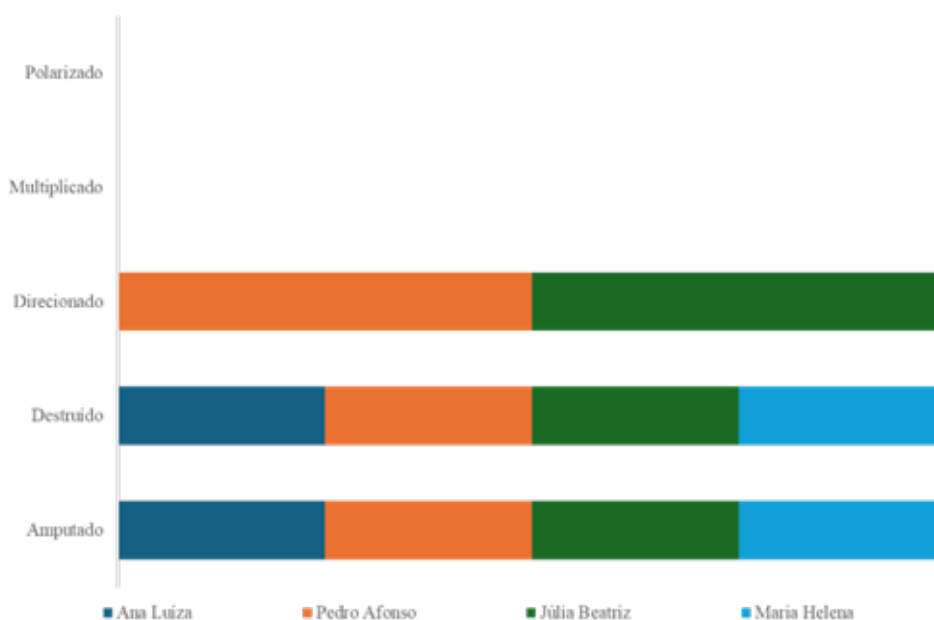
Com base no Quadro 5, houve oito movimentações de *foreground* dos sujeitos investigados. De modo que Ana Luíza movimentou dois *foregrounds*, entre as interpretações amputado e destruído; Pedro Afonso movimentou todos os *foregrounds* de direcionado para amputado e destruído; Júlia

Beatriz movimentou seus *foregrounds* identificados entre destruído e amputado; Maria Helena também movimentou *foregrounds* identificados entre destruído e amputado.

A atenção se volta para o fato de que, na situação fictícia, poderia haver uma maior flexibilidade para que os sujeitos ampliassem o horizonte de possibilidades com perspectivas diversas. Entretanto, o que observamos é que, comparado à análise da primeira parte, na qual o personagem é o próprio sujeito, em que eles demonstraram perspectivas mais ampliadas com a maioria dos *foregrounds* identificados como direcionados, nesse segundo momento, suas reflexões com distanciamento dos personagens foram mais contidas e não potencializadas.

Na Figura 3 ilustramos a movimentação dos *foregrounds* desses estudantes.

Figura 3 - Movimentação de *foregrounds* dos estudantes na parte 2 das entrevistas semiestruturadas.



Observando a ilustração, percebemos que não houve movimentação desses estudantes nos *foregrounds* com significados de interpretação de polarizado e multiplicado. Apenas Júlia Beatriz e Pedro Afonso indicam a movimentação de *foregrounds* direcionados e todos têm movimentações nos *foregrounds* destruídos e amputados.

Ainda que esse exercício reflexivo identifique movimentações de *foregrounds* em situações fictícias, é importante que seja dada atenção pedagógica quanto a esse dado, pois as movimentações desses estudantes da EJA acontecem, na maior parte, em interpretações de significados de *foregrounds* com potencial negativo ou limitado. Grande parte das respostas dos estudantes nos mostra que eles reproduzem ideias preconceituosas disseminadas sobre pessoas pobres, que assim são porque querem, porque se acostumaram. Os resultados apontam que há um árduo caminho pela frente ao se trabalhar a EFE com estudantes para que percepções se ampliem no sentido de se desenvolverem

olhares mais críticos em relação à situação precária de grande parte da população, que há responsabilidades políticas e sociais que estão além do querer individual, que é coletivo, que é político, que é de gestão social e é fruto do sistema capitalista no qual vivemos.

CONCLUSÕES

Com a análise dos *foregrounds* de estudantes da Educação de Jovens e Adultos, em reflexões de Educação Financeira Escolar, é possível compreender como as reflexões atribuídas pelos estudantes às situações fictícias podem estar sobrepostas às suas experiências sociopolíticas e econômicas, evidenciando desafios e limitações em suas trajetórias formativas.

Os resultados indicam que a maioria dos estudantes apresentou interpretações de *foregrounds*, predominantemente, amputados e destruídos, reforçando a ideia de que suas percepções sobre a realidade financeira são influenciadas por barreiras estruturais que podem limitar sua capacidade de visualizar mudanças concretas em suas condições de vida. Contudo, houve movimentação nos *foregrounds* entre as entrevistas iniciais e finais, demonstrando que a reflexão crítica, mesmo em um contexto ficcional, pode ampliar a percepção dos estudantes sobre possibilidades de transformação.

Com esse estudo, queremos ressaltar a importância de práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento de uma consciência crítica acerca das relações financeiras e sociais, rompendo com discursos meritocráticos e fatalistas. A Educação Financeira Escolar, quando ancorada na EMC, possibilita um espaço de ressignificação dos saberes, permitindo que os estudantes compreendam o papel das estruturas socioeconômicas em suas vidas e visualizem alternativas emancipatórias.

Dessa forma, conclui-se que a inclusão da EFE na EJA deve ir além do ensino de conceitos matemáticos e financeiros isolados, incorporando abordagens que estimulem a criticidade e o engajamento social. Nesse sentido, a formação docente para esse contexto também se revela essencial, visto que a mediação qualificada pode proporcionar aos estudantes um horizonte ampliado de possibilidades, permitindo que seus *foregrounds* se tornem menos limitados e mais orientados à transformação de suas realidades.

Por fim, recomendamos que em futuras pesquisas sejam aprofundadas análises que relacionem a EJA com a EFE e a EMC em seus diferentes conceitos, para que possam ser ampliadas possibilidades de ensino para essa modalidade. Assim sendo, explorando metodologias que potencializem o desenvolvimento dos estudantes como sujeitos críticos e ativos na sociedade.

REFERÊNCIAS

- CRESWELL, John. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativos, quantitativo e misto. Tradução: ROCHA, Luciana de Oliveira da. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra S/A, 1987.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

JORGE, Cibele Simões Kerr. As críticas sociais na obra de Raul Seixas. **Parte 2) corpo e música na cidade**. Algazarra, São Paulo, n. 4, p. 78-96, dez. 2016.

PASSOS, Sylvio. Raul Seixas por Ele Mesmo. **Textos de autoria de Raul Seixas organizados postumamente**. São Paulo: Martin Claret, 1993.

QUINO. **Toda Mafalda**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

SEIXAS, Raul. Ouro de tolo. Álbum: Krig Ha Bandolo!, 1973. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/raul-seixas/48326/>>. Acesso em: 12 fev. 2025.

SKOVSMOSE, Ole. Preocupações de uma Educação Matemática Crítica. In: FÁVERO, Maria Helena; CUNHA, Célio da. (Org.). **Psicologia do Conhecimento: o diálogo entre as ciências e a cidadania**. UNESCO. Universidade de Brasília. Brasília: Liber Livros Editora, 101-114, 2009.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. Campinas/SP: Papirus, 2014a.

SKOVSMOSE, Ole. *Foregrounds: opaque stories about learning*. Boston: **Sense Publishers**, 2014b.

SKOVSMOSE, Ole. Interpretações de significados em Educação Matemática. In: **Bolema**. 32(62), 764-780, 2018.

SKOVSMOSE, Ole. SCANDIUZZI, Pedro Paulo. VALERO, Paola. ALRO, Helle. A aprendizagem Matemática em uma posição de fronteira: foreground e intencionalidade de estudantes de uma favela brasileira. In: **Bolema**. 26(42A), 231-260, 2012.

Educação de Jovens, Adultos e Idosos no Brasil República: uma trajetória histórica atrelada a Materiais Didáticos

Rafael de Moraes Merola

Lucas Carato Mazzi

INTRODUÇÃO

Ao longo da história brasileira, desde logo após a invasão portuguesa, temos relatos de movimentos educacionais criados em nosso território. Já em 1553, temos uma primeira suposta Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, a partir da instauração de uma escola na cidade de Salvador/BA, pelos jesuítas, com o objetivo de formar os filhos dos portugueses que chegaram ao país, além de propagar a religião católica e os costumes europeus para o povo nativo. A iniciativa visava promover a hegemonia católica diante das religiões consideradas pagãs, bem como instaurar a dominação europeia em meio à população local (PAIVA, 2000).

Passados quase dois séculos, foram criadas as chamadas *Aulas de artilharia e fortificações*, curso que se tornou obrigatório para todos os militares em 1738, e que visavam a formação de militares, além da construção de fortes e do manuseio de artilharias. De acordo com Valente (2008, p. 141), o português Brigadeiro Fernandes Alpoim (1700-1765), um dos principais nomes para o desenvolvimento desses cursos, “escreveu dois livros que se tornaram, ao que tudo indica, os primeiros livros didáticos de Matemática escritos no Brasil: Exame de Artilheiros e Exame de Bombeiros, em 1744 e 1748”. Segundo Barreto e Filgueiras (2007, p. 1783),

Os livros ensinam aos futuros artilheiros e bombeiros, isto é, lançadores de bombas e obuses, todas as artes e operações da engenharia militar mais apuradas da época. Lá se encontram ensinamentos de matemática, incluindo álgebra, geometria e trigonometria, e a balística moderna, em que Galileu e Torricelli são citados e suas teorias utilizadas.

Figura 1: Livros Exame de Artilheiros e Exame de Bombeiros (PIVA; FILGUEIRAS, 2008, p. 933)



Anos mais tarde, a Constituição de 1824, instaurada por D. Pedro I, estabeleceu a educação primária e gratuita como um direito para todos os *cidadãos brasileiros*. Naquele momento, em específico, eram considerados brasileiros os ingênuos (nascidos livres) ou libertos nascidos no Brasil; filhos de pais brasileiros nascidos em outros países; e portugueses que estavam no Brasil na Proclamação da Independência (BRASIL, 1824). Entretanto, a hegemonia educacional era masculina e as mulheres tinham poucas escolas ofertadas para a Educação Básica. Paiva (2000) destaca que a formação nesta época era em grande parte voltada para os homens, enquanto às mulheres cabia uma formação voltada para a vida doméstica. Além disso, é necessário destacar que grande parte da população negra e indígena não possuía acesso garantido à educação, como evidenciado por Veiga (2008).

Ainda no período imperial, Ferraro (2002) afirma que em 1876, inaugurou-se a educação ou instrução popular, constituída por aulas para adultos no ensino noturno, com a intenção de promover ações favoráveis à alfabetização da população. Naquela época, grande parte da sociedade brasileira não sabia ler e nem escrever. De acordo com o censo de 1890, 85% dos brasileiros eram analfabetos (FERRARO, 2002).

Essa problemática tornou-se um fator de separação social após a Lei Saraiva de 1881 (BRASIL, 1881), na qual instituiu-se o voto apenas para a população alfabetizada, excluindo grande parte dos brasileiros. Leão (2012) argumenta que esta decisão foi intencionalmente tomada para intervir na votação popular da época, reduzindo o número de eleitores em favorecimento de candidatos da elite. Dessa forma, a alfabetização se apresentava no Brasil como um elemento de ascensão social e de segregação, gerando uma distinção entre a sociedade alfabetizada e analfabeta. Vale ressaltar que os analfabetos só foram incluídos como eleitores após cem anos, através da constituição de 1985.

EJAI E MATERIAIS DIDÁTICOS: UM OLHAR PARA MOVIMENTOS NO BRASIL REPÚBLICA

Diante dessa desigualdade impregnada no país, ao início da república, surgem movimentos em prol da educação, dentre eles, a liga brasileira contra o analfabetismo, que ocorreu em meados da década de 1910. Segundo Varela e Curcino (2022), essa liga detinha uma mobilização nacional, com apoio de instituições religiosas, a imprensa e toda a população em geral. Além disso, o estado, bem como os poderes legislativo e executivo também se mobilizaram a favor da liga, tomando ações favoráveis a educação. Seu lema era “combater o analfabetismo é dever de honra de todo o brasileiro” (VARELLA, CURCINO, 2022, p. 55).

O intuito por trás deste movimento era popularizar os candidatos republicanos, uma vez que a república recém instaurada no país precisava de apoio das camadas populares para sua consolidação e, portanto, necessitava de um número maior de eleitores para participação eleitoral. Como só os alfabetizados votavam, quanto mais pessoas fossem letradas, maior a quantidade de eleitores a favor da manutenção da então recente república. Para Ana Maria Freire (1989), a liga brasileira contra o analfabetismo colocou dentro do campo de discussões nacionais a problemática existente, destacando a preocupação com a educação do povo.

A falta de instrução educacional tinha uma ligação direta com a relação de opressão que a população vivenciava. Segundo Paulo Freire (1987), o ato de aprender a ler e a escrever caminha para a ideia de o sujeito se assumir como ator de sua própria história. A partir do momento em que ele quebra a barreira social de ser analfabeto, este ultrapassa os limites impostos pela sociedade que o oprime. Nesse processo, há uma libertação de uma dominação imposta, fazendo com que o indivíduo ressignifique as suas percepções sobre o mundo ao seu redor e altere o seu olhar para si e para o seu contexto (MEROLA, 2023).

Em 1922, com a criação do Partido Comunista do Brasil (PCdoB), passa a entrar em destaque a participação do movimento comunista em meio aos ideais de renovações no campo educacional brasileiro (XAVIER; RIBEIRO; NORONHA, 1994). Com isso, o partido tinha como principais reivindicações

expansão do ensino público gratuito, obrigatório e laico; fornecimento às crianças que necessitavam apoio financeiro através de material escolar, roupa, comida e transporte; expansão das escolas profissionais, como complemento e continuação da escola primária; melhores condições aos professores; e, auxílio às bibliotecas operárias e populares. (XAVIER; RIBEIRO; NORONHA, 1994, p. 36).

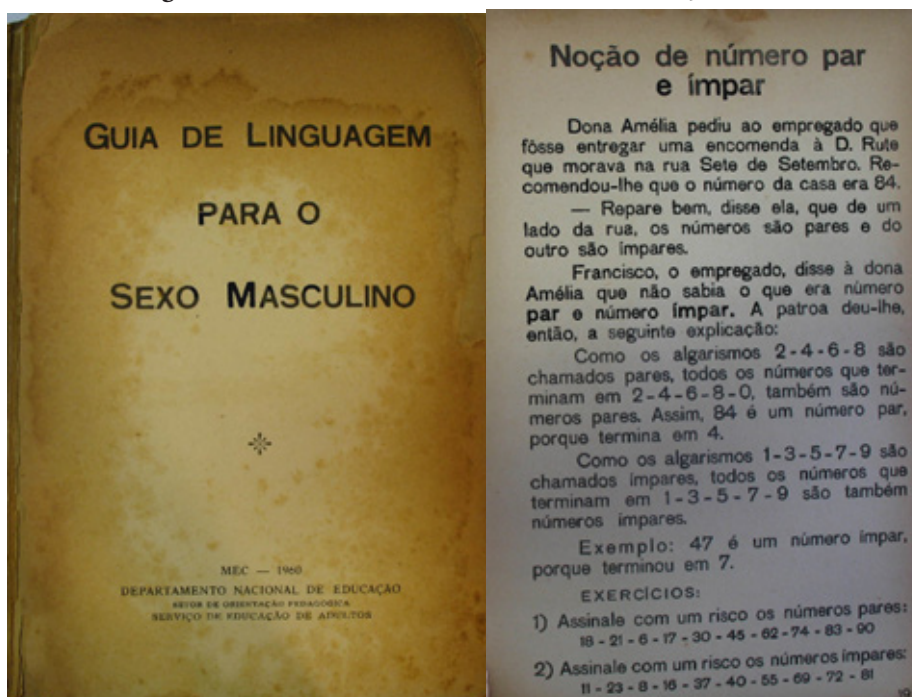
Conforme evidenciado por Paiva (1973), esta decisão era aliada a um interesse financeiro do Brasil em receber visibilidade e investimento de empresas internacionais, com a entrada da indústria na atividade trabalhista nacional, exigindo maior instrução por parte dos funcionários. Embora

o intuito não fosse genuinamente aliado à preocupação com o povo, as intenções de alfabetizar a população se iniciaram com uma maior mobilização a partir deste momento.

Essas ações culminaram na nova constituição de 1934, que previa a Educação Básica gratuita para toda a população brasileira adulta, sem distinção (FREINDICH et al. 2010). Instituiu-se a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA) que, pela primeira vez na história, mobilizou a produção de livros didáticos para estes estudantes. Para Mello (2010), o principal objetivo desta campanha era, a partir do ensino supletivo, diminuir o nível de desigualdade social, oportunizando melhores condições sociais aos cidadãos através da educação. Os documentos consideravam a população como uma massa iletrada, ressaltando a grande quantidade de pessoas sem Educação Básica e reforçando o objetivo de educar os sujeitos que não tiveram o devido acesso à educação.

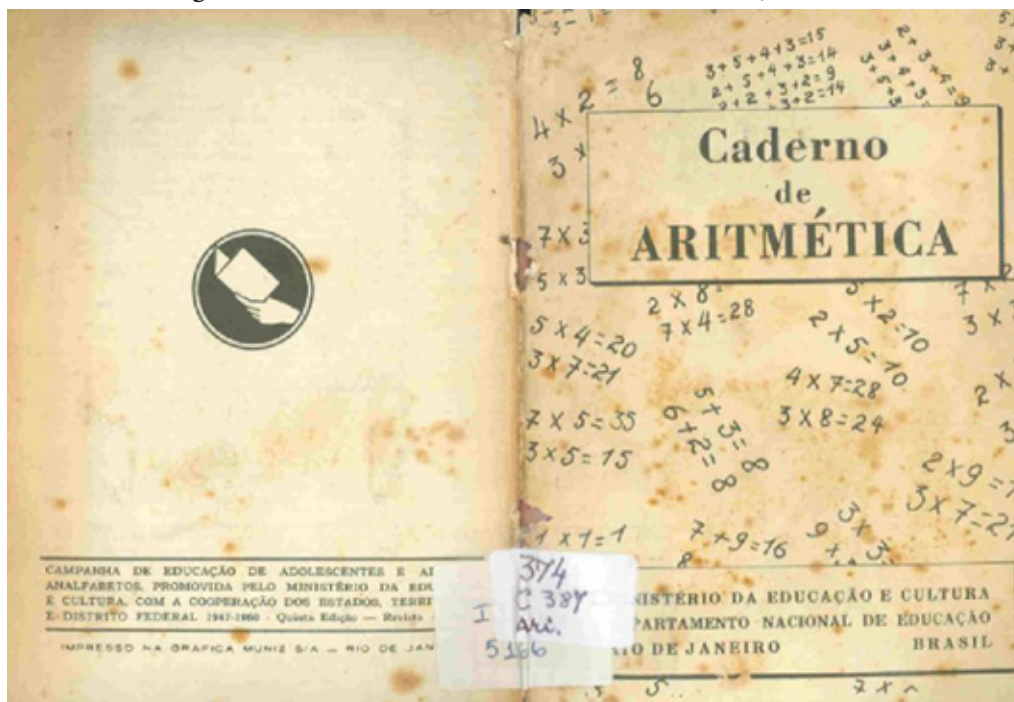
Segundo Mello (2010), os livros didáticos produzidos tinham o intuito de potencializar o conhecimento básico geral para os alunos. Assuntos como linguagens, matemática, higiene pessoal, dentre outros, eram trazidos nestes materiais, com o ideal de propiciar aos discentes conhecimentos básicos do âmbito escolar e de condutas sociais. Além disso, o livro didático da CEAA, conforme mostrado na figura 2, apresenta uma diferenciação entre homens e mulheres, trazendo um livro didático especificamente para a formação de homens. Este fato nos leva a compreender que nesta época havia uma distinção de gênero em relação ao aprendizado.

Figura 2 – Materiais didáticos da CEAA (FÓRUM EJA, 2022)



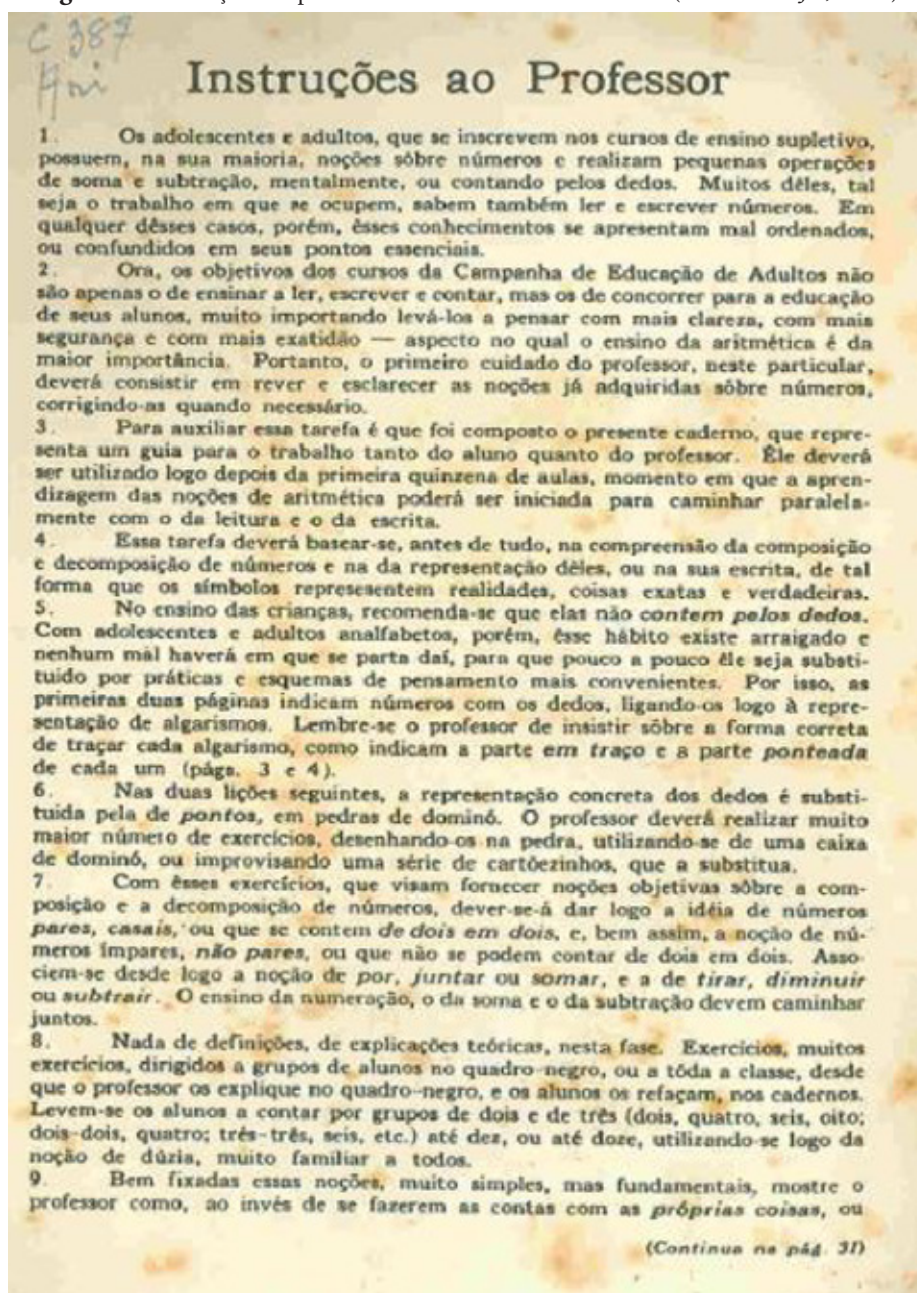
Ainda, cabe ressaltar que os livros didáticos produzidos pelo CEAA foram amplamente divulgados no país, tendo uma produção de 300.000 volumes (BEISEGUEL, 2004), como foi o caso do Caderno de Aritmética, exibido na figura 3.

Figura 3 – Caderno de Aritmética da CEAA (FÓRUM EJA, 2022)



Esse material discutia, nas instruções ao professor, o fato de os estudantes adolescentes e adultos que se inscrevem em cursos de supletivo já possuírem noções que envolvem números e operações aritméticas, sendo importante que se parta de tais conhecimentos prévios.

Figura 4 – Instruções ao professor do Caderno de Aritmética (FÓRUM EJA, 2022)



Durante a década de 1950 até antes do golpe de 1964, segundo Delgado (2010), os governos democráticos dos presidentes Juscelino Kubitschek e de João Goulart buscavam o desenvolvimento do país em diversas áreas como a urbanização e a industrialização. Eles acreditavam que a educação era peça chave para essa conquista. Neste pensamento nacional de desenvolvimento, o país contava com nomes importantes na luta a favor da educação, dentre eles, Anísio Teixeira que se destacou durante esse período, mantendo-se no Ministério da Educação e Cultura (MEC) em grande parte da década de 1950 e mobilizando diversas ações a favor da Educação Básica. Segundo Amâncio, Castioni e Magalhães (2021), nesta época, foi instituído o Instituto Superior de Estudos Brasileiros

(ISEB) que era uma fonte de pesquisas sobre questões políticas, econômicas e sociais no país, constituída por diversos estudiosos a favor do desenvolvimento do Brasil.

Uma das ações que aconteceram entre esses governos foi a criação do Sistema Rádio Educativo Nacional (SIRENA). Fávero e Motta (2015) ressaltam que o SIRENA era composto por profissionais de diferentes áreas, tais como agronomia, saúde, veterinária e profissionais da Educação Básica. E era composto por aulas transmitidas pela rádio nacional, com o apoio dos locutores em parceria com os profissionais de ensino, que tinham um horário fixo para as suas aulas. Além da cartilha que era compartilhada com os estudantes, havia também a gravação de discos de vinil, para que os alunos pudessem ouvir as aulas em outros momentos, além da transmissão radiofônica.

Figura 5 – Radiocartilha SIRENA (FÓRUM EJA, 2022)



No governo do presidente João Goulart (1961-1964), a preocupação com a educação se tornou mais latente. Segundo Moreira (2011), nos anos de 1962 e 1963, o presidente aumentou o repasse de verba para os municípios brasileiros, no intuito de assegurar que a formação primária fosse garantida para todos os cidadãos. Havia sido construídas mais de 5.800 salas de aula, aumento salarial de professores e planejamento de cursos de formação continuada para os docentes.

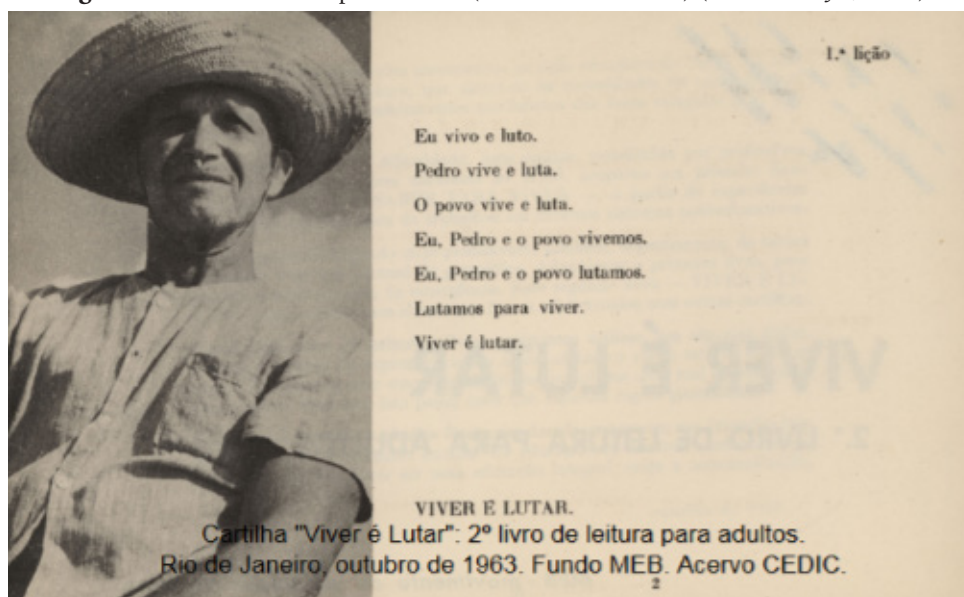
Os movimentos sociais em prol da alfabetização se tornaram notáveis, dentre eles, destacava-se o então chamado “método” Paulo Freire, com sua proposta bem-sucedida de alfabetização em

Angicos, que conseguiu alfabetizar adultos em apenas 45 dias. Este feito impressionou o presidente João Goulart, levando-o a convidar Paulo Freire para integrar o programa de emergência do MEC, parte integrante do Programa Nacional de Alfabetização, coordenado por Darcy Ribeiro (MELLO, 2010). Em meio à produção didática, o Programa Nacional de Alfabetização tinha o intuito de “distribuir quatro milhões de cartilhas e manuais de alfabetização de adultos e cento e cinquenta mil exemplares do manual de orientação do educador que seriam impressas pelas gráficas da empresa O CRUZEIRO” (MELLO, 2010, p. 74). As Figuras 6 e 7 apresentam respectivamente, a capa do livro de leitura para adultos e uma página interna deste mesmo material.

Figura 6 – Capa da Cartilha viver é luta (FÓRUM EJA, 2022)



Figura 7 – Livro de leitura para adultos (cartilha viver é lutar) (FÓRUM EJA, 2022)



A crescente ação de movimentos sociais impulsionada pelo governo brasileiro gerou um descontentamento por parte do grupo político conservador da época. Segundo Delgado (2010), as ações que culminaram na destituição do presidente Goulart foram interligadas por interesses civis e militares, visto que as decisões sociais mobilizadas pelo governo atingiam temas de cunho agrário, industrial e econômico de forma estrutural, comprometendo a manutenção da estrutura social já estabelecida. Para a autora, o golpe de 1964 foi uma ação preventiva contra uma possível revolução social que poderia acontecer no país. Como consequência, a intervenção dos militares entrou em vigor e tanto o presidente quanto seus companheiros, incluindo Paulo Freire, foram exilados, instaurando-se um regime de ditadura militar no país.

A partir da ruptura dos movimentos sociais no Brasil, a ação da ditadura reprimiu de forma veemente as atividades em prol da educação. Mello (2010) evidencia que o governo ditatorial retirou o Plano Nacional de Educação, colocando como substituição a Cruzada da Ação Básica Cristã, também conhecida por Cruzada ABC. A seguir, apresentamos a capa do livro didático deste movimento militar.

Figura 8 – Cartilha Cruzada ABC (FÓRUM EJA, 2022)



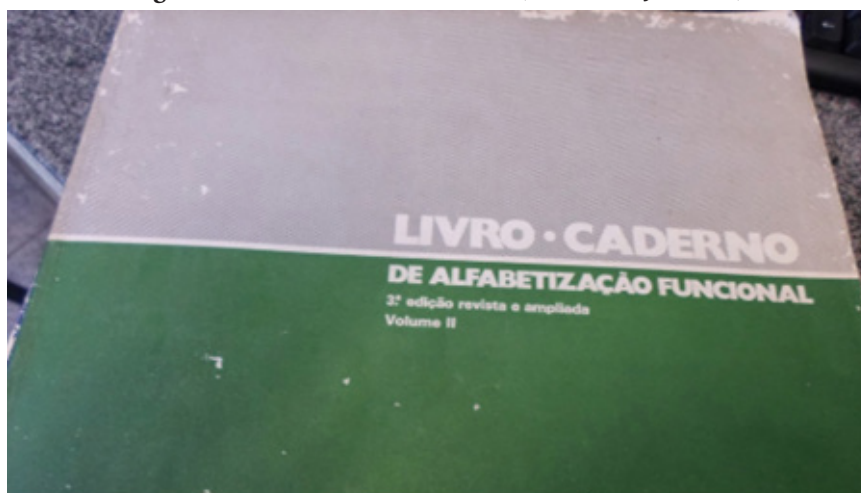
Conforme enfatizado por Smith no documento intitulado “O Relatório Anual do Conselho da Missão Mundial da Igreja Presbiteriana” (SMITH, 1965), a cruzada ABC tinha como intuito trazer a alfabetização dos adultos aliada ao cumprimento de regras e doutrinações religiosas, enfatizando a ação cristã como um princípio básico dentro de sua proposta. Santos (2017) em sua pesquisa sobre esse movimento no estado do Sergipe, relata que havia na cruzada um tom combativo de missões protestantes, impondo uma ideologia que gerava a idéia de ação espiritual e missão alfabetizadora. Paiva (1973) observa que a abordagem trazida tanto na proposta quanto no material direcionado

para os alunos era infantilizada, com elementos generalizados e distantes dos contextos dos estudantes. Para Scocuglia (2003) a Cruzada ABC tinha um claro intuito de doutrinar os indivíduos em suas tomadas de decisão.

Em meio às duras críticas que a Cruzada ABC recebeu, o governo militar criou em 1967 uma proposta de educação intitulada Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL). Di Pierro, Joia e Ribeiro (2001) afirmam que o MOBRAL teve como maior finalidade gerir um controle ideológico e social através da educação regida de acordo com o interesse ditatorial.

Suas ações realizadas em sala de aula eram supervisionadas pelas lideranças governamentais que regulavam também a elaboração de livros didáticos. Para esses autores, a existência do MOBRAL era uma resposta do regime militar às ações populares de alfabetização e valorização social, como a proposta por Paulo Freire, que trazia em seus fundamentos pensamentos contrários aos ideais da ditadura. A seguir, apresentamos a capa de um livro didático pertencente ao movimento.

Figura 9 – Livro didático MOBRAL (FÓRUM EJA, 2022)



Em 1970, em paralelo ao MOBRAL, surgiu o ensino supletivo, instituído pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1971 (Brasil, 1971) que, pela primeira vez, trouxe em seu documento um direcionamento claro relacionado à educação de jovens, adultos e idosos. Segundo Haddad e Di Pierro (2000) a LDB teve como principal finalidade de regularizar a escolarização desses estudantes, compreendendo a necessidade de uma adaptação escolar diante da sua aplicação, visto que não se tratava de um ensino direcionado para crianças. Haddad (1987) relata algumas considerações sobre o ensino supletivo.

Mesmo considerando os limites desta extensão e o caráter ideológico dos serviços oferecidos, limites estes impostos pelo caráter da sociedade de classes brasileira, um número crescente de pessoas foi atingido, criou-se na maioria dos estados uma estrutura de atendimento à educação de adultos; no plano formal, além de pela primeira vez encontramos um capítulo inteiro sobre educação de adultos em uma lei federal, houve, sem dúvida

alguma, um amplo debate legislativo educacional sobre a educação de adultos e suas várias formas de manifestação (HADDAD, 1987, p. 18).

Diante dessa nova proposta educacional, surgem os Conselhos de Educação (CES) que possuíam a responsabilidade de controlar e gerir a educação de adultos. A LDB de 1971 (BRASIL, 1971) menciona a aplicação e acompanhamento dos exames supletivos que ficaram a cargo dos estabelecimentos oficiais, reconhecidos e indicados pelos respectivos Conselhos de Educação. Os direcionamentos dos conselhos propiciaram que as escolas alcançassem muitos alunos, com a incumbência de formá-los em um curto prazo além de capacitá-los profissionalmente. O ensino supletivo dava aos estudantes uma certificação rápida, mas ao mesmo tempo superficial, que valorizava muito os procedimentos, além de propor a autoinstrução despreparada dos seus discentes (HADDAD; DI PIERRO, 2000).

Com o fim da ditadura, em 1985, algumas intervenções a favor da democracia começaram a surgir. Em 1989, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) realizou a convocação de estudiosos para uma conferência internacional, com o objetivo de buscar ações que reduzissem o quantitativo de pessoas analfabetas no mundo. Influenciado por essa preocupação mundial, o Brasil instaurou a Comissão Nacional para o Ano Internacional da Alfabetização (CNAIA) e o Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania (PNAC) (FRIEDRICH et al., 2010). Neste momento, houve a retomada de planos a favor dos direitos educacionais dos jovens, adultos e idosos. Haddad e Di Pierro (2000) ressaltam que nesta época, foi realizada uma mudança estrutural nas políticas públicas, retirando o caráter compensatório trazido pelo ensino supletivo, com uma nova concepção denominada Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Percebemos essa mudança através da LDB, (BRASIL, 1996), que “garante igualdade de acesso e permanência na escola e ensino de qualidade, além da valorização da experiência extraescolar” (BRASIL, 1996, p. 7). Nesse sentido, o antigo supletivo passa a se chamar Educação de Jovens e Adultos. Neste mesmo ano, segundo Mafra (2016), foi criado o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEF), que tinha como função direcionar os investimentos da Educação Básica. Embora a EJA estivesse incluída neste grupo, ela não foi considerada no direcionamento de repasses governamentais, cabendo aos municípios e governos locais o seu financiamento.

Conforme relatado por Novaes, Carvalho e Soares (2021), nos governos do presidente da república Luiz Inácio Lula da Silva (de 2003 a 2010), surgiram mais ações a favor da EJA, como exemplo da criação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) que, posteriormente, adotou o termo “Inclusão” em seu título, tornando-se SECADI. Segundo Jakimiu (2021), a SECADI possuía uma política inclusiva, com diversos programas a favor da equidade social e visibilidade de minorias. Além disso, durante o governo Lula, o antigo FUNDEF foi

substituído pelo Fundo de Manutenção da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB¹), inserindo a EJAI como modalidade a contar com repasse financeiro federal.

Em 2007, foi criado o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA) pela Resolução número 18, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007), a partir do Programa Brasil Alfabetizado². Esta ação caracterizou um avanço para a EJA, visto que a produção de livros didáticos começou a ser implementada de forma ampla e com as concepções de educação diferentes das vistas em produções anteriores. Segundo Mello (2015), no ano de 2011, durante o governo da presidenta Dilma Rousseff, o PNLA foi integrado ao PNLD-EJA, constituindo um programa nacional que produziu livros para diversas áreas do conhecimento. Em 2014, foi publicada a segunda versão do PNLD-EJA, com novas obras recomendadas para o Ensino Fundamental e Médio da EJA. O Programa Nacional do Livro Didático (BRASIL, 2014) teve sua distribuição em âmbito nacional para escolas da EJA, selecionando os livros que seguiam a determinação de um edital que especificava direcionamentos para a elaboração dos referidos materiais.

Tabela 1 – Dados Estatísticos do PNLD EJA

<i>Ano do PNLD</i>	Escolas Beneficiadas	Alunos Beneficiados	Exemplares	Atendimento
<i>PNLD 2017</i>	29.431	2.718.526	4.992.386	EJA: Ensino Fundamental e Médio
<i>PNLD 2016</i>	25.536	2.650.789	6.998.019	EJA: Ensino Fundamental e Médio
<i>PNLD 2014</i>	32.864	4.758.832	13.335.546	EJA: Ensino Fundamental e Médio
<i>PNLD 2013</i>	27.008	1.487.953	4.692.543	EJA: Ensino Fundamental
<i>PNLD 2012</i>	7.960	1.335.640	12.137.262	EJA: Ensino Médio
<i>PNLD 2011</i>	35.103	5.041.394	14.109.028	EJA: Ensino Fundamental

Fonte: FNDE (2023)

A tabela 1 mostra os números referentes a quantidade de exemplares distribuídos e os alunos e escolas beneficiadas pelos diferentes editais do PNLD EJA nos anos de 2011 a 2017. Vale ressaltar que em 2014 tivemos o último edital do PNLD EJA, convidando autores e editores a produzirem suas obras. Nos anos seguintes, os livros distribuídos foram referentes a materiais já produzidos, sendo o PNLD EJA, em si, descontinuado³.

Em 2017, após o golpe que culminou o impeachment da presidenta Dilma Rousseff, entraram em vigor governos de cunho conservadores, vinculados, com mais ênfase, aos interesses neoliberais.

¹ O FUNDEB atende toda a Educação Básica, da creche ao Ensino Médio e financia todas as etapas, reservando recursos para os programas direcionados a jovens e adultos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/fundeb>. Data de acesso: 18 de setembro de 2022.

² Programa Brasil Alfabetizado foi concebido para garantir a alfabetização e possibilidade de estudo para aquelas pessoas que, por algum motivo, encontram dificuldades em acompanhar o regime regular de aulas da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que é um modelo de ensino formal da Educação Básica que ocorre dentro das escolas. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2022/02/programa-voltado-para-alfabetizacao-de-jovens-e-adultos-e-reformulado>. Data de acesso: 16 de outubro de 2022.

³ No momento da escrita desse capítulo, dezembro de 2023, um novo edital do PNLD EJA foi divulgado.

Em meio às suas intenções, destacamos o que Ventura e Oliveira (2020) ressaltam: baixo investimento para a EJA e a alta propagação do Exame Nacional de Certificação de Competências para Jovens e Adultos (ENCCEJA), utilizando o exame como estratégia pelos governos para criar uma narrativa em prol da certificação, desvalorizando a modalidade junto a um alto número de fechamentos de turmas da EJA. Para esses autores, a preparação para o ENCCEJA em cursinhos retirou o caráter educacional que a modalidade conquistou no decorrer dos anos, ao mesmo tempo em que aconteciam ações de sucateamento da EJA e fechamentos de escolas.

Outra ação de sucateamento é expressa por Jakimiu (2021) ao relatar que a SECADI, criada pelo governo Lula no passado, foi extinta por decisão do governo do presidente Jair Bolsonaro (2019–2022). Essa decisão foi motivada pela divergência de concepções ideológicas do governo conservador, que se opôs às questões que envolviam a diversidade. Jakimiu (2021) afirma que o fechamento da SECADI significou

a invisibilização e naturalização das diferenças reforçando os preceitos neoliberais e os pressupostos da meritocracia, b) o movimento de fortalecimento da política de despolitização no sentido atribuído por Giroux Figueiredo (2020), c) a negação do direito à educação (para e com a diversidade), e, da materialização do projeto de governo de Jair Bolsonaro Voltado para o desmonte da democracia e dos ideais democráticos. (JAKIMIUI, 2021, p. 133).

Aliado a estes problemas de sucateamento da modalidade, o contexto pandêmico, ocasionado pela propagação do coronavírus, apresentou fatores preocupantes para a Educação Básica, desassistindo uma parcela da população brasileira, devido ao isolamento social e a falta de acesso à internet. Essas situações pandêmicas podem ocasionar, no futuro, possíveis novos ingressantes na EJA, ressaltando mais uma vez que a falta de acesso à escola por fatores diversos endossam a modalidade como um espaço de resgate e acolhimento para aqueles que tiveram o direito à educação negado ou interrompido.

Felizmente, no início deste ano de 2023, uma das primeiras decisões do, novamente, Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, foi a reabertura da SECADI, indicando que as preocupações e os cuidados com a EJA seriam retomados. Um segundo fato que sinaliza essa preocupação é a abertura de um novo edital do PNLD EJA, após nove anos de descontinuidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesse breve histórico, percebemos que a Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas tem uma trajetória educacional que corresponde com o reflexo da sociedade desigual brasileira. As tensões políticas e sociais do passado influenciaram tanto nas decisões e mobilizações para EJA quanto nos perfis dos educandos, fruto de ações e posicionamentos que trazem resquícios até os dias atuais.

Percebemos, também, que ainda existem muitas problemáticas que fazem parte do dilema atual da EJA e as complicações, como a pandemia, que influenciarão o futuro dos possíveis alunos. É preciso, portanto, de ações constantes em prol da busca dos direitos, bem como a garantia da visibilidade destes indivíduos diante das ações que tentam inviabilizar e sucatear a modalidade.

Por fim, cabe defender a importância de que políticas públicas voltadas à EJA não fiquem a cargo do governo que estiver no poder e sim que se tornem políticas de estado, de modo que sejam continuadas e que possuam investimentos, independentes das perversidades que determinado presidente possa vir a assumir. Dentre essas políticas, defendemos a necessidade de incentivo para a produção de materiais didáticos específicos para o público da EJA, de modo que reconheçam as particularidades desses estudantes e que contribuam com sua formação cidadã e crítica.

REFERÊNCIAS

AMÂNCIO, Márcia Helena; CASTIONI, Remi; MAGALHÃES, Guilherme Lins. Educação e projeto nacional de desenvolvimento: a atuação do ISEB. *Revista Estudos Universitários*, Recife, v. 38, n. 2, p. 95-128, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. *Guia dos Livros Didáticos: PNLD EJA 2014*. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Brasília, 2014.

BRASIL. Resolução número 18, de 24 de abril de 2007. *Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos–PNLA 2008*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2007.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, LDB. 9394/1996.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. *Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 ago. 1971.

BRASIL. Decreto nº 8213, de 13 de agosto de 1881. *Regula a execução da Lei nº 3029 de 9 de janeiro do corrente ano que reformou a legislação eleitoral*. Coleção das Leis do Império do Brasil, Rio de Janeiro, v. 2, p. 854-923. 1881.

BRASIL. Constituição (1824). *Constituição Política do Império do Brasil*, de 25 de março de 1824. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm.

DELGADO, Márcio de Paiva. Carlos Lacerda, Juscelino Kubitschek, João Goulart e a frente ampla de oposição ao regime militar (1966-1968). *Revista veredas da história*, Salvador, v. 3, n. 2, p. 1-20, 2010.

DI PIERRO, Maria Clara; JOIA, O; RIBEIRO, V. M. Visões da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. *Caderno Cedes*, p. 58-77, 2001.

FÁVERO, Osmar; MOTTA, Elisa. *Educação de Jovens e Adultos*. 1. Ed. Petrópolis, 2015.

FERRARO, Alceu Ravello. Analfabetismo e níveis de letramento no Brasil: o que dizem os censos? *Revista Educação e Sociedade*, São Paulo, v. 23, n. 81, p. 21-47, 2002.

FREIRE, Ana Maria Araújo. *Analfabetismo no Brasil: da ideologia da interdição do corpo à ideologia nacionalista, ou de como deixar sem ler e escrever as Catarinas (Paraguaçu)*, Filipas, Madalenas, Anas, Genebras, Apolônias e Grácias até os Severinos. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIEDRICH, Márcia; BENITE, Anna Canavarro; BENITE, Claudio Machado; PEREIRA, Viviane Soares. Trajetória da escolarização de jovens e adultos no Brasil: de plataformas de governo a propostas pedagógicas esvaziadas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 67, p. 389-410, 2010.

FÓRUM EJA. Disponível em: <http://forumeja.org.br/node/2975>, 2022. Acesso em: 18 de abril de 2022.

HADDAD, Sérgio.; DI PIERRO, Maria Clara. Escolarização de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n.14, p.108-130, 2000.

HADDAD, Sérgio. *Ensino supletivo no Brasil: o estado da arte*. Brasília: Rede latino-americana de informação e documentação em educação, 1987.

JAKIMIU, Vanessa Campos de Lara. Extinção da SECADI: A negação do direito à educação (para e com a diversidade). *Revista De Estudos Em Educação E Diversidade – REED*, Itapetinga, v. 2, n. 3, p.115-137, 2021.

LEÃO, Michele. Lei Saraiva (1881): se o analfabetismo é um problema, exclui-se o problema. *Revista Aedos*, Porto Alegre, v. 4, n. 11, p. 602-615, 2012.

MAFRA, Andressa Luiza de Souza. *Os Desafios e as Possibilidades nos 20 Anos da Modalidade EJA no Brasil: Uma Análise dos Programas de Alfabetização nos Governos FHC (1995 – 2002) e Lula (2003-2010)*. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) São Paulo, 2016.

MELLO, Paulo Eduardo Dias. *Material didático para educação de jovens e adultos: história, formas e conteúdos*. Tese (Doutorado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 254 f., 2010.

MELLO, Paulo Eduardo Dias. Programas de materiais didáticos para a EJA no Brasil (1996-2014): trajetória e contradições. *Atos de Pesquisa em Educação*, Blumenau, v.1, n. 10, p.80-99, 2015.

MEROLA, Rafael de Moraes. *Juros, consumo e meio ambiente: um olhar para a educação financeira presente no livro didático do ensino médio da educação de jovens, adultos e idosos*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (Unesp). Rio Claro, 153 f., 2023.

MOREIRA, Cássio Silva. *O projeto de nação do governo João Goulart: O plano trienal e as reformas de base (1961-1964)*. Tese (Doutorado)–Programa de Pós-Graduação em Economia. Faculdade de Ciências Econômicas (UFRS). Porto Alegre, 406 f., 2011.

NOVAES, Marcos Adriano Barbosa; CARVALHO, Sandra Maria Gadelha; SOARES, Jaiane Tatiele Alexandre Barboza. Os avanços e limites da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no governo Lula da Silva. *Revista Cocar*, Belém, v.15. n.33, p.1-20, 2021.

- PAIVA, J. M. de. Educação Jesuítica no Brasil Colonial. In: LOPES, E. M. T; FARIA, L. M; VEIGA, C. G. (Orgs.). *500 Anos de Educação no Brasil*. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, p. 43-59, 2000.
- PAIVA, Vanilda Pereira. *Educação popular e educação de jovens e adultos*. Rio de Janeiro: Edições Loyola, 1973.
- PIVA, Teresa; FILGUEIRAS, Carlos. O fabrico e uso da pólvora no Brasil colonial: o papel de Alpoim na primeira metade do século XVIII. *Química Nova*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 53-70, 2014.
- SANTOS, Emerson Porto. *1964 em Sergipe: golpe civil-militar, protestantismo e a Cruzada Cristo Esperança Nossa*. 2017. Dissertação (Pós-Graduação em História)–Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 156 f. 2017.
- SMITH, W. *Annual Report of de Board of World Mission of Presbuterian Church*. Nashville, p. 105-108, 1965.
- SCOCUGLIA, Celso Afonso. *Educação de jovens e adultos: histórias e memórias da década de 60*. Brasília: Plano Editora, 2003.
- VALENTE, Wagner Rodrigues. Livro didático e educação matemática: uma história inseparável. *Zetetiké*, Campinas, v. 16, n. 30, p. 139-162, 2008.
- VARELLA, Simone; CURCINO, Luzmara Liga Brasileira contra o Analfabetismo: uma análise discursiva de sua ‘cruzada’ em prol da leitura. *Revista Linguagem em (Dis)curso*, Tubarão, v. 22, n. 1, p. 53-64, 2022.
- VEIGA, Cynthia Greive. Escola pública para os negros e os pobres no Brasil: uma invenção imperial. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, ANPED, v. 13, n. 3, 2008
- VENTURA, Jaqueline Pereira; OLIVEIRA, Francisco Gilson. A travessia “do EJA” ao Enceja: Será o mercado da educação não formal o novo rumo da EJA no Brasil? *Revista Internacional de Educação de Jovens e Adultos*, Salvador, v. 03, n. 05, p. 80-97, 2020.
- XAVIER, Maria Elizabete; RIBEIRO, Maria Luiz Santos; NORONHA; Olinda Maria. *História da educação: a escola no Brasil*. São Paulo: FTD, 1994.
- ZICHIA, Andrea de Carvalho. *O direito à educação no Período Imperial: um estudo de suas origens no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 128 f. 2008.

Aspectos teóricos-metodológicos de pesquisas em EJA: sentidos de currículos em Matemática e a produção de subjetividades

Adriano Vargas Freitas
Eliane Fernandes Campos Lopes
Francisco Josimar Ricardo Xavier

APRESENTANDO O GPEJA

Este capítulo se apresenta dividido em três partes complementares entre si, esta primeira apresenta o Grupo de Pesquisa em Educação de Jovens, Adultos e Idosos (GPEJA), a segunda parte destaca uma das principais metodologias em uso nas pesquisas deste Grupo, a entrevista compreensiva como forma de melhor entender os currículos de matemática na Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJA), e a terceira parte nos convida a refletir sobre possibilidades de diálogos sobre os processos de produção e análise de subjetividades, destacando as perspectivas das narrativas de si.

Reconhecido pela CAPES, o GPEJA atua na linha de frente ao combate à invisibilização dos processos educacionais desenvolvidos nas salas de aula da EJA. Suas atividades se desenvolvem no interior do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal Fluminense, na Linha de Pesquisa da Diversidade, Desigualdades Sociais e Educação (DDSE). Tal Linha destaca sua intenção de atuar de forma interdisciplinar, e gerar a interlocução entre a educação e as distintas formas de desigualdades e exploração de classe, raça, gênero, sexualidades e diversidades físicas, sensoriais e/ou cognitivas¹.

Desta forma, podemos afirmar que o GPEJA busca compreender a educação como processo social que reflete práticas históricas, mas também produz movimentos que reinventam práticas que priorizam a justiça social, a promoção do acesso e da permanência de grupos social e historicamente excluídos nos espaços educacionais formais e não formais. Assim, temos privilegiado pesquisas que destacam a EJA como uma modalidade que precisa ser concebida como um modelo pedagógico

¹ Mais informações em <http://ppgeducacao.sites.uff.br/diversidade-desigualdades-sociais-e-educacao-ddse/>. Acesso em 04/09/2024.

próprio, em um conjunto de práticas curriculares que objetive criar ambientes propícios à promoção de situações de aprendizagem, de acordo com as necessidades de seus estudantes.

Nos referimos a um grupo de indivíduos que recorrem aos bancos escolares pela primeira vez ou a eles retornam após trajetórias descontínuas. Assim, é possível verificar que a diversidade tem sido a marca desses sujeitos estudantes da EJA, tanto nessas trajetórias quanto em suas características e histórias. Entretanto, é comum verificarmos que o trabalho se apresenta como um dos principais motes de incentivo ao retorno e à permanência na modalidade (FREITAS, 2018). Desta forma, nos é possível ouvir narrativas que destacam que buscaram a EJA para “terem uma vida melhor”, para “dar um futuro melhor para seus familiares”, ou ainda para “deixar de passar vergonha”, entre outras.

De acordo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), de 2019, no Brasil, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade foi estimada em 6,6%, ou seja, cerca de 11 milhões de analfabetos. Destaca-se que a pesquisa considerou analfabeto aquelas pessoas que não sabem ler, escrever ou realizar as operações básicas de matemática. Importante destacar dados de outra pesquisa, esta proveniente do Laboratório de Dados Educacionais, que nos informam que, em 2020, cerca de 3.002.749 estudantes estavam matriculados na EJA, o que correspondia a cerca de 6,3% do total de estudantes brasileiros da educação básica.

Esse significativo contingente de estudantes convive com uma série de problemas que afligem diretamente a EJA. Dentre eles, segundo Freitas (2018), podemos destacar a acelerada implementação de propostas curriculares moldadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mesmo que esta não tenha sido desenvolvida tendo por foco esta modalidade. Além desta problemática, o GPEJA tem acompanhado em suas pesquisas processos de nucleação de escolas da EJA, que significa que a modalidade tem sido interrompida em diversas escolas próximas às moradias dos estudantes, passando a ser ofertada em algumas poucas, consideradas mais centrais em determinados municípios. Tal situação muitas vezes aparece acompanhada de outra problemática atual, que é a implementação de propostas didáticas moldadas em perspectivas de ensino à distância, utilizando apostilamentos e vídeos para “facilitar” o processo de ensino e aprendizagem. Freitas (2018) destaca que estes e outros problemas resultam em processos homogeneizantes, muitas vezes aligeirados e simplificados.

Esses e outros tópicos têm sido focados nas diversas pesquisas de graduação e de pós-graduação desenvolvidas no interior do GPEJA, e desenvolvidas amplamente nos cursos de formação oferecidos pelos componentes deste Grupo a professores de matemática e de outras áreas de atuação que atuam ou pretendem atuar na EJA. A primeira versão deste curso foi oferecida a professores da região da Costa Verde (Angra dos Reis, Paraty e Mangaratiba), no Estado do Rio de Janeiro, em 2019. Em 2020, foi oferecido a professores de Sobral (CE).). No ano seguinte, em 2021, a derivação *Saberes, currículos e práticas pedagógicas em matemática na EJA*, foi ofertada a professores filiados à

Sociedade Brasileira de Educação Matemática, e, neste mesmo ano, a professores da rede municipal de Cachoeira de Macacu (RJ).

A ENTREVISTA COMPREENSIVA COMO SUPORTE DE EXPLORAÇÃO DE CURRÍCULOS EM MATEMÁTICA NA EJA

Nesta seção, reiteramos que as pesquisas construídas no âmbito do GPEJA têm em comum o interesse em discutir os sentidos de currículos em matemática produzidos por professores e estudantes da EJA. Esse interesse se materializa, metodologicamente, por meio da captação de narrativas desses sujeitos, mobilizadas a partir de diferentes referenciais teóricos. Assim, apresentamos um recorte de pesquisa desenvolvidas nestas perspectivas e que foi apresentada nos cursos comentados no tópico anterior.

Para fins deste texto, destacamos a entrevista compreensiva como potencial instrumento de construção das narrativas de professores da EJA, e suporte de exploração das discussões sobre currículos em matemática. O uso dela tem como orientação os estudos de Kaufmann (2013), que esclarece tratar-se de um encontro, essencialmente dialógico, entre o pesquisador, na condição de entrevistador, e um informante, o sujeito narrador.

O caráter essencialmente dialógico pressupõe que em um encontro de entrevista compreensiva, o pesquisador, interessado na fala do narrador, “saia de sua torre de marfim, abandone seu papel frio de mero perguntador, se manifeste enquanto pessoa humana, com opiniões e sentimentos” (KAUFMANN, 2013, p. 88). Espera-se, com isso, que o encaminhamento do diálogo entre ambos os sujeitos seja amigável, de maneira a romper com um distanciamento entre eles, colocando-os, na medida do possível, em igual patamar de relevância no contexto do encontro estabelecido.

Entretanto, Kaufmann (2013) sinaliza que o pesquisador precisa se mostrar como o condutor do jogo dialógico, dos encaminhamentos das discussões, demonstrando interesse sobre a palavra falada do narrador, para que este se mostre interessado em dialogar. É ele, o pesquisador, quem “define as regras e coloca as perguntas; o informante se contenta, inicialmente, em responder. Tudo se joga em seguida: ele deve sentir que aquilo que diz vale ouro para o pesquisador” (KAUFMANN, 2013, p. 80).

Ao sinalizar que o pesquisador é quem “coloca as perguntas” em uma entrevista compreensiva, o referido autor indica que sua função é, além de ouvir, organizar o encontro, no sentido de que o diálogo construído com o narrador possa ser aproveitado o máximo possível, quando nas análises de sua narrativa. Além disso, indica que o encontro de captação da narrativa precisa ser orientado por um guia de questionamentos relacionados aos objetivos do estudo do pesquisador. Este, por sua vez, precisa ter ciência de que o guia é um instrumento flexível de questionamentos “para fazer os informantes falarem em torno de um tema, sendo que o seu ideal é o de estabelecer uma dinâmica

de conversação mais rica do que a simples resposta às perguntas, evitando que se fuja do tema” (KAUFMANN, 2013, pp. 74-75).

Orientados por esse referencial de entrevista compreensiva, organizamos os encontros de captação de narrativas dos professores da EJA, sujeitos de nossa pesquisa, a partir dos questionamentos destacados no Quadro 1. Frisamos que esta pesquisa ocorre em um contexto de reestruturação curricular na EJA de um município do Ceará.

Quadro 1: Guia de questionamentos de uma entrevista compreensiva.

Questionamento	Objetivo
Gostaria que você se apresentasse, falasse sobre quem é você.	Captar os fatos, relatos e acontecimentos que constituem a vida do professor.
Como foi a sua trajetória até você se tornar esse profissional que você é?	Compreender os aspectos da vida escolar que constituem o profissionalismo do professor.
Conte sobre sua trajetória como professor de jovens, adultos e idosos.	Captar os percursos que levaram o professor a lecionar na EJA.
Diante dessa experiência, quais aspectos você percebe na política educacional municipal em relação aos currículos da EJA?	Analisar pontos relacionados às reestruturações curriculares no ensino da EJA na política educacional municipal.
Como você destacaria sua relação com a matemática na sua trajetória como aluno da educação básica?	Perceber as implicações da relação do professor com a matemática sobre suas práticas curriculares na EJA.
Quais estratégias você mobiliza na construção das aulas de Matemática?	Compreender que fatores que influenciam a prática curricular do professor, no ensino de Matemática.
Na sua leitura, como poderia ser o ensino de Matemática na EJA?	Perceber como o professor entende que poderia ser o ensino de Matemática na EJA na educação municipal.

Fonte: Os autores

Os encontros de captação das narrativas dos professores foram videografados e ocorreram em ambientes, datas e horários por eles escolhidos. A predisposição e interesse em participar da pesquisa, foram critérios de seleção desses professores, os quais ficaram à vontade para discorrer sobre suas vidas, os percursos profissionais até se tornarem professores que lecionam matemática na EJA, e apontamentos relativos à política educacional municipal, especialmente quanto aos currículos.

As análises das narrativas foram realizadas nos seguintes processos de leitura e construção de textos. No primeiro processo, selecionamos palavras-chaves e frases expressas que mais se destacaram nas falas dos professores, o que nos permitiu compreender seus entendimentos acerca das unidades temáticas: Currículos, Práticas curriculares, Sentidos de/sobre EJA, e Ensino de matemática na EJA. No segundo, percebemos aproximações entre as percepções dos professores acerca das temáticas, o que gerou as seguintes categorias: Aspectos que marcam as práticas curriculares e Sentidos de currículos em matemática na EJA.

Analisamos que pelo menos dois aspectos influenciam as práticas curriculares dos professores, sobretudo, a elaboração de suas aulas: as orientações encaminhadas na própria escola, por meio dos planejamentos pedagógicos; e as orientações propostas nos encontros de formação em serviço,

dos quais eles participam uma vez por professores, e acontecem pelo menos, desde o final dos anos 1990, como destaca o Professor A:

Bem, a verdade, em 1998, quando eu comecei a ensinar na Escola Renato Parente, nós não tínhamos capacitação, formação nem nada. Não tinha nem assim, um treinamento. O que nós tínhamos, na verdade, para não dizer que era zero, um pessoal da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará é que vinha aqui, de seis em seis meses, fazer um treinamento, eles chamavam de treinamento, na época. O próprio município não tinha não. Começaram bem depois. Depois que a educação de jovens e adultos passou a ser modalidade de ensino mesmo, até quando era projeto não tinha assim, uma sistematização. Não tinha, naquela época, formação em serviço, permanente, era mais assim, aleatório.

Frisamos que os momentos de formação em serviço comentado pelo Professor A acima, integraram a política educacional municipal de Sobral² no contexto da reestruturação curricular resultante da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (BRASIL, 1996). Segundo Calil (2014), estes momentos são conduzidos por formadores (no caso, participantes/pesquisadores do GPEJA), com o objetivo de orientar os professores da EJA como procederem em suas aulas, os conteúdos que devem ser nela contemplados, e quais estratégias de avaliação da aprendizagem dos estudantes devem ser elaboradas.

Os professores têm a oportunidade de aprender novas estratégias de ensino enquanto estudam os temas abordados na formação que os capacitam a desenvolver um trabalho mais eficiente nas suas aulas, além de receberem sugestões de rotina para orientar seus trabalhos diários com os conteúdos a serem ensinados (CALIL, 2014, pp. 126-127).

A concepção que estes momentos são de capacitação dos professores de como lecionar na EJA, ainda é comum entre aqueles mais experientes, que acompanham as formações em serviço a mais tempo. Alguns deles a veem como algo proveitoso, sobretudo, quanto às ideias e propostas didáticas sugeridas, como é o caso da Professora B, que narrou:

Quando a gente tá na capacitação, na formação em serviço, os formadores, dão as ideias, as dicas de como a gente trabalhar com os alunos que já sabem escrever, ler, e também aqueles que não sabem. Para cada aluno desse, a gente tem que desenvolver aquela atividade, tem que desenvolver de várias formas, contanto que o aluno possa vir aprender. Mas dá para a gente trabalhar, porque vem de lá o material.

Entretanto, para outros professores, o material distribuído na formação em serviço, que envolve os modelos de atividades impressas que devem ser trabalhados em sala de aula, são dissociados das realidades dos estudantes. Esta percepção parte da seguinte narrativa da Professora C, quando nos explica como elabora as aulas de matemática na EJA:

² Dados produzidos com professores de Sobral-CE que participaram do Curso de Formação realizado em 2020.

Eu tenho que ver o conteúdo da formação em serviço, só que, às vezes, o conteúdo da formação é muito longe da realidade deles, aí eu vou tentar adaptar. Tem dias que eu leio o problema, faço a leitura, para eles poderem só ouvir e tentar resolver de cabeça. Eles são ótimos em tentar resolver de cabeça. Eu não dou o material no primeiro momento, apenas faço a leitura e eles tentam resolver do jeito deles. Depois, em um segundo momento, já peço que eles tentem estruturar, organizar as contas, a resolução, do jeito que eles escutam e entendem.

Segundo Xavier (2019, p. 113), a formação em serviço voltada aos professores da EJA de Sobral preza por uma “padronização da prática pedagógica dos professores, em detrimento das diferenças dos estudantes”, pois, seu intuito seria, na prática, indicar a mera reprodução de atividades padronizadas. Nestas perspectivas, entendemos que as atividades, bem como a própria formação em serviço, corroboram a construção de um professor da EJA que seja:

[...] dominante dos conteúdos que, ao mesmo tempo precisa ter a mente clareada em uma “formação humana” onde se pensa uma “pedagogia e metodologia definidas” no “diálogo”, mas que prevalecem as “orientações” em que os formadores ensinam como eles “devem fazer” em suas práticas (XAVIER, 2019, p. 116).

Analisamos que o distanciamento das atividades das realidades dos estudantes, levam os professores a executarem estratégias de adaptações, como destacou a Professora C. Consideramos essas estratégias ações pedagogicamente válidas, e reconhecemos que, em geral, elas ocorrem na busca de aproximar os conteúdos aos níveis de conhecimentos dos estudantes em diálogos com seus aspectos socioculturais. Esta aproximação pode ser percebida na narrativa do Professor D, quando nos explica como elabora as aulas de matemática para sua de EJA, que funciona em uma escola pública municipal da zona rural do Ceará:

Eu gosto muito da realidade. Sempre, por exemplo, matemática, é a questão das quatro operações, é a questão de você elaborar as porcentagens, a questão do espaço. O nosso lugar foi muito complicado com a questão dos espaços, venda de terrenos, as pessoas não sabiam o que compravam, não sabiam o que vendiam. A pessoa vendia, por exemplo, um hectare de terra, eles não sabiam quanto era um hectare, pela falta de conhecimento das pessoas. E as minhas aulas são pautadas nesses casos para eles usarem na prática.

Percebemos uma preocupação do Professor D em procurar articular explicações sobre os conteúdos da matemática aos aspectos da realidade da comunidade em que leciona, assim como, em potencializar os conhecimentos dos estudantes para valorizarem esse espaço. Em nossa leitura, essas ações que contribuem potencialmente para a aprendizagem dos estudantes e uma significação dessas aprendizagens em suas vidas.

A Professora B, que também leciona na zona rural do Ceará, nos deu a seguinte narrativa explicando como elabora as aulas de matemática:

A gente visa muito a realidade do aluno, nas compras, questões, por exemplo, você vai no mercantil, você vai fazer suas compras, você leva uma lista? Eu pergunto a eles. Aí lá se vai eu trabalhar assim, quando você for no mercantil, você já leva a sua listinha. Eu vou desenvolver essa lista com eles no quadro. Eu digo assim, quando você vai no mercantil você vai comprar o quê? Aí eles colocam lá, é o arroz, é o feijão. Eu vou colocando os nomes de acordo com o que eles vão falando. Aí pergunto, quanto é que custa o arroz aí lá se via eu colocar o preço depois de cada produto. A questão da agricultura, porque nesse período agora do inverno a gente trabalha muito com a agricultura. A questão de quando você vai plantar, você planta, na covinha que vocês fazer, vai quanto caroços de milho? Tanto. Você acha que quantas covas você faz? Aí eu vou trabalhando Matemática desse jeito. Quantos caroços de milho você coloca na cova? E se for dez covas, vai precisar de quantos caroços de milho, de feijão. Trabalhar sempre a realidade do aluno.

Percebemos também, por parte da Professora B, um aspecto de valorização dos conhecimentos dos estudantes, especialmente em buscar aproximar as explicações dos conteúdos de matemática ao uso do dinheiro, “nas compras”. Concordamos com esta aproximação, pois, entendemos que a matemática contextualizada se mostra como um recurso para solucionar problemas, resolver atividades ou tarefas com conotações reais do dia a dia dos estudantes. Inclusive, usar o cotidiano das compras é indicado por D’Ambrosio (2013, p. 23), pois “revela práticas apreendidas fora do ambiente escolar, uma verdadeira etnomatemática do comércio”.

O uso de plataformas digitais também foi apresentado como instrumentos que subsidiam na elaboração de aulas de matemática na EJA, especificamente, pelo Professor A:

Hoje em dia tá mais fácil, antes era mais complicado. Esse cara chamado *Youtube* ele é fantástico. Eu pego os conteúdos que a gente já vê na formação em serviço, leio, estudo e vou lá no *You Tube* para poder eu me aprofundar mais ainda em conhecimento e ter mais didática para poder facilitar a aula. Muitas das vezes, quando eu posso, eu coloco o vídeo para eles assistirem também comigo. E eles acham muito bom, porque fica até mais fácil o entendimento deles.

A narrativa do Professor A reitera a influência das indicações do que é repassada nas formações em serviços sobre as práticas curriculares dos professores da EJA. Assim como, há um indicativo de autonomia por parte dele, em buscar construir suas próprias adaptações didáticas, no caso, por meio de leitura e estudos, para ajudar nas explicações dos conteúdos de matemática indicados nas formações em serviço.

Destacamos que os professores B, D e A, lecionam em uma mesma cidade do interior do Ceará. Entretanto, o Professor A leciona na zona urbana. Daí porque, em sua narrativa, ele explicita usar de estratégias e instrumentos de elaboração de aulas que se diferenciam dos outros dois professores. Esta diferença nos possibilita entender que os três prezam pelas realidades dos aspectos socioculturais das comunidades em que lecionam e dos próprios estudantes.

Em geral, as narrativas dos professores sinalizam uma preocupação com a vida dos estudantes, em possibilitá-los que aprendam os conteúdos de matemática, mas de maneira que empreguem significados em suas vidas e saibam articular o uso destes conteúdos em seus cotidianos. Trata-se de sentidos de currículos em matemática na EJA que se deslocam da somente prescrição de conteúdos, para um currículo como narrativa de aprendizagem do “gerenciamento da vida” (GOODSON, 2019, p. 94), que engloba o apreender com as diversidades socioculturais de uma comunidade e dos sujeitos que a constituem.

POSSÍVEIS DIÁLOGOS SOBRE PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADES, SOB AS PERSPECTIVAS DAS *NARRATIVAS DE SI* E DA INSPIRAÇÃO CARTOGRÁFICA

O tema processos de produção de subjetividades é relacionado a um vastíssimo e praticamente inesgotável campo de relações e bifurcações, em função do que cada pesquisador(a) constrói a partir da produção de dados, ou se aventura para alcançar uma construção sob as forças que advém de sua singularidade, e no modo de ir se conduzindo nos processos que vão se acumulando durante a pesquisa, afinal, não cabe mais defender posturas de neutralidade nos estudos científicos/acadêmicos em áreas como das ciências humanas e sociais, em especial da Educação.

Sob essa perspectiva, destacamos a seguinte questão que norteia este tópico: *quais são as melhores formas de analisar dados em pesquisas científicas sobre processos de produção de subjetividades?*

Possivelmente um modo melhor não exista porque pesquisadoras e pesquisadores, a partir das próprias diferenças singulares, podem se conduzir de modos diversos apesar de usarem ferramentas e técnicas análogas. Daí, que uma etapa privilegiada da escolha de uma técnica ou de um modo de se conduzir em uma análise é pensar dentre quais perspectivas teóricas esse tipo de prática pode ser construída de modo mais confortável para quem exerça esse trabalho e que simultaneamente promova o rigor necessário. A depender de um planejamento realizado para compor, por exemplo, um projeto de pesquisa a ser defendido em banca inicial de qualificação, uma perspectiva de análise pode ser escolhida e orientar demais etapas e ações em curso.

No entanto, estudos mostram que nem sempre um *a priori* é sustentado ao longo de uma prática de pesquisa, e que isso pode resultar em mudanças. Inclusive, um objeto de estudo pode variar e mudar completamente, conforme as observações e/ou intervenções que vão ocorrendo no campo (SCHINEIDER, 2010). Ademais, no decorrer das análises pode surgir a necessidade de mudar a maneira como estas vinham sendo conduzidas. Desses movimentos, podem ocorrer aprofundamentos teóricos, ou a necessidade de uso de diferentes técnicas que não haviam sido demandadas em planejamento inicial para o avanço de processos de construção de conhecimento, sem contar

que também pode ocorrer a criação de novas teorias ou uso de técnicas inovadoras em função de possíveis variações.

Nesse sentido, Bourdieu (2007), nos ajuda a refletir sobre uma necessária abertura aos processos de mudança de planejamento para a condução rigorosa das práticas de pesquisa. Ele argumenta que:

Os que fazem como se todos os objetos fossem suscetíveis de uma única e mesma técnica, ou indiferentemente de todas as técnicas, esquecem que as diferentes técnicas podem, em certa medida variável e com rendimentos desiguais, contribuir para o conhecimento do objeto, contanto que sua utilização seja controlada por uma reflexão metódica sobre as condições e limites de sua validade que, em cada caso, depende de sua adequação ao objeto, isto é, à 'teoria do objeto. Além disso, somente essa reflexão pode permitir a reinvenção criadora que exige idealmente a aplicação de uma técnica, "inteligência morta que a inteligência deve e, a *fortiori*, a invenção e a aplicação de novas técnicas (BOURDIEU, 2007, p. 64).

Em pesquisas voltadas para a percepção de processos de produção de subjetividades, a perspectiva cartográfica (GUATARRI; ROLNIK, 1996; PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009; ROLNIK, 1989) está consolidada em áreas como a Psicologia e especialmente a Psicanálise, bem como em outras áreas como a Educação e a Geografia.

Conforme Passos e Eirado (2009, p. 109) a orientação metodológica dessa perspectiva de análise "deve ser articulada com três ideias que compõem com ela um plano de ação ou um plano de pesquisa: a de transversalidade, a de implicação e de dissolução do ponto de vista do observador". Nesse modo de analisar, o que se faz é acompanhar processos que ocorrem na realidade a ser estudada, pensada como *rizomática*, de acordo com preceitos de Deleuze e Guatarri (1995).

No estudo inspirado pela cartografia, é necessário ter em mente que esta forma de análise, "parte do reconhecimento de que, o tempo todo, estamos em processos, em obra. O acompanhamento de tais processos depende de uma atitude, de um *ethos*, e não está garantida de antemão. Nesse sentido, a "atenção" tem que ser "permanente", porque formados como somos na mistura de diferentes paradigmas teóricos "sempre podemos ser assaltados pela política cognitiva do pesquisador cognitivista: aquele que se isola do objeto de estudo na busca de soluções, regras, invariantes" (BARROS; KASTRUP, 2009, p. 72).

Assim, essa forma de construção de conhecimento "propõe uma reversão metodológica: transformar o *metá-hódos*³ em *hódos-metá*. Essa transformação consiste numa aposta na experimentação do pensamento—um método não para ser aplicado, mas para ser experimentado e assumido como atitude" (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009, pp. 10-11). Por meio dela, sem dispensar o ri-

³ "Com essa direção, a pesquisa é definida como um caminho (hódos) predeterminado pelas metas dadas de partida" (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009, p. 10).

gor prioritário na prática da pesquisa, é possível seguir por processos de produção de subjetividades com maior liberdade e curiosidade, pois os percursos construídos podem desembocar, por exemplo, em discussões sobre relações de poder em territórios existenciais pouco explorados por quem pesquisa sob outras vertentes.

Isso pode ser considerado como algo salutar e desejável tanto para intervenções no campo onde a pesquisa esteja em andamento, quanto na maneira de quem pesquisa porque vai se produzindo/endo produzida(o) como sujeito de conhecimento. “As aberturas de um trabalho de pesquisa abrem linhas de continuidade, que podem ser seguidas pelo próprio pesquisador, ou por outros que sejam afetados pelos problemas que ele levanta” (BARROS; KASTRUP, 2009, p. 72).

Em pesquisa de doutorado⁴, com inspiração na cartografia e nos estudos sobre *narrativas de si* (BRAGANÇA, 2008; DELORY-MOMBERGER, 2012; PASSEGGI, 2008), foram realizadas análises do discursivo narrativo de dez profissionais que trabalhavam e/ou se interessavam em estudos sobre a EJA. Eles participaram do curso de formação de professores mencionado primeiro tópico deste capítulo, *Saberes, currículos e práticas pedagógicas em matemática na Educação de Jovens e Adultos*, coordenado e realizado pelo GPEJA, no mês de agosto de 2021, com o apoio da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

Com base nas considerações de Passos e Barros (2009, p. 150), o trabalho com as *narrativas de si* e a inspiração cartográfica é privilegiado, pois esses objetos são compatíveis entre si. A narrativa faz parte do estudo cartográfico e os dados podem ser coletados “a partir de diferentes técnicas (entrevistas, questionários, grupos focais, observação participante)” que propiciam modos “de narrar—seja dos participantes ou sujeitos da pesquisa, seja do pesquisador ele mesmo—que apresentam os dados, sua análise e suas conclusões segundo certa posição narrativa”.

Por meio dos discursos e enunciados contidos nas *breves narrativas autobiográficas*, expressão usada por uma das professoras do grupo de cursistas destacado anteriormente, foi possível discutir sobre processos de formação docente, principalmente, da formação inicial de professores de matemática, em suas especificidades relativas aos conhecimentos didáticos-pedagógicos e os conhecimentos matemáticos aprendidos nas licenciaturas, supostamente necessários para o trabalho na escola básica.

Dessas narrativas ecoaram vozes que trouxeram preocupações bem conhecidas pela maior parte de nós, que se envolvem com os processos de ensino e de aprendizagem escolares pela via da prática docente, pela via da pesquisa acadêmica ou pela atuação em ambas, como é o caso de diferentes membros do GPEJA.

⁴ Processos de produção de subjetividades na Educação de Jovens e Adultos: Olhe nos meus olhos sou um ser humano/ matemática não se aprende-ensina por osmose, em fase de finalização.

Vejam, na sequência, uma pequena amostra dos discursos de três dessas *breves narrativas autobiográficas* com o intuito de exemplificar alguns das discussões e bifurcações por onde a pesquisa percorreu.

Uma das professoras, ao referir-se sobre o trabalho virtual realizado durante a pandemia de Covid-19, deixou transparecer algumas angústias que foram vivenciadas de formas análogas por diversos profissionais e estudantes de escolas públicas, naquele período tão conturbado e nocivo para a sociedade brasileira: “Sabe o que realmente gostaria, era de estar no presencial com esses alunos para sentir de perto as suas dificuldades e poder diminuir as suas angústias”. Com respeito ao trabalho com os conteúdos matemáticos, ela precisou refazer o “planejamento e enxugar os conteúdos”, que “procurava valorizar os conteúdos relevantes para o Ensino Médio, porque muitos almejavam continuar estudando e até irem para a universidade”.

Além de se preocupar com os processos de aprendizagem de estudantes jovens e adultos, o discurso da professora revelou a ansiedade que ela sentia em relação aos processos de ensino dos conteúdos matemáticos, visto a relação que ambos os processos possuem com a forma prescritiva com que são afetados. De maneira indireta foi possível perceber que essa professora considerava que uma possível proximidade entre os sujeitos poderia atenuar alguns dos efeitos indesejáveis que apontou.

Trabalhar com as narrativa de si, desse grupo de profissionais possibilitou perceber diferenças entre modos de ser frente aos problemas que surgiam em meio a precariedade do trabalho docente na EJA porque, ao narrar-se, foram as singularidades que revelaram algumas marcas de processos vivenciados no plano das representações (ROLNIK, 1989) de produção de subjetividades, que se expressam de algum modo pelas lembranças de recortes vividos e reinterpretados por cada sujeito-narrador, cada singularidade. Com base nos estudos de Delory-Momberger (2012) e Bragança (2008) foi possível perceber que as relações entre subjetividades e narrativas são intrínsecas no trabalho com as narrativas sobre si.

Em relação ao mesmo período pandêmico, destacado anteriormente, outro professor relatou que “Alguns professores se mostraram resistentes ao trabalho em conjunto” e que, apesar disso, em acordo com outros profissionais desenvolveu “boas atividades multidisciplinares”. A partir de um discurso narrativo como o desse fragmento foi possível elaborar discussões sobre outras dificuldades e modos de realização de trabalhos coletivos nas escolas, não apenas em período de grandes interdições como foi nos anos 2020 e 2021.

Ademais, foi possível perceber que as orientações prescritivas dos Parâmetros curriculares nacionais de matemática (PCN) (BRASIL, 1997) estão impregnadas nas práticas docentes de profissionais que buscam realizar atividades multidisciplinares e interdisciplinares na EJA.

A partir dos entrelaçamentos construídos com base nos dados e na observação atenta da pesquisadora, para que as análises fossem mais aprofundadas foi necessário buscar outras vozes, quando possível de sujeitos da EJA, como estudantes e pesquisadoras(es), em suportes como artigos, entrevistas e imagens disponibilizadas por jornais veiculados pelo meio digital, além de teses, que pudessem oferecer, com seus exemplos e discussões, maior percepção dos processos que subjetivam os sujeitos da educação das camadas populares, em especial da EJA.

A breve narrativa autobiográfica de um terceiro professor, com experiência profissional de “25 anos” no trabalho com jovens e adultos, também mostrou uma possível influência dos PCN de matemática (BRASIL, 1997) em suas práticas docentes na EJA que, de acordo com ele, ocorriam de forma interdisciplinar, lúdica e voltada para diferentes aspectos culturais, demonstrando que estes eram alguns dos suportes usados por ele para ensinar matemática. Vejamos um fragmento de seu relato: “desenvolvi projetos de inclusão usando informática, jogos de outras culturas, jogos de tabuleiro, gamificação, algoritmos de outras culturas, feiras de ciência em conjunto com outros componentes curriculares e demais aulas diversificadas”.

Esses apontamentos mostram influências dos currículos prescritos e modelados (SACRISTÁN, 2000; PALANCH, 2016) nas práticas docentes de alguns professores e professoras de matemática, características que têm evidenciado como os processos de formação docente na área da matemática não têm contribuído para o aprofundamento de reflexões sobre a influência de determinações neoliberais para os países de capital dependente nas práticas docentes da Educação Básica das camadas populares, geralmente distantes de discussões sobre as especificidades da educação oferecida para as camadas populares, em especial da EJA. Essa foi uma das percepções alcançadas em função da pesquisa, que compôs uma das bifurcações percorridas pelo estudo com suporte nas *narrativas de si* e inspirado pela cartografia, dentre outros caminhos que foram trilhados e analisados.

Os recortes de pesquisas, aqui apresentados, e as formações de professores realizadas pelo GPE-JA, nos permitem observar que há muitos avanços em relação aos estudos que têm sido realizados nas últimas décadas por pesquisadores da EJA em diferentes campos de estudos, porém, por outro lado, pelas difíceis condições de trabalho dos docentes da Educação Básica, em especial na EJA, os sentidos de currículo da EJA e os processos de produção de subjetividades dos sujeitos dessa modalidade precisam ser discutidos, inclusive, nas salas de aula da escola básica por professores e estudantes para que ambos, em comunhão, sendo os construtores de um outro tipo de formação em serviço, também possam participar mais ativamente de formações destinadas a eles por gestores das redes públicas, que nem sempre percebem suas reais necessidades.

REFERÊNCIAS

BARROS, L. P.; KASTRUP, V. Cartografar é acompanhar processos. *In: Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Orgs. Eduardo Passos, Virgínia Kastrup e Liliana da Escóssia. Porto Alegre: Sulina, 2009.

BOURDIEU, P. A construção do objeto. *In: Ofício do sociólogo*. Petrópolis: Vozes, 2007 [6a ed.], pp. 45-72.

BRAGANÇA, I. F. S. Histórias de vida e formação de professores/as: um olhar dirigido à literatura educacional. *In: SOUZA, Elizeu C.; MIGNOT, Ana Chrystina V. (Orgs.). Histórias de vida e formação de professores*. Rio de Janeiro (RJ): Quartet; Faperj, 2008.

BRASIL. PNAD. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html>. Acesso em 10/01/25

BRASIL. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. **Aprova a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica. Brasília, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

CALIL, Ana Maria Gimenes Corrêa. **A formação continuada no município de Sobral (CE)**, 2014. 202f. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2013.

DELEUZE, G.; GUATARRI, F. **Mil platôs—capitalismo e esquizofrenia**. Vol. 1; Tradução de Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. (Coleção TRANS).

DELORY-MOMBERGER, C. A pesquisa biográfica: projeto epistemológico e perspectivas metodológicas. *In: ABRAHÃO, Maria Helena M. B.; PASSEGGI, Maria da Conceição (Orgs.). Dimensões epistemológicas e metodológicas da pesquisa (auto)biográfica (Tomo I)*. Natal (RN): EdUFRN; Porto Alegre (RS): EdPUCRS; Salvador (BA): EdUNEB. 2012.

FREITAS, Adriano Vargas. **Questões Curriculares e Educação Matemática na EJA – Desafios e Propostas**. Jundiaí, Paco Editorial, 2018.

GOODSON, Ivor F. (org.) **Currículo, narrativa pessoal e futuro social**. Tradução de Henrique Calado Carvalho. Revisão de tradução: Maria Inês Petrucci-Rosa e José Pereira de Queiroz. Campinas: Editora Unicamp, 2019.

GUATARRI, F. & ROLNIK, S. **Micropolítica: Cartografias do Desejo**. 4ª ed. Vozes, Petrópolis. 1996.

KAUFMANN, Jean-Claude. **A entrevista compreensiva: um guia para pesquisa de campo**. Tradução de Thiago de Abreu e Lima Florêncio. Petrópolis: Vozes; Maceió: Edufal, 2013.

Laboratório de Dados Educacionais ??????

PALANCH, W. B. L. **Mapeamento de Pesquisas sobre Currículos de Matemática na Educação Básica Brasileira (1987 a 2012)**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2012.

PASSEGGI, M. C. Memoriais auto-bio-gráficos: a arte profissional de tecer uma figura pública de si. *In*: PASSEGGI, M. C.; BARBOSA, T. M. N. (Orgs.). **Memórias, memoriais**: pesquisa e formação docente [CIPA 5]. Natal (RN): Editora da UFRN; São Paulo (SP): Paulus, 2008.

PASSOS, E.; BARROS, L. P. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. *In*: **Pistas do método da cartografia**: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Orgs. Eduardo Passos, Virgínia Kastrup e Liliana da Escóssia. Porto Alegre: Sulina, 2009.

PASSOS, E.; EIRADO, A. Cartografia como dissolução do ponto de vista do observador. *In*: **Pistas do método da cartografia**: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Orgs. Eduardo Passos, Virgínia Kastrup e Liliana da Escóssia. Porto Alegre: Sulina, 2009.

PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia**: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Orgs. Eduardo Passos, Virgínia Kastrup e Liliana da Escóssia. Porto Alegre: Sulina, 2009.

ROLNIK, S. **Cartografia sentimental**: transformações contemporâneas do desejo. São Paulo: Estação Liberdade, 1989.

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

SCHNEIDER, S. M. **Esse é o meu lugar... Esse não é o meu lugar**: Relações geracionais e práticas de numeramento na escola de EJA. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação da UFMG. Belo Horizonte. 2010.

XAVIER, Francisco Josimar Ricardo. **A influência de práticas pedagógicas matemáticas na EJA sobre a permanência de estudantes na zona rural de Sobral**, 2019. 195f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

Currículos *pensadospraticados* de matemática na EJA desinvisibilizados por meio da formação continuada com professores

**Carla Cristina Pompeu
Júlio César Augusto do Valle**

INTRODUÇÃO

Neste texto, temos o propósito de apresentar uma prática extensionista de formação continuada com professores que ensinam matemática na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), em diferentes municípios e estados brasileiros. Além de apresentá-la como experiência de formação docente, e discutir sua fundamentação teórica, pretendemos ainda explorar alguns de seus pressupostos e de suas relações na interface com o campo do currículo, sobretudo no que diz respeito às expressões no título do trabalho: criação e desinvisibilização curricular.

Contudo, ao invés de seguir os protocolos que orientam a escrita de um texto acadêmico, valemo-nos de certa liberdade e autonomia, de modo que possamos enfatizar, nesta escrita, a relevância dos sujeitos e dos seus saberes, com quem estabelecemos diálogos no decorrer das diferentes edições do curso de formação continuada. Dito isso, preparamos a leitura com o aviso de que nossa fundamentação teórica e metodológica se encontra diluída em tópicos que nos pareceram mais convenientes para organizar um texto que põe em evidência os sujeitos que criam efetivamente os currículos e, diante deles, nosso papel de desinvisibilizá-los.

Assim, elaboramos o texto de modo a responder, sobre esses sujeitos, docentes com quem temos tido contato mais intensamente desde 2021, mas, de modo geral, toda e todo docente que ensina matemática na EJA: quem são elas e eles? O que elas e eles fazem? E o que nós fazemos com o que elas e eles fazem? Respondê-las no decorrer do texto nos permitirá tecer algumas considerações sobre formação com professores, em especial da EJA, por meio das comunidades de compartilhamento estabelecidas.

QUEM SÃO ELAS E ELES?

A proposta de um curso de formação de professores que ensinam Matemática na EJA evidenciou, ao longo destes anos, uma heterogeneidade de sujeitos, territórios e práticas docentes. As edições de 2021 a 2024, já concluídas, e a de 2025 em andamento, revelam grande procura dos professores por cursos de formação específicos para a EJA.

A diversidade nas salas de aula da EJA é amplamente reconhecida em sua constituição de sujeitos, de saberes e de experiências. Essa característica foi motivadora do desejo de formar um grupo de professoras e professores também diverso. Para alcançar nosso objetivo, nas três edições, o curso foi amplamente divulgado e em cada uma delas recebemos mais de 1000 inscritos, evidenciando a grande demanda por formações voltadas aos docentes que atuam com educação matemática na modalidade.

Garantir tempo de fala para os docentes cursistas, envolvendo momentos de compartilhamento de suas práticas, é premissa da formação, de modo que não seria possível atender mais de 50 pessoas a cada edição da formação. Dedicamo-nos, assim, a selecionar 50 docentes dentre os inscritos. Utilizamos como critérios a priorização de educadoras e educadores que estivessem nas redes públicas, alocados em turmas de EJA durante a formação, com equilíbrio de gênero, raça e formação inicial (licenciadas/os e pedagogas/os). Optamos por dividir as vagas entre todas as unidades federativas que tivessem inscritos que se enquadrassem nos dois primeiros critérios descritos (atuar em turmas de EJA em redes públicas).

A Figura 01 apresenta, em azul, as unidades federativas das quais houve participantes em 2021 (lado esquerdo), 2022 (mapa central) e 2023 (lado direito). É possível observar que nas três edições houve representantes de todas as regiões do Brasil. Em 2022 conseguimos atingir mais unidades federativas, aumentando ainda mais a diversidade regional.

Figura 1 – Em azul, estados que contêm professores participantes da formação de 2021, 2022 e 2023, respectivamente.



A diversidade de contextos em que os professores da EJA atuam, para além das diferentes regiões a que fazem parte, se sobressai quando questiona-se sobre o campo de atuação dos professores na EJA. A presença de professores atuantes em escolas em contextos rurais, por exemplo, evidencia a relevância dos saberes culturais, históricos e sociais no processo de escolarização de sujeitos jovens, adultos e idosos: “Minhas turmas funcionam no Campo, em turmas Ribeirinhas e Quilombolas, temos atualmente 16 turmas de ensino fundamental I anos iniciais e 4 turmas anos finais, nas faixas etárias de 15 a 74 anos” (Professor da Edição de 2023).

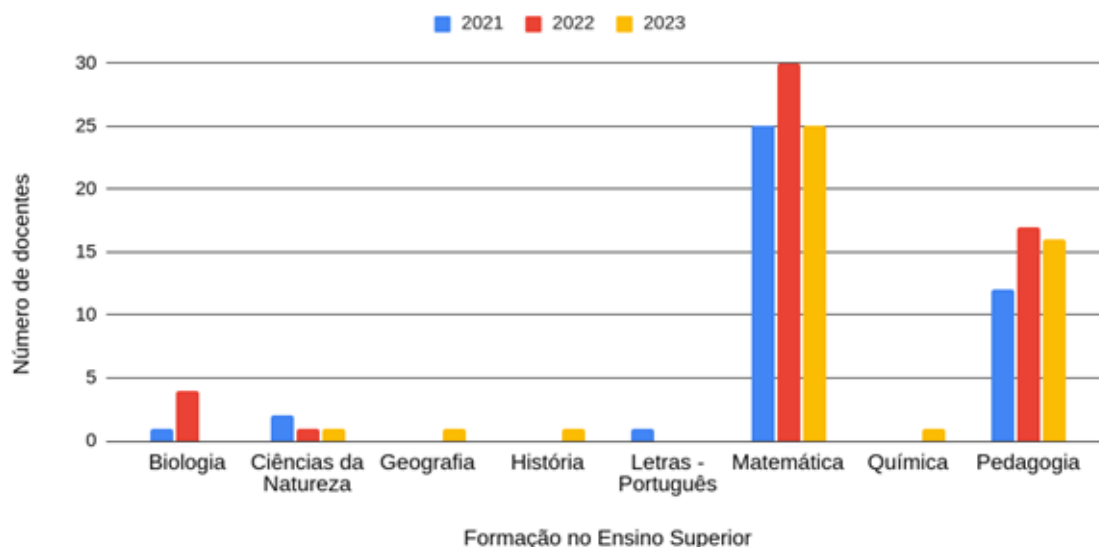
Professores atuantes nos diferentes segmentos da EJA compartilham suas práticas a partir da realidade de seus diferentes territórios, como é o caso de uma professora de Salvador/BA, que atua na EJA “em Educação em Prisões (...) Trabalho com pessoas em privação de liberdade, no Segmento I Etapa III do Ensino Fundamental, anos iniciais (Professor da Edição de 2023).

Professores de escolas específicas da EJA, como uma professora cursista de 2021 que atua no Centro Integrado de Educação para Jovens e Adultos (CIEJA) e professores que trabalham em modelo de Educação à distância, como no caso deste professor da Edição de 2022, que afirma que “devido a pandemia e com o fechamento de escolas e turmas de EJA a modalidade de ensino a distância se tornou nosso meio de encontro (Professor da Edição de 2022)”, contribuíram para o reconhecimento da heterogeneidade de realidades de contextos da EJA.

Os diferentes percursos formativos de quem ensina matemática na EJA também aparecem como característica do grupo participante das formações. Os professores participantes atuam em redes públicas de ensino—municipal, estadual e federal. A infraestrutura dos contextos escolares das diferentes redes de ensino desafia estes professores na adaptação de práticas que condizem com a realidade de seus territórios. Professores de redes federais que fazem parte dos Institutos Federais, por exemplo, destacam o uso de recursos tecnológicos e laboratórios para as aulas de Matemática, enquanto professores de regiões rurais, como aqueles de contexto quilombola, evidenciam que a infraestrutura muitas vezes limita suas práticas porém, a diversidade de saberes e experiências neste contexto “contribuem para um novo modo de se fazer Matemática” (Professor da Edição de 2022).

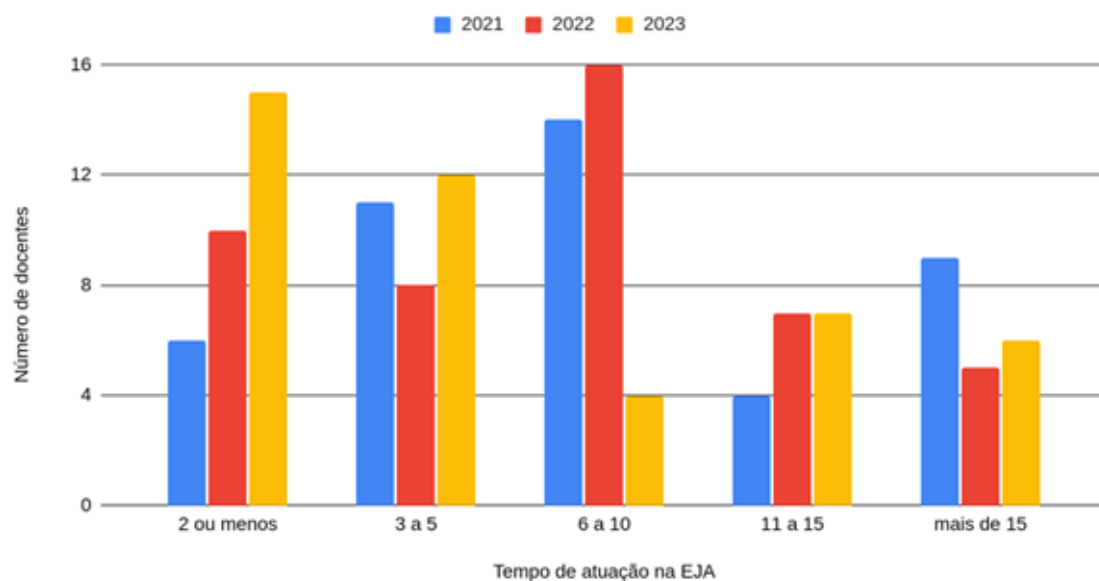
A Figura 02 apresenta a distribuição das/os participantes quanto à formação no Ensino Superior (edição de 2021 em azul, de 2022 em vermelho e 2023 em amarelo). Em cada uma das edições as/os licenciadas/os em matemática representam cerca de 60% do grupo, dando espaços para pedagogas/os (aproximadamente 30%) e pessoas com formação em outras áreas como, letras, licenciatura em biologia e ciências da natureza. Também há cursistas licenciados em matemática e também em física ou formadas em pedagogia e também em alguma outra licenciatura, eventualmente com mestrado e doutorado. No gráfico apresentado abaixo evidenciamos apenas uma das licenciaturas de cada cursista.

Figura 2 – Formação inicial dos professores/as cursistas.



Os diferentes percursos formativos trazem uma variação de sentidos, conexões, olhares e formas de trabalhar com a matemática, o que influencia diretamente as práticas docentes. Assim, um grupo com percurso formativo diverso, com tempo dedicado ao compartilhamento de práticas, tem um imenso potencial de ampliação de repertório de formas de atuação. Esse compartilhamento é especialmente valioso quando levamos em conta a diversidade de experiências dos grupos, apresentada nos gráficos da Figura 03.

Figura 3 – Experiência dos docentes com a/na EJA (tempo de atuação)



Em relação às propostas curriculares, ainda que não sejam parâmetros de reconhecimento dos saberes dos sujeitos da EJA, a existência de propostas específicas para a EJA indica maior pro-

cupação com esta modalidade de ensino. Nas três edições evidenciou-se a ausência de propostas curriculares para a EJA na maioria das redes de atuação dos professores participantes da formação. Muitos dos materiais propostos pelas redes de ensino eram materiais destinados ao ensino regular ou mesmo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ainda que tal documento não faça referência à EJA. Tais características do grupo mostram-se fundamentais para o alcance dos propósitos vinculados ao compartilhamento das práticas pedagógicas, os currículos pensados/praticados desses/as professores/as. Isso devido à composição diversa do grupo, tanto em termos dos territórios/contextos de atuação docente no Brasil, que requer refletir sobre diferentes realidades sociais e culturais, infraestrutura, relação comunidade-escola, entre outros aspectos que se diferem em cada território, como também em termos da formação inicial desses/as docentes, seja pela diversidade formativa, ainda que atuem como professores que ensinam matemática, além de suas diferentes experiências com a/na EJA.

O QUE ELAS E ELES FAZEM?

Para compreendermos a criação cotidiana desses sujeitos, docentes que ensinam matemática na EJA, temos nos remetido à perspectiva da pesquisadora do campo curricular, Inês Barbosa de Oliveira, que considera

(...) os currículos como tudo aquilo que se passa nas escolas, envolvendo os conteúdos formais de ensino, relações sociais, manifestações culturais e conjuntos de conhecimentos não escolares; entendendo, ainda, que todos esses aspectos estão impregnados de relações sociais, epistemológicas e culturais de caráter mais global. (OLIVEIRA, 2013, p. 3)

Para caracterizar sua perspectiva a autora também mobiliza a expressão currículos *pensados/praticados*, com o objetivo de “deixar clara a indissociabilidade que entendemos existir entre prática e teoria, entre reflexão e ação” (OLIVEIRA, 2013, p. 3). Trata-se, em primeira instância, de reconhecer aquilo que se *pensapratica* nas escolas, sobretudo no que se refere ao nosso caso particular, em que estamos interessados em compreender o currículo como criação cotidiana desses sujeitos (ALVES et al, 2002; OLIVEIRA, 2002). Esse reconhecimento se faz necessário a fim de não contribuir, na formação de professores, para uma lógica de invisibilização do que tais sujeitos têm produzido em suas salas de aula, suas “soluções praticáveis despercebidas”, como notou Freire (2012). Neste sentido, apresentamos algumas das práticas pedagógicas compartilhadas no decorrer das três edições da formação continuada, que compreendemos, a partir de Oliveira (2013), como as criações curriculares cotidianas desses e dessas docentes:

“A utilização da matemática na sensibilização sobre o uso sustentável da água” (docente de Manaus/AM–2021);

“O uso do software Graphmatica nas aulas de Geometria Analítica” (docente de Sapiranga/RS–2021);

“A matemática no MOVA São Carlos/SP e alfabetização de adultos” (docente de São

Carlos/SP–2021);

“PEJA–Manguinhos e a prática da avaliação da aprendizagem” (docente do Rio de Janeiro/RJ);

“Ensino de sistemas de numeração na EJA” (docente de Macapá/AP–2021);

“Ensino de múltiplos, divisores e números primos na EJA” (docente de São Paulo/SP–2021);

“Metodologia usada no ensino remoto via plataforma Khan Academy” (docente de Acarape/CE–2022);

“Noções de Geometria Plana e Espacial por meio da construção e mostra de maquetes” (Docente de Tramandaí/RS–2022);

“Quatro operações básicas da matemática: adição, subtração, multiplicação e divisão” (Docente de Boa Vista/RR–2022);

“Utilização de jogos no estudo de operações fundamentais através de dominós operatórios” (Docente João Pessoa/PB–2022);

“O uso do teatro na aula de Matemática como prática avaliativa” (docente de Goiânia/GO–2022);

“Matemática nos direitos trabalhistas” (Docente de Araraquara/SP-2023)

Transformando o ensino de multiplicação por meio de uma abordagem histórica-cultural-inclusiva (Docente de Governador Valadares/MG-2023)

Explorando a geometria nos instrumentos de Arte e Pesca (Docente de Cabedelo/PB-2023)

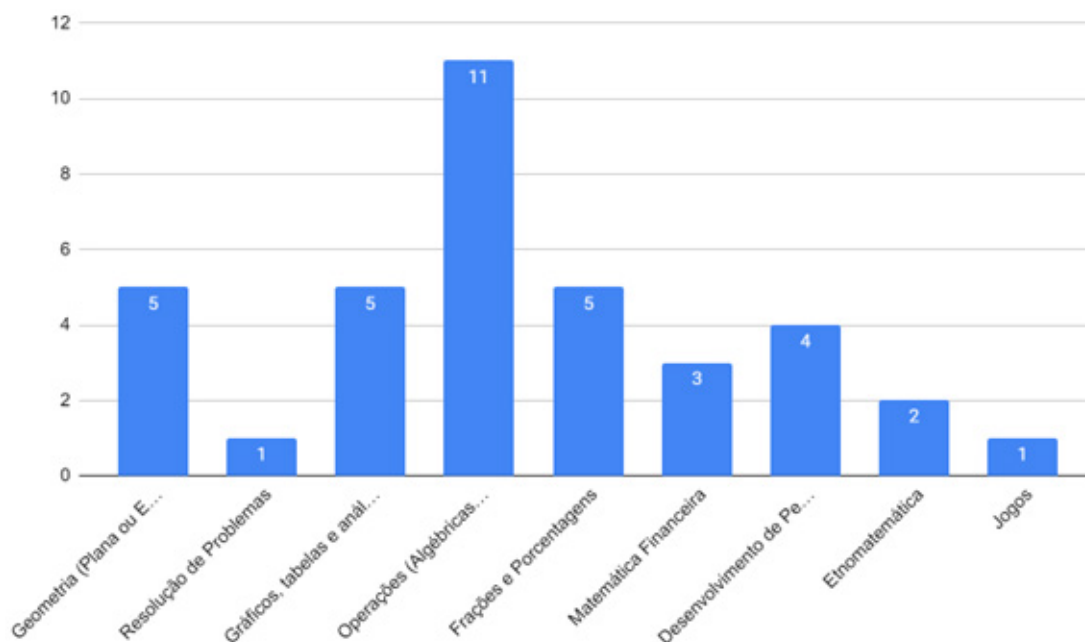
As práticas compartilhadas pelos docentes que atuam na EJA evidenciam ações que têm sido efetivadas nas salas de aula de diferentes territórios brasileiros. Posto isso, Oliveira (2013) nos propõe desinvisibilizar tais currículos pensadospraticados, torná-los públicos, identificá-los como objeto e conteúdo de nosso diálogo com os/as professores/as durante a formação, pois desinvisibilizá-los contribui para ampliar sua institucionalidade, especialmente na EJA caracterizada historicamente pela marginalidade que lhe foi imposta. Esse movimento também parte do reconhecimento, presente na obra de Oliveira (2013, p. 20), de que “por meio do desenvolvimento de práticas sociais radicalmente locais, cujo sentido global está na luta emancipatória e no reconhecimento da interdependência local/global em todas as dimensões sociais que a luta emancipatória ganha seu sentido político”. A desinvisibilização de currículos pensadospraticados por professores da EJA, de diferentes territórios brasileiros, se dá, a partir do compartilhamento das práticas, de modo que outros docentes aprendam, reflitam e se identifiquem como sujeitos que produzem currículos.

É importante enfatizar que, como parte da pesquisa desenvolvida a partir da formação continuada, nos interessa observar como essas práticas, currículos *pensadospraticados* (Oliveira, 2013, ao serem desinvisibilizadas, contribuem para ampliar nosso repertório de possibilidades para que o ensino de matemática na EJA corresponda efetivamente às demandas e especificidades próprias da modalidade. Interessa-nos, assim, ao investigar cada uma das práticas listadas e outras que compõem o acervo dos últimos anos da formação, (a) destacar práticas não infantilizadas, próprias (apropriadas) para as pessoas jovens, adultas e idosas, (b) compreender os modos como a matemática

escolar é mobilizada nessas criações curriculares cotidianas; (c) identificar quais conhecimentos da matemática têm sido ensinados nesses diferentes contextos; e, assim, (d) desenvolver uma compreensão acerca do panorama—ou da rede, como preferem Reis e Campos (2015) e Oliveira (2013)—de currículos *pensadospraticados* de matemática na EJA no Brasil.

Consideramos o trabalho de Reis & Campos (2015) como parte de nosso referencial teórico, associado aos conceitos mobilizados por Oliveira (2013), por nos informar modos de interagir com aquilo que praticam e pensam os docentes que ensinam matemática na EJA, por meio de seus currículos *pensadospraticados*. Consideramos, assim como Silva (2022, p. 10), que “o currículo de matemática pode conduzir e regular condutas”, de modo que o reconhecimento de que o currículo vai além dos documentos prescritos e é composto pelo que se faz nos cotidianos escolares, contribui para pensarmos sobre o que tem sido praticado nas salas de aula de diferentes salas de aula de EJA de territórios. Sob essa perspectiva, e diante desses diferentes modos de interação, temos elaborado tanto quadros de caracterização do grupo de docentes como também quadros de caracterização desses currículos *pensadospraticados*. Alguns dos primeiros quadros de caracterização, que apresentamos anteriormente no texto, nos permitem compreender, em parte, os contextos de atuação e de formação desses docentes. A seguir, apresentamos outro, de caracterização dos diferentes interesses mobilizados nessas práticas (Figura 04).

Figura 4 – Gráfico indicando a frequência dos interesses mobilizados nas práticas.



Fonte: Luís Henrique Ramos.

A figura acima nos revela que grande parte dos docentes que compartilharam suas práticas evidenciaram práticas relacionadas às operações elementares. Podemos afirmar que, pelo afastamento

dos sujeitos jovens, adultos e idosos do contexto escolar, o retorno à escola é marcado pela ausência ou pelo pouco conhecimento sobre algoritmos e operacionalização da matemática escolar. Aqui destacamos que as dificuldades apresentadas por esses sujeitos referem-se ao distanciamento dos estudantes da EJA da matemática escolar e não das diferentes matemáticas construídas em contextos não escolares (Pompeu, 2017). Os conteúdos de frações, geometria e estatística foram frequentes como temáticas escolhidas pelos docentes a serem compartilhadas. Destaca-se que conteúdos mais facilmente relacionáveis aos contextos cotidianos dos estudantes da EJA prevaleceram, reforçando a importância do reconhecimento dos saberes matemáticos dos estudantes.

E O QUE NÓS FAZEMOS COM O QUE ELAS E ELES FAZEM?

Os trabalhos de Marilyn Cochran-Smith e sua colaboradora Susan Lytle (1999) nos orientam na constituição efetiva de comunidades de compartilhamento, a partir da concepção de que operamos, sobretudo, num certo paradigma de formação docente. De acordo com as autoras, três paradigmas não mutuamente excludentes expressam, de modo geral, diferentes concepções de conhecimento docente e de como esse conhecimento é elaborado em formação (continuada). Trata-se de conhecimento-*para*-prática, conhecimento-*na*-prática e conhecimento-*da*-prática (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999).

A primeira concepção, o conhecimento-*para*-prática, “parte do pressuposto de que os acadêmicos e especialistas geram os conhecimentos formais e teorias para que os professores os aprendam para utilizar ou aplicar na prática” (FIORENTINI; CRECCI, 2016, p. 511). Nesse sentido, o propósito da formação de professores seria facilitar o acesso a esses conhecimentos. Já para a segunda concepção, o conhecimento-*na*-prática, o pressuposto é de que

(...) os conhecimentos essenciais para o exercício da docência são de natureza prática e, portanto, não podem ser ensinados, mas aprendidos tácita ou reflexivamente na prática, podendo evoluir com a experiência e mediante interlocução com professores experientes ou considerando a reflexão do professor sobre sua própria prática. (FIORENTINI; CRECCI, 2016, p. 512)

Sob essa perspectiva, o propósito da formação de professores também envolve refletir e discutir coletivamente com os docentes sobre as maneiras como se apropriam e mobilizam os saberes veiculados pela academia, mas também há atenção para como os próprios professores elaboram seus conhecimentos sobre a prática. Para descrever a terceira concepção, de conhecimento-*da*-prática, valemo-nos das palavras das autoras, para quem essa concepção

ênfatiza que os professores têm uma visão transformada e ampliada do que significa “prática”. Os papéis dos professores como co-construtores do conhecimento e criadores de currículo são informados por sua postura como teorizadores, ativistas e líderes escolares. Esta imagem da prática implica uma responsabilidade ampliada

com as crianças e suas famílias, transformando as relações com os professores e outros profissionais no ambiente escolar, em conexões mais profundas com comunidades, organizações comunitárias e parceria escola-universidade (COCHRAN-SMITH; LYTTLE, 1999, p. 277)

A partir do excerto, argumentamos que ao desinvisibilizar currículos pensadospraticados de matemática na EJA, durante a formação continuada, estamos operando com a visão ampliada de prática a que se referem as autoras, além de favorecer o reconhecimento da autoria desses currículos. Esse reconhecimento, conectado à dimensão de autoria docente, que temos discutido (VALLE, 2022), também ocorre no campo curricular quando discutimos o currículo como criação cotidiana (OLIVEIRA, 2012) e mesmo quando as autoras reconhecem os professores como criadores do currículo no excerto acima. Identificarmo-nos conectados à terceira concepção de conhecimento das autoras tem nos permitido, por esses motivos, articular as comunidades de partilha ou comunidades de compartilhamento na formação com professores que ensinam matemática na EJA.

Estes trabalhos nos auxiliam a evidenciar, como perspectiva teórica, mas também política, a autoria docente presente na construção curricular, pois “a partilha de experiências pode trazer para as professoras, a partir da sistematização do que é produzido, evidências sobre conhecimentos que estavam presentes em seu cotidiano, mas que não eram explicitados” (REIS & CAMPOS, 2015, p. 9). A partilha de experiências, com o objetivo de constituir uma comunidade de compartilhamento entre os/as professores/as e fortalecer a dimensão da autoria docente, também consiste na alternativa identificada pelas autoras para articular projetos de extensão e de pesquisa.

Ao compartilharmos, a seguir, o roteiro da formação, pretendemos mostrar, na Tabela 02, como temos nos organizado para ao mesmo tempo em que fazemos do compartilhamento sistemático de práticas pedagógicas a dinâmica estruturante do curso, garantirmos também um movimento de adensamento teórico a partir do contato com diferentes perspectivas sobre currículo, avaliação e educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas. É possível compreender, a partir do roteiro e da estrutura dos encontros síncronos, como dividimos nossos encontros entre o estudo dessa bibliografia e o diálogo sobre as práticas apresentadas, que compreendemos como um momento de reflexão compartilhada sobre a ação, sobre os currículos *pensadospraticados* por tais docentes na EJA em diferentes territórios brasileiros.

Tabela 1 – Estrutura dos encontros síncronos do curso de extensão (Edição 2022)

Encontro	Atividade	Recurso/referência
1	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação dos formadores; - Apresentação da formação, em termos de sua organização e de seu funcionamento, em especial com relação ao compartilhamento das práticas pedagógicas; Realização das primeiras atividades: “Meu recado para mim” No <i>Jamboard</i>, solicitamos que os/as professores/as registrassem quais são, em seus contextos, “questões delicadas da Educação Matemática de Jovens e Adultos, já em alusão à leitura que indicáramos a seguir. Orientação para a primeira leitura 	
2	<ul style="list-style-type: none"> - Resgate da leitura—Questões delicadas da Educação matemática de jovens e adultos—Parte do livro de Maria da Conceição Fonseca. - Atividade em grupos—O que temos em comum? O que há de singular no grupo? - Apresentação da plataforma classroom, pela bolsista. - Orientações para o próximo encontro e para o início do compartilhamento das práticas de ensino. 	Texto “Questões delicadas da Educação Matemática de Jovens, Adultos e Idosos”, retirado da obra de Fonseca (2012, pp. 65-70);
3	<ul style="list-style-type: none"> - Práticas compartilhadas: “Outras formas de ensinar” (docente de Mariana/MG); “Metodologia usada no ensino remoto via plataforma Khan Academy” (docente de Acarape/CE); - Atividade nos pequenos grupos sobre os contextos de atuação de cada professor(a) a partir do documentário assistido; 	Texto “Investigar a nossa própria prática”, João Pedro da Ponte. In GTI (Org), Reflectir e investigar sobre a prática profissional (pp. 5-28). Lisboa: APM.
4	<p>Compartilhamento das práticas de ensino da matemática na EJA</p> <p>Noções de Geometria Plana e Espacial por meio da construção e mostra de maquetes (Docente de Tramandai/RS)</p> <p>Quatro operações básicas da matemática: adição, subtração, multiplicação e divisão. (Docente de Boa Vista/RR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comentários sobre as práticas apresentadas. - Orientações para o próximo encontro: BNCC e o currículo na EJA. 	<p>Os/as docentes devem escolher um dos recursos abaixo como referência para leitura-discussão durante o encontro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Live “Que EJA cabe na BNCC”, do Fórum EJA Rio, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=VZyIiq-C3TE - Live “A BNCC e a EJA: na contramão da educação popular” do GEPI-LIS-UNILAB, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=D8gKe-JwzKuc - Live “BNCC, currículo e Matemática Humanista”, de Carlos Mathias, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=bTj6pGoRQME - Live “EJA, Educação Profissional e Educação Especial nas Novas Diretrizes Operacionais”, da ANPED, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=v6ZmoO3PIhM - Texto “Apontamentos sobre as ausências da Base Nacional Comum Curricular de Matemática” de Valle (2021); disponível em: https://periodicos.ufop.br/revemop/article/view/4847
5	<ul style="list-style-type: none"> - Práticas compartilhadas: “Plantar e colher conhecimento” (docente de Portel/PA); “A Matemática na Arte” (docente de Goiânia/GO); - Atividade de reflexão e discussão nos pequenos grupos sobre o texto de referência: “que sujeitos estão e se formam na EJA?” 	Texto “Ensino-aprendizagem da matemática na EJA como espaço de negociação de sentidos e constituição de sujeitos”, retirado da obra de Fonseca (2012, pp. 73-86);

6	<ul style="list-style-type: none"> - Abertura com o debate e reflexão curricular, BNCC e EJA. - Compartilhamento das práticas pedagógicas Letramento matemático na educação de jovens , adultos e idosos. (Docente do Distrito Federal) Utilização de jogos no estudo de operações fundamentais através de dominós operatórios. (Docente João Pessoa/PB) - Comentários das práticas apresentadas. - Orientações para o próximo encontro. 	<p>“Quebra-quilos: uma revolta diferente”, vídeo, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=dzfKYp-NOYY&t=796s Cordel “Briga na feira livre”, do projeto Literatura de Cordel na aula de Matemática desenvolvido pelo Grupo de Articulação, Investigação e Pesquisa em Educação Matemática (GAIPEM), cf.: http://www2.uesb.br/projeto/cordelmatematica/</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega das devolutivas das sequências didáticas elaboradas a partir do vídeo da Revolta dos Quebra Quilos; - Orientações para o trabalho nos Grupos de Interesse; - Atividade Nuvem de palavras sobre “o que priorizar ao avaliar a aprendizagem de matemática na EJA?”; - Reflexão e compartilhamento sobre avaliação da aprendizagem em matemática na EJA nos pequenos grupos; 	<ul style="list-style-type: none"> - No mês de Julho, que antecedeu o encontro, os cursistas deveriam resgatar, por meio das gravações dos encontros, uma das práticas pedagógicas apresentadas pelos colegas e endereçar ao autor sua apreciação, enfatizando quais aspectos foram importantes/valiosos em termos de sua formação/atuação na EJA;
8	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhamento das práticas pedagógicas Minha vivência com a EJAI. (Docente de Araçatuba/SP) Um olhar matemático para a desigualdade de gênero na política. (Docente de São Paulo/SP) - Comentários das práticas pedagógicas. - Convite para o I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com pessoas jovens, Adultos e Idosos. - Orientações para o próximo encontro. 	
9	<ul style="list-style-type: none"> - Prática compartilhada: “O uso do teatro na aula de Matemática como prática avaliativa” (docente de Goianira/GO); - Atividade de reflexão e diálogo sobre o currículo de matemática na EJA nos pequenos grupos a partir de questões geradoras; - Preenchimento de um formulário sobre currículo de matemática na EJA a partir das experiências docentes; 	
10	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro disponibilizado para que os Grupos de Interesse se reunissem para avançar na elaboração da introdução dos trabalhos; 	<p>Referências de leitura para estudos nos grupos compartilhadas no Fórum da plataforma de extensão pelos/as próprios/as professores/as;</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> - Prática compartilhada: “Práticas Pedagógicas e a Aprendizagem Matemática” (docente de São Paulo/SP); “O uso da Matemática através de ações sustentáveis” (docente de Lajes Pintadas/RN); - Comentários da prática apresentada. - Retomada das leituras e narrativas de avaliação - Reflexão sobre os materiais apresentados e discussão em grupo. 	
12	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhamento das práticas pedagógicas Educação de jovens e adultos para além da oferta regular do ensino. (Docente de Magé/RJ) Educação do Campo: Como ensinar a matemática e a ciência através das plantas medicinais. (Docente de Terezinha/PE) - Comentários das práticas pedagógicas. - Orientações dos Grupos de Interesse: Produção final do Curso para entrega do texto coletivo e individual. - Convite para a participação: I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com pessoas jovens, adultas e idosas e Projeto EJA em movimento da Federal do RN. 	

Fonte: Elaboração dos autores.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE FORMAÇÃO COM PROFESSORES/AS

A construção de uma proposta de formação continuada com professores de Matemática em salas de aula de EJA foi feita considerando as particularidades desta modalidade de ensino e as frutíferas possibilidades advindas dos currículos *pensadospraticados* nos diversos contextos escolares. Os desafios de atuação em salas muito heterogêneas, muitas vezes com poucos recursos e sem formação inicial específica para esse campo de atuação, revelam as diversas nuances de atuação docente.

Ainda que a EJA seja secundarizada no que se refere às políticas públicas para esta modalidade de ensino, uma formação centrada no compartilhamento de saberes e no reconhecimento da autoria docente visa o fortalecimento e reconhecimento do que tem sido construído nos diferentes espaços de formação de jovens, adultos e idosos. Silva (2022, p. 23) analisa as políticas curriculares atuais e afirma que o ensino de matemática veiculado está alinhado a uma lógica neoliberal, fundamentada na responsabilização do aluno acerca do seu fracasso ou sucesso. Para o autor é necessário a promoção de um movimento que vai contra a lógica atual,

[...] Uma contraconduta que produza currículos que promovam a valorização da multiplicidade. Multiplicidade de valores, de condutas, de formas de ser e estar neste mundo. Novos currículos produzidos por professores, por alunos, por indígenas, por padres, por bichas, por pretos, por mulheres, por adolescentes.

Assim como Oliveira (2020), acreditamos que embora as normas e políticas curriculares desempenham um papel de uniformização da prática docente, as práticas cotidianas revelam modos de insurgir para além do que nos é imposto, em que outros saberes são produzidos para além daqueles valorizados nas políticas curriculares atuais, por exemplo. Ainda segundo a autora, os “currículos são percebidos como criação cotidiana dos praticantes da escola” (OLIVEIRA, 2020, p. 61). Consideramos, assim como defendem Cochran-Smith e Lytle (1999) que o espaço de formação configura-se como uma comunidade investigativa em relação aos conhecimentos e à prática docente. Ainda segundo as autoras, os saberes produzidos pelos professores em comunidades investigativas podem contribuir para questões mais amplas que afetam outros professores.

Nesse sentido, temos enfatizado a importância de pensar a formação continuada de professores, em nosso caso que ensinam matemática na EJA, a partir do que já *sabemfazem* sobre/em suas respectivas salas de aula. Não é possível desconsiderar esses “saberes da experiência feitos” (FREIRE, 2012) ao tratar de seu permanente aprimoramento, que só se dá num constante processo de ação-reflexão-ação, como também argumenta Freire (2012). Isso nos ajuda a compreender, inclusive que:

As práticas desenvolvidas no exercício da docência envolvem normas culturais e sociais, específicas do território e das situações que a envolvem. Uma comunidade de prática se configura por objetivos comuns, em que a troca de experiências e saberes entre os atores envolvidos ocorre de modo genuíno e a partir da partilha de anseios, inseguranças, modos

de ser e estar neste contexto educativo. O reconhecimento e fortalecimento de espaços de formação e partilha reiteram a posição de autoria desses professores de matemática da EJA e da sua relevância no cenário educacional. (POMPEU, VALLE e SANTOS, 2024, p. 17)

Esse movimento, portanto, conectado à necessidade de desinvisibilizar currículos *pensados-praticados* de matemática na EJA, e, portanto, desinvisibilizar autorias docente, na formação continuada nos permite ressignificá-la, compreendendo-a como formação *com* professores ao invés de, simplesmente, formação *de* professores. Esse modo de pensar e mobilizar o conhecimento da prática docente (Cochran-Smith e Lytle, 1999) na formação docente contribui para qualificar a posição dialógica da universidade no processo de conhecer aquilo que tem sido possível criar cotidianamente nas escolas, em particular na EJA com a matemática, e contribuir com essas criações a partir da reflexão coletiva acerca dessas possibilidades. Com este texto e outros, conforme fomos citando, pretendemos apresentar esse percurso a fim de que, tanto o roteiro da formação como também a ênfase no compartilhamento das práticas, das criações curriculares cotidianas desses e dessas docentes, possam inspirar práticas igualmente solidárias de constituição de espaços formativos que não negligenciem os conhecimentos que tais docentes possuem sobre sua atuação profissional.

REFERÊNCIAS

- COCHRAN-SMITH, M.; LYTLE, S. L. Chapter 8: Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. **Review of research in education**, v. 24, n. 1, p. 249-305, 1999.
- FIORENTINI, D.; CRECCI, V. Interloquções com Marilyn Cochran-Smith sobre aprendizagem e pesquisa do professor em comunidades investigativas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, n. 65, p. 505-524, 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2012.
- OLIVEIRA, I. B. **O Currículo como criação cotidiana**. Petrópolis, RJ: DP et Alli, 2012.
- OLIVEIRA, I. B. Contribuições de Boaventura de Sousa Santos para a reflexão curricular: princípios emancipatórios e currículos pensadospraticados. **Revista e-curriculum**, v.8 n.2, pp. 1-22, 2013.
- OLIVEIRA, I. B. de. Epistemologías do Sul e cotidiano escolar: desaprendizagem, desobediência e emancipação social. **Desidades**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 51-67, dez. 2020. Disponível em <http://pep-sic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2318-92822020000300005&lng=pt&nrm=i-so>. acessos em 18 abr. 2024.
- POMPEU, C. C. Um estudo sobre a relação de alunos da educação de jovens e adultos do estado de São Paulo com a matemática [**Tese de Doutorado**]. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- POMPEU, C. C.; VALLE, J. C. A.; SANTOS, P. R. Uma experiência de formação continuada com professores/as que ensinam matemática na Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJA). IN: V CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES (CNFP), **Anais do V CNFP**, p. 1-12, 2021.

POMPEU, C. C.; VALLE, J. C. A. do; SANTOS, P. R. dos. Comunidades de compartilhamento na Formação Continuada de Professores/as que Ensinam Matemática na EJA. **Revista de História da Educação Matemática**, [S. l.], v. 10, p. 1–20, 2024.

POMPEU, C. C.; VALLE, J. C. A. do; SANTOS, P. R. dos. Vivências e experiências matemáticas na Educação de Jovens, Adultos e Idosos: formação de professores/as e autoria docente. IN: XIV ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ENEM), **Anais do XIV ENEM**, p. 1-10, 2022.

REIS, G. R. F.; CAMPOS, M. S. N. Conversas de professoras, currículos pensados/praticados e justiça cognitiva: por uma política/prática de formação docente emancipatória. 37º Reunião Nacional da ANPED, **Anais**, 2015, pp. 1-18.

SILVA, M. A. Currículo, educação matemática, política e poderes/poderes. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 12, n. 1, p. 9-28, 2022.

VALLE, J. C. A. A autoria docente em currículos de matemática desinvisibilizados: práticas de extensão e pesquisa. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 15, n. 40, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.46312/pem.v15i40.16520>. Acesso em: 08 out. 2023.

Apropriação de práticas de numeramento e concepção social de sujeito em pesquisas de Educação Matemática na EJA

Flávia Cristina Duarte Possas Grossi¹

Rodrigo Carlos Pinheiro²

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca³

PARA INICIAR A CONVERSA...

No processo de redemocratização que o Brasil vivenciou, a partir do final dos anos 1980, após amargar 20 anos de ditadura militar, identificou-se a necessidade de rever todo o seu marco legal, o que levou à convocação de uma Assembleia Nacional Constituinte e a promulgação, em 1988, de uma nova Constituição da República Federativa do Brasil (1988). A nova Carta Magna, em diversos campos, mas fortemente no campo da Educação, estabelecia o paradigma da inclusão, em oposição a uma perspectiva de seletividade que vigorava até então, e que restringia o acesso à educação a alguns poucos grupos privilegiados, vedando-o à maioria da população.

A mudança, ainda que fomentada pela ação de idealistas comprometidos com a construção de uma nova sociedade e pelo avanço de estudos sociológicos e histórico-culturais, também atendia a novas demandas por mão de obra mais qualificada e pela ampliação do mercado consumidor para novos produtos e serviços, aportadas pelo novo ciclo industrial. Essa confluência de condições históricas, políticas, sociais e econômicas concorreram para que se estabelecesse, na lei brasileira, a universalidade do direito à Educação Escolar não só para crianças e adolescentes, mas também para pessoas jovens, adultas e idosas que não tivessem concluído ou sequer iniciado a Educação escolar (Fundamental, na primeira versão, estendida à toda a Educação Básica, por meio de emendas posteriores) ao longo de sua vida.

Tal direito seria garantido pela responsabilização do Estado Brasileiro (sistemas Federal, Estaduais e Municipais de Educação) pela oferta de vagas públicas e gratuitas para atendimento de toda

¹ Universidade Federal de São João del-Rei – flavia.grossi@ufsj.edu.br

² Universidade Federal de Ouro Preto – rodrigopinheiro506@gmail.com.

³ Universidade Federal de Minas Gerais – mcfrfon@gmail.com.

essa demanda. No caso de crianças e adolescentes, os pais foram também responsabilizados pela permanência de seus filhos na escola, hoje obrigatória no Brasil dos 4 aos 17 anos⁴.

A impossibilidade legal de excluir da escola crianças e adolescentes que não atendessem às expectativas de desempenho e comportamento (que anteriormente o sistema escolar estabelecia como pré-condição para nele permanecer) obrigou professores, gestores e estudiosos a encarar a diversidade como componente inevitável do ambiente escolar, alterando não só as práticas pedagógicas, mas toda a concepção dos processos de aprendizagem e dos princípios da convivência pessoal e entre grupos. Isso implicou o reconhecimento da dimensão cultural de tais processos e princípios e uma atenção especial para o papel decisivo da linguagem na sua conformação, realização e validação.

É nesse contexto que os estudos do letramento⁵ se desenvolvem no Brasil, ampliando as preocupações antes restritas à aquisição de habilidades técnicas para ler e escrever em nosso sistema alfabético, ou mesmo ao domínio individual de habilidades complexas de leitura e escrita para atendimento das demandas pessoais cotidianas. Essa ampliação também busca focalizar os modos como diferentes sujeitos culturais participam de práticas sociais que, de algum modo, envolvem processos, suportes ou critérios próprios dos textos escritos e da cultura que os sustentam.

Não por acaso, é também no final dos anos 1980 que os estudos em Etnomatemática começam a se desenhar no Brasil, num movimento de reconhecer e desinvisibilizar práticas que o olhar do pesquisador reconhece como *matemáticas*. Com isso, é possível tensionar a pretensa universalidade da matemática que herdamos das culturas que nos colonizaram, e compreender como culturais as “técnicas e artes de compreender o mundo” (D’AMBROSIO, 1998, p. 35).

Aos estudos desenvolvidos, orientados, incentivados ou divulgados por D’Ambrosio (BORBA; OREY, 2023) e outros pesquisadores em Etnomatemática do final do século XX, somar-se-iam estudos e projetos que começam a destacar o papel da língua nos processos de produção, validação e imposição de conhecimentos e modos de conhecer. Além disso, esses trabalhos passam a evidenciar como as pessoas e grupos participam desses processos, deles se apropriam ou os ignoram, a eles resistem ou aderem, valorizam-nos ou deles desdenham.

Em seus exercícios analíticos, alguns desses estudos se voltaram especificamente para interações de sala de aula, destacando a natureza discursiva das práticas matemáticas. Em especial, eles acenam as práticas de aprender e ensinar matemática na escola, a estreita relação entre os valores que estruturam a matemática hegemônica (KNIJNIK, 2006) e as culturas do escrito (GALVÃO, 2010).

⁴ Limitações na aplicação efetiva da lei fizeram, porém, com que ainda se encontrem no país 9,3 milhões de pessoas com mais de 15 anos não alfabetizadas, o que corresponde a 5,4% da população nessa faixa. A taxa de analfabetismo é, entretanto, ainda maior para a população mais velha, chegando a 15,4% para os idosos acima de 60 anos (GROSSI, 2021).

⁵ Nos textos brasileiros, três diferentes palavras têm sido usadas para traduzir o termo *literacy*, conforme se lhe pretenda atribuir cada um desses significados: alfabetização, no caso da apropriação do sistema alfabético, alfabetismo, ligado às habilidades complexas que um indivíduo domina para ser capaz de interpretar textos, e letramento, quando se quer destacar a compreensão da constituição sociocultural das práticas de leitura e escrita.

Essa compreensão da natureza discursiva das práticas matemáticas e de sua estreita relação com a língua escrita embasa os estudos do numeramento realizados com pessoas jovens, adultas e idosas que queremos focalizar neste texto. Esses estudos foram empreendidos atendendo à interpelação de processos de apropriação de práticas matemáticas que as pessoas envolvidas, como sujeitos sociais, protagonizam, em diferentes ambientes, que incluem os (mas não se restringem aos) contextos escolares. Tomando as práticas matemáticas como práticas discursivas e em estreita relação com as culturas do escrito, esses estudos reiteram o reconhecimento do caráter sociocultural dessas práticas e destacam sua inserção privilegiada nos modos de dizer o mundo (FREIRE, 1982).

Com efeito, é apropriando-se de modos de dizer o mundo que os sujeitos se confrontam com (e também produzem) diferentes condições de participação em práticas sociais e modos diversos de nelas se engajarem definidos pelas formas como os sujeitos significam os valores a elas vinculados (SKOVSMOSE, 2007; KNIJNIK, 2006). O conhecimento, o usufruto ou o enfrentamento dessas condições precisam ser considerados quando da elaboração, da proposição, do desenvolvimento, do acompanhamento e da avaliação de alternativas pedagógicas que visam promover a apropriação dessas práticas em contextos educativos, escolares ou não.

Por isso, demandam ferramentas analíticas que ajudem a contemplar além daquelas condições e seus desdobramentos, os próprios sujeitos constituindo-se, enquanto protagonizam práticas sociais. Neste texto, buscamos apresentar algumas dessas ferramentas e os modos como têm sido acionadas em um conjunto de estudos sobre numeramento que focalizam pessoas jovens, adultas e idosas apropriando-se de práticas matemáticas⁶.

APROPRIAÇÃO DE PRÁTICAS DE NUMERAMENTO COMO FERRAMENTA ANALÍTICA EM ESTUDOS DE EJA

Informações, argumentos, referências e representações que estruturam as relações sociais e as interações que as produzem ou nelas se produzem estão frequentemente associados a ideias, símbolos e critérios relacionados àquilo que aprendemos a chamar de *Matemática* no contexto escolar. Mesmo que, em interações discursivas, os sujeitos não utilizem tais informações, argumentos, referências e representações como se ensina na escola, elas quase sempre obrigam os interlocutores a considerar, usar e representar quantidades, ordenações, comparações, classificações, reconhecimento e organização de formas, medidas ou localização no espaço – o que envolve ações ou ideias que a nossa cultura passou a chamar de *matemáticas*.

Isso não é surpreendente. Nossa relação com o mundo, forjada sob a égide do Capitalismo, é decisivamente marcada pela racionalidade de matriz cartesiana, que alicerça a Matemática convertida em hegemônica – e, por isso, ensinada na escola – e que, por sua vez, lhe provê de instrumentos e

⁶ Para a escrita deste texto, baseamo-nos nos seguintes estudos: Grossi, 2023; Simões, 2019; Miranda, 2015; Silva, 2013; Lima, 2012; Schneider, 2010; Simões, 2010; Ferreira, 2009; Souza, 2008; Cabral, 2007; Lima, 2007; Fonseca, 2001.

representações. Assim, as reflexões sobre as oportunidades, as demandas e as interdições na lida com informações, argumentações, referências e representações matemáticas extrapolam as discussões sobre ensinar e aprender uma disciplina escolar, em seus aspectos sintáticos ou mesmo semânticos. Há uma dimensão pragmática na relação com esses recursos *matemáticos* que pode ser negligenciada quando o uso do adjetivo *matemáticas*, para caracterizar certas práticas sociais, nos remete apenas àquelas práticas que se realizam no contexto escolar ou seguindo seus critérios e rituais.

Por isso, passou-se a utilizar o termo *numeracy*, em estudos produzidos em língua inglesa, para se referir a um conjunto de práticas e/ou relações que envolvem esses recursos *matemáticos*. Tais práticas e/ou relações, não necessariamente, relacionam-se ao contexto ou ao modo como eles se comportam na perspectiva da disciplina escolar, embora não exclua a reflexão sobre práticas escolares, que são sempre práticas sociais.

No Brasil, esse termo tem sido traduzido ora como *numeracia* ora como *numeramento*. Se *numeracia* adota um sufixo mais fortemente relacionado ao que é usado na palavra inglesa, o termo *numeramento* expressa uma intenção deliberada de se estabelecer a conexão com o conceito de letramento. Nessa perspectiva, inclusive, busca contemplar tanto o estado ou a condição de lidar com as ideias e representações matemáticas em contextos diversos, quanto os esforços de promoção do acesso a um uso crítico delas (SOARES, 2001).

Com efeito, as análises empreendidas nesses estudos com estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA⁷) ou com seu público potencial têm apontado como essas pessoas significam os valores associados às práticas matemáticas escolares, ao invés de restringirem sua atenção e sua reflexão de aprendizes exclusivamente à dimensão técnica dos procedimentos, das regras, das formas, das representações e das definições, em geral, enfatizada pela abordagem pedagógica. Nas diversas situações de ensino e de aprendizagem forjadas em sala de aula ou em outros contextos educativos, essas e esses aprendizes e as pessoas que medeiam as aprendizagens posicionam-se discursivamente, muitas vezes mobilizando argumentos solidários aos modos de conhecer da escola ou da proposta educativa. Em especial, quando os aprendizes desejam dominar os modos de usar a língua ou assumir os valores a ela associados.

As funções de aprendizes e de ensinantes podem ser assumidas por diferentes sujeitos numa interação e, inclusive, alternar-se num mesmo sujeito. Todavia, em outras tantas oportunidades, aprendizes também questionam a abordagem escolar, quando se referenciam em outros modos de usar a língua, constituídos por outros valores, outras concepções e outras relações com o mundo.

⁷ Usaremos a sigla EJA, quando nos referirmos à modalidade da Educação Básica, que acolhe pessoas jovens, adultas e idosas no sistema escolar.

Nessas situações, essa adesão ou esse confronto são provocados ou condicionados pelas relações que as pessoas (aprendizes e ensinantes) estabelecem entre si, com o conhecimento e com a vida em diversas instâncias sociais e culturais, nas quais e a partir das quais constituem modos de usar a língua e são por eles constituídas. Por isso, em sociedades capitalistas como a nossa, parametrizadas por argumentos e procedimentos quantitativos, práticas sociais envolvendo quantificação, medição, orientação no espaço, ordenação, classificação e outras relações com o mundo que associamos ao que consideramos como *matemática* compõem, sempre numa relação dialética, os modos de usar a língua, seja ela falada, escrita, sinalizada ou gestual.

Para se compreenderem os processos de *apropriação de práticas de numeramento*, especialmente, mas não exclusivamente, aqueles configurados na aprendizagem da matemática escolar por sujeitos da EJA, não se pode tomar esses processos como sendo exercícios meramente cognitivos, individuais e que envolveriam apenas questões sintáticas e semânticas. É preciso reconhecê-los como uma ação sociocultural movida por intenções pragmáticas, e de caráter discursivo. Essa compreensão do caráter discursivo da *apropriação de práticas matemáticas* impele os estudos que analisamos a assumir concepções de aprendizagem que lhes permitam considerar a natureza sociocultural dos processos de atribuição de sentidos, que forjam as instâncias de participação e inclusão, mas também de interdição e hierarquização dos sujeitos nas práticas sociais.

Concepções da relação de ensino e aprendizagem que definem e promovem seus processos educativos como processos sócio-históricos dão suporte a vários trabalhos acadêmicos e escolares, de modo especial, no campo do Letramento (no qual pode ser incluído os estudos do Numeramento que focalizamos neste texto)⁸. Esses trabalhos passam a utilizar o conceito de *apropriação* como uma ferramenta teórica para compreender os modos de participação e significação assumidos pelos aprendizes (na interação com ensinantes) nas atividades escolares e mesmo em outros contextos educativos.

Quando adotam uma concepção de conhecimento como prática social, desenvolvida com a intenção de entender os processos de significação produzidos por pessoas jovens, adultas e idosas quando se esforçam para participar de práticas de numeramento escolares (ou referenciadas na matemática escolar). Os estudos apostam na possibilidade de se instaurar modos diversos de *apropriação de práticas de numeramento*, focalizando as posições discursivas assumidas por aquelas e aqueles aprendizes – e por ensinantes que com elas e eles interagem –, bem como os conhecimentos, as habilidades, os valores e os interdiscursos que sustentam tais posicionamentos.

⁸ Simões (2019) reuniu 89 teses e dissertações do campo do Letramento, entre eles, 9 do campo do Numeramento, apenas entre as que focalizavam sujeitos da Educação de Pessoas Jovens e Adultas, defendidas no Programa de Pós-graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, da Universidade Federal de Minas Gerais, entre os anos de 2000 a 2016, que se utilizam do conceito de *apropriação de práticas sociais* para formular suas questões de pesquisa, desenvolver sua fundamentação teórica e/ou empreender seus procedimentos analíticos.

Esses estudos apoiam-se no que propõe Ana Luíza Bustamante Smolka (2000), quando aponta como o construto teórico *apropriação* disponibiliza um modo de compreender o processo de aprendizagem que se contrapõe à perspectiva inatista, assumindo, assim, numa perspectiva vigotskiana, que as funções mentais superiores constituem relações sociais internalizadas (VYGOTSKY, 1981, 1989, 1998).

Todavia, esse construto teórico, elaborado a partir do debate a respeito do termo *internalização* na teoria vigotskiana, busca evitar a sugestão de “dualidade entre o ‘fora’ e o ‘dentro’, como se o social fosse separado do individual” (SMOLKA, 2000, p. 30). Assim, o uso do conceito de *apropriação* direciona o foco dos estudos para as relações sociais que os sujeitos estabelecem ou nas quais são envolvidos, dependendo dos posicionamentos que assumem nas interações discursivas de que participam. Nesse sentido, os sujeitos são afetados por *signos e sentidos*, produzidos nessas relações e na história dessas relações. Desse modo, busca-se compreender não as ações em si, mas os múltiplos significados que as ações humanas adquirem nesses diferentes modos de participação nas relações sociais.

A essa concepção de *apropriação* corresponde uma visão de sujeito na qual “ele próprio constitui um signo, interpretado e interpretante em relação ao outro – não existe antes ou independente do outro, do signo, mas se faz, se constitui nas relações significativas” (SMOLKA, 2000, p. 37). Por isso, é importante considerar a dimensão relacional que configura os processos de *apropriação*, um dos aspectos mais importantes desse conceito, como destacado por Smolka (2000). Com efeito, é nas relações com os outros que os sujeitos se apropriam, produzem e mobilizam múltiplos significados com diversos efeitos de sentido e tensionamentos que determinam o que é (ou pode ser) próprio e pertinente ao outro (SMOLKA, 2000).

No jogo discursivo, “*tornar próprio* não significa exatamente, e nem sempre coincide com *tornar adequado* às expectativas sociais. Existem modos de *tornar próprio*, de *tornar seu*, que não são *adequados* ou *pertinentes* para o outro”, adverte Smolka (p. 32, destaque da autora). Nessas considerações, Smolka (2000) recorre às elaborações do Círculo de Bakhtin, para quem as palavras são imbuídas de múltiplos significados. De acordo com Bakhtin/Volochinov (1929/1992), a significação da palavra é produto da interação entre os participantes de uma interação verbal em um processo de compreensão da enunciação do outro, envolvendo uma tomada de posição em que, a cada palavra da enunciação que intencionamos compreender, produzimos nossa própria palavra, como uma réplica. Assim, “a compreensão é uma forma de *diálogo*; ela está para a enunciação assim como uma réplica está para a outra no diálogo” (BAKHTIN/VOLOCHINOV, 1929/1992, p. 132).

Nesse sentido, ao focalizar pessoas jovens, adultas e idosas protagonizando processos de aprendizagens matemáticas, busca-se compreender esses processos para além de uma perspectiva didática que atenda, exclusivamente, aos propósitos da dinâmica escolar de ensinar e aprender. O conceito

de *apropriação de práticas de numeramento* possibilita, assim, analisar dimensões outras (sociais, históricas e culturais) que permeiam uma pergunta ou um comentário aparentemente trivial de uma/um aprendiz, ou o que é visto, inicialmente, como uma recusa ou transgressão de uma tarefa escolar, ou, ainda, as respostas que são consideradas como erro em relação aos propósitos didáticos de uma determinada atividade proposta no ambiente de uma sala de aula ou num outro contexto educativo. Essa disposição de indagar trivialidades ou situações desconcertantes na relação pedagógica, especialmente no contexto escolar, permite compreender as/os estudantes em suas singularidades, mas como sujeitos sociais que se engajam nas interações discursivas na sala de aula, protagonizando processos de *apropriação de práticas de numeramento* escolares também compreendidas como práticas discursivas.

CONCEPÇÕES FREIRIANAS DE SUJEITO EM ESTUDOS DE EJA

As pessoas jovens, adultas e idosas, estudantes na EJA ou seu público potencial, inspiram nossa compreensão de que os sujeitos, enquanto se apropriam de práticas de numeramento escolares ou hegemônicas, expressam e constituem dimensões de si mesmos e de seu grupo sociocultural. Desse modo, conhecer as pessoas que estão nas salas de aula da EJA, constituídas como sujeitos supõe compreender o modo como vivenciam marcadores sociais (étnicos, raciais, de classe, geracionais, religiosos, profissionais, de gênero, entre outros), definem (im)possibilidades de relação entre os sujeitos e deles com os conhecimentos diversos.

Tomar a *apropriação de práticas de numeramento* escolares como apropriação de práticas discursivas requer, por isso, conceber uma constituição social do sujeito, que também vemos emergir na obra de Paulo Freire, nas diversas reflexões que elabora sobre o *sujeito dialógico* (FREIRE, 1979, 2002), o *sujeito de conhecimento* (FREIRE, 1979, 2000), o *sujeito do processo* (FREIRE, 1979), o *sujeito da cultura* (FREIRE, 2002) ou o *sujeito histórico* (FREIRE, 1992, 2000, 2002). De acordo com Sandro Pitano (2018), para Paulo Freire o *sujeito social* “compreende a postura ativa que se materializa no político, esfera de concentração das relações objetivas, estruturantes do viver em sociedade”. Para Pitano (2018), o sujeito social é “o *homem novo* pensado por Freire, cuja posição crítica, ativa e dialógica diante do mundo revela suas origens enraizadas no processo de libertação” (p. 443, destaque do autor).

Essa concepção freiriana da *constituição social do sujeito*, que se expressa na compreensão da pessoa humana como “ser no mundo, com o mundo e com os outros” (FREIRE, 1982, p. 30), reforça uma disposição de investigar os processos pelos quais crianças, adolescentes, pessoas jovens, adultas e idosas se apropriam de práticas de numeramento, considerando que tais práticas se inserem num conjunto de processos culturais de significação por meio dos quais “o suporte em que vivemos se converte em mundo” (FREIRE, 1995). Porque estamos no mundo com as outras pessoas, fazemos desse suporte um mundo de relações, o que nos demanda a produção de sistemas de comunicação

e de registro, dentre eles os sistemas *matemáticos*, forjando práticas culturais às quais chamamos de *práticas de numeramento*, justamente para estabelecer sua relação com o letramento, com os diversos e intencionais modos de usar a língua, com as diversas (im)possibilidades de ler o mundo.

Como práticas de letramento, as práticas de numeramento não se restringem ao domínio de habilidades neutras, mas se constituem em práticas sociais, tecidas por relações de forças atreladas a um contexto específico, que não podem ser direcionadas para outro contexto. Com efeito, o modo como as sociedades modernas se instituíram e se desenvolveram, marcadas pela valorização da acumulação e a busca do controle pelos grupos e atores sociais dominantes, não apenas oportuniza ou impõe práticas matemáticas, mas também instituem critérios de (des)legitimá-las e de hierarquizá-las. Assim, a partir dessas práticas matemáticas, os atores e grupos sociais produzem estratégias, pelas quais se estabelece sua hegemonia ou seu ostracismo, e táticas, por meio das quais nos adaptamos, resistimos a elas ou as transformamos.

Inserido nesse conjunto de condições sociais, nas quais se forjam suas relações com as outras pessoas e com o mundo, o indivíduo é convocado a ser sujeito social, que se reconhece permanentemente inconcluso e (por isso) permanentemente aprendiz – o que demanda agir e refletir naquelas relações e sobre elas. Os processos de apropriação de práticas de numeramento que sujeitos sociais protagonizam configuram-se nesses movimentos de *ação-reflexão* que os provocam a dizer sua palavra em resposta à palavra do outro. Por isso, a palavra humana é mais que um mero vocábulo, é *palavra-ação* (FREIRE, 2002).

Para destacar como os estudos do numeramento com pessoas jovens, adultas e idosas, que focalizamos neste texto, operam com ferramentas analíticas derivadas de sua compreensão da aprendizagem matemática como apropriação de práticas (discursivas) de numeramento, selecionamos alguns enunciados que, naturalmente, foram naqueles estudos analisados no contexto das interações em que se produziram. Esses estudos têm como orientação metodológica a etnografia como lógica de investigação (GREEN *et al.*, 2005) e se valem dos preceitos, cuidados e técnicas que fundamentam essa abordagem. Um desses preceitos é considerar a cultura da sala de aula ou do contexto da pesquisa “como orientadora das ações dos sujeitos, estabelecendo papéis, relações, regras, direitos e deveres que definem, valorizam, legitimam, hierarquizam ou inibem os comportamentos e os discursos ali assumidos, narrados ou referidos” (FONSECA, GROSSI, 2023, p. 487).

Esses enunciados encontram-se em interações discursivas que foram testemunhadas por meio da observação participante em salas de aula da EJA, em diferentes cidades brasileiras, frequentadas pelas pessoas participantes de cada investigação. As pesquisadoras utilizaram entrevistas individuais e/ou coletivas e grupos focais buscando oportunizar às pessoas jovens, adultas e idosas uma participação legítima, genuína e artesanal, que as permitissem partilhar com elas a autoria da pesquisa.

As interações foram registradas em gravações em áudio e/ou em vídeo, em fotografias e em apontamentos em diário de campo.

No tratamento do material empírico foram identificados *eventos de numeramento*, entre os quais foram selecionados aqueles que compuseram o corpus de análise dos estudos.

O evento de numeramento é uma ferramenta conceitual que nos ajuda a identificar, no material empírico que produzimos em nossos trabalhos de campo, jogos interlocutivos que tematizam ou são influenciados por ideias e representações, conceitos, critérios e procedimentos associados ao que culturalmente aprendemos a chamar de matemática e que procuramos analisar em sua conexão com um contexto social mais amplo, envolvendo interdiscursos, intenções pragmáticas, referências culturais e relações de poder. Os eventos não são, porém, situações fortuitas: envolvendo modos de usar a língua, eles se inserem em um contexto histórico; e carregam e produzem uma história, por serem protagonizados por sujeitos históricos, cuja ação também faz a história continuar o seu curso (FONSECA, GROSSI, 2023, p. 487).

Os enunciados serão aqui referidos para destacar como, nas interações discursivas, as pessoas jovens, adultas e idosas, estudantes da EJA, se expressam e expressam o mundo (e, nele, as práticas de numeramento escolares) em *palavra-ação*:

*“Mas eles tinha que pôr tudo aí, ó! Isso tá errado uai... Seis...
Eu vou mandar uma carta prá lá que ele não tá falando direito, não!”
Dona Joana, 63 anos, alfabetizanda na EJA, em Barroso (MG),
reclamando do modo como o prazo de validade do produto estava grafado no rótulo
(GROSSI, 2021)*

*“Já li. Reli, reli, reli, reli de novo...”
Marina, 57 anos, estudante da EJA, em Belo Horizonte (MG),
explicando sua dificuldade em resolver um problema de matemática escolar
(SIMÕES, 2019)*

*“Eu calculo um monte de coisa... Tudo que eu vou fazer é calculado.
Mas como é que faz com a Matemática?”
Lêda, 45 anos, estudante no PROEJA, em Rio Pomba (MG),
comentando sobre sua dificuldade com a Matemática
(MIRANDA, 2015)*

*“Quem ganha mesmo são os patrões, o dinheiro nem cabe no bolso, só nos bancos.”
Esmeralda, jovem de 19 anos, estudante da EJA, em uma escola do Campo,
a trinta quilômetros da cidade de Caruaru (PE),
comentando sobre os ganhos com o Turismo Rural Pernambucano
(SILVA, 2013)*

“Aí a gente usa a pratimética...”

*João Paulo, 63 anos, estudante na EJA, em Belo Horizonte (MG),
explicando o uso do contexto como critério para definir onde colocar a vírgula decimal
na resposta de um problema
(LIMA, 2012)*

*“Eu não preciso fazer conta. Eu só preciso saber a área que vou cobrir.
O vendedor da loja de material é que faz...”*

*Joelton, 33 anos, estudante na EJA em uma escola do Rio de Janeiro (RJ),
explicando a quantidade de caixas de piso necessárias para cobrir uma determinada área
(SCHNEIDER, 2010)*

“Ô Márcia, depende da porta!”

*Elizângela, 18 anos, estudante na EJA em Belo Horizonte (MG),
respondendo a pergunta da professora sobre quanto deve medir a largura de uma
porta de casa
(SIMÕES, 2010)*

“Se você não tem nada, vai tirar um como?”

*Regina, 41 anos, estudante do Ensino Médio na EJA, em Betim (MG),
intrigada com a expressão $0 - 1$ que surgira no desenvolvimento de um exercício de
Funções
(FERREIRA, 2009)*

*“A gente recebe e vai pagar umas coisa dentro de casa.
A gente paga o que dá e depois... paga o que não dá...”*

*Cátia, estudante na EJA em uma Associação de Catadoras e Catadores de Materiais
recicláveis,
em Governador Valadares (MG), explicando como fazia frente às despesas da casa
com o dinheiro que ganhava na reciclagem
(SOUZA, 2008)*

“Vou querer um desse!”

*Paulo, 54 anos, estudante na EJA, em Matozinhos (MG),
avaliando as informações de um problema de matemática que mencionava
a quilometragem percorrida por um carro com apenas um litro de gasolina
(CABRAL, 2007)*

“É isso que eles fazem na política!”

*Nelson, 37 anos, estudante na EJA, em Belo Horizonte (MG),
avaliando qual gráfico seria melhor para apresentar os dados de uma pesquisa
(LIMA, 2007)*

“Eu não tenho é as maldades da linguagem”.
Seu Antônio, 64 anos, recém alfabetizado na EJA, em Belo Horizonte (MG),
justificando por que sabia fazer os cálculos de cabeça,
mas não conseguia resolver uma expressão aritmética
(FONSECA, 2001)

Analisadas como práticas discursivas – como tal, socioculturais – as interações discursivas não apenas se compõem dos enunciados proferidos por Dona Joana, Marina, Lêda, Esmeralda, João Paulo, Joelton, Elizângela, Regina, Cátia, Paulo, Nelson e Seu Antônio⁹ que delas participam, mas instituem essas pessoas como sujeitos sociais, disponibilizando ou interditando posições que tais sujeitos assumem, recusam, transgridem ou transformam. Tais posições também revelam como essas pessoas lidam, expressam, consideram, ecoam, refletem e refratam relações quantitativas, métricas, ordinais ou espaciais.

Assim, entendendo a atividade discursiva dessas pessoas como uma ação social, que as/os participantes das interações assumem pragmaticamente como integrantes de um determinado grupo social, analisamos como tais interações e, conseqüentemente, esses enunciados configuram para esses sujeitos jovens, adultos e idosos, reconhecidos como público real, potencial ou egresso da Educação Básica, oportunidades diversas de apropriação de práticas escolares e de outras práticas sociais, nelas incluídas as práticas matemáticas. Nessa perspectiva, procuramos identificar, nas posições discursivas que as pessoas assumem nas interações, os modos como elas produzem diferentes formas de interpretar e dar sentido às atividades sociais de que participam.

INSTIGANDO REFLEXÕES...

Neste breve capítulo, apontamos caminhos férteis para a pesquisa em Educação Matemática, na Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA), ao operar analiticamente com a *apropriação de práticas de numeramento* como práticas discursivas e a *concepção social de sujeito*, inspiradas numa abordagem vigotskiana e nos estudos freirianos. Essas breves considerações procuram, assim, indicar alguns parâmetros e algumas potencialidades da articulação entre Freire e Vigotski nos estudos com esses sujeitos, em um esforço de elaborar uma compreensão da *apropriação de práticas de numeramento* que potencialize as possibilidades analíticas e de repercussão desses estudos, assumindo e interpelando a complexidade da relação pedagógica e oferecendo contribuições para sua produção... *com amorosidade e boniteza... como prática da liberdade.*

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, Michael. (Volochinov, V.). *Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem*. Editora Hucitec, 1992.

⁹ Alguns desses nomes são fictícios e outros são nomes reais dos sujeitos, conforme os acordos éticos estabelecidos nas respectivas pesquisas.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Senado Federal, 1988.

CABRAL, Viviane Ribeiro de Souza. *Relações entre conhecimentos matemáticos escolares e conhecimentos do cotidiano forjadas na constituição de práticas de numeramento na sala de aula da EJA*. 2007. 290 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer*, 5. ed. São Paulo. Ática. 1998.

FERREIRA, Ana Rafaela. *Práticas de numeramento, conhecimentos cotidianos e escolares em uma turma de ensino médio da educação de pessoas jovens e adultas*. 2009. 256 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. *Discurso, memória e inclusão: reminiscências da Matemática Escolar de alunos adultos do Ensino Fundamental*. 2001. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; GROSSI, Flávia Cristina Duarte Pôssas. Pessoas constituindo-se como sujeitos sociais na apropriação de práticas de numeramento. *Prometeica – Revista de Filosofia y Ciencias*. São Paulo, SP, n. 27, p. 483-493, 2023.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler em três artigos que se completam*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1982.

FREIRE, Paulo. *Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, Paulo. *Entrevista a Ubiratan D'Ambrosio e Maria do Carmo Domite*, em 18 junho de 1995. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=8b09nSJFKg4>

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Unesp, 2000.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GALVÃO, Ana Maria O. *História das culturas do escrito: Tendências e possibilidades de pesquisa*. In: MARINHO, M.; CARVALHO, G. T. (Orgs). *Cultura escrita e letramento*. Editora UFMG, Belo Horizonte, 2010.

GREEN, Judith; DIXON, Carol; ZAHARLICK, Amy. A etnografia como uma lógica de investigação. *Educação em Revista*, Belo Horizonte. Tradução de Adail Sebastião Rodrigues Júnior e Maria Lúcia Castanheira. v. 42, p. 13-79, 2005.

GROSSI, Flávia Cristina Duarte Pôssas. “Mas eles tinha que pôr tudo aí, ó! Isso tá errado, uai... Seis... Eu vou mandar uma carta prá lá que ele não tá falando direito, não!”: *Mulheres em processo de envelhecimento, alfabetizadas na EJA, apropriando-se de práticas de numeramento escolares*. 2021. 304 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

KNIJNIK, Gelsa. *Educação matemática, culturas e conhecimento na luta pela terra*. EDUNISC, 2006.

LIMA, Cibelle Lana Forneas. Estudantes da EJA e materiais didáticos no ensino de matemática. 2012. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade em Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

LIMA, Priscila Coelho. *Constituição de práticas de numeramento em eventos de tratamento da informação na Educação de Jovens e Adultos*. 2007. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

MIRANDA, Paula Reis de. *O PROEJA vai fazer falta: uma análise de diferentes projetos educativos a partir dos discursos de estudantes nas aulas de Matemática*. 2015. 267 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

PITANO, Sandro. Verbete Sujeito Social. In: STRECK, Danilo; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (Orgs.). *Dicionário Paulo Freire*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018.

SCHNEIDER, Sonia Maria. *Esse é o meu lugar... esse não é o meu lugar: relações geracionais e práticas de numeramento na escola de EJA*. 2010. 211 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

SIMÕES, Fernanda Mauricio. *Apropriação de práticas de letramento (e de numeramento) escolares por estudantes da EJA*. 2010. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

SIMÕES, Fernanda Mauricio. *“Já li. Reli, reli, reli, reli de novo”: apropriação de práticas de leitura e de escrita de textos matemáticos por estudantes da Educação de Pessoas Jovens e Adultas (EJA)*. 2019. 176 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

SILVA, Valdenice Leitão. *Práticas de numeramento e táticas de resistência de estudantes camponeses da EJA, trabalhadores na indústria de confecção*. 2013. 238 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

SKOVSMOSE, Ole. *Educação Crítica: Incerteza, Matemática, Responsabilidade* (1ª ed.). Cortez Editora, 2007.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. *Cadernos Cedes*. Campinas, SP, v.20, n. 50, p. 26-40, 2000.

SOARES, Magda. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes. *Gênero e Matemática(s) – jogos de verdade nas práticas de numeramento de alunas e aluno da Educação de Pessoas Jovens e Adultas*. 2008. 317 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

BORBA, Marcelo de Carvalho; OREY, Daniel Clark (Orgs.). Ubiratan D’Ambrosio and Mathematics Education: trajectory, legacy and future. In: *Advances in Mathematics Education*. Springer, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-31293-9_7

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. The genesis of higher mental functions. In: WERTSCH, J.V. (org.). *The concept of activity in soviet psychology*. Armonk, N.Y.:M.E. Sharpe, 1981, pp. 134-143.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. *Concrete human psychology*. Soviet Psychology, XXVII(2), 1989, pp.53-77.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Produção de Cachaça e Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas: Contribuições da Modelagem Matemática

Taíde Regis Silva
Jonson Ney Dias da Silva
Neomar Lacerda da Silva

INTRODUÇÃO

Educadores que lecionam Matemática sentem o distanciamento dos educandos das temáticas trabalhadas, sendo questionados muitas vezes sobre a aplicabilidade ou até mesmo a importância de se estudar alguns conceitos (REIS; NEHRING, 2017). Essa realidade pode ter relação direta com o modelo como a escola está organizada, um ensino fragmentado, em que os conteúdos e disciplinas não convergem entre si, havendo o distanciamento destes conceitos da realidade dos educandos. Freire (2022) nos diz que as relações estabelecidas entre educador e educandos, muitas vezes, são fundamentadas em narrações, cuja tarefa é “encher” esses últimos dos conteúdos de sua narração. O educador que se propõe a transformar o ambiente em que os educandos permeiam, ressignifica os movimentos que eles realizam em seus cotidianos.

Inquietos com tal realidade, elaboramos uma atividade com o ambiente de Modelagem Matemática (BARBOSA, 2001a), embasada nos pressupostos da produção da Cachaça Abaíra®. A atividade proposta foi desenvolvida em uma turma da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI)¹⁰ de uma cidade localizada no interior do Brasil. Dessa forma, este estudo tem por objetivo analisar as implicações da constituição de um ambiente de Modelagem¹¹ na perspectiva da Educação Matemática *com* Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EMPJAI) na cidade de Abaíra.

Barbosa (2001a) argumenta que a Modelagem é um ambiente de aprendizagem em que os educandos são incentivados a indagar e investigar, utilizando a Matemática, situações provenien-

¹⁰ Optamos por usar a expressão Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI) para dar visibilidade às questões de gênero e geracionais desse campo teórico.

¹¹ A partir desse momento, para melhor fluidez da leitura, trataremos a expressão “Modelagem Matemática” como “Modelagem”.

tes de outras áreas da realidade. Quando direcionada ao ensino e aprendizagem da Matemática, permite trabalhar com situações cotidianas para promover a compreensão e a conceitualização da Matemática. Ao incorporar esse contexto em uma abordagem da EMPJAI, destacamos, sobretudo, a movimentação de diversificados saberes apropriados por meio de experiências existenciais desse público. Isso pode ser explorado como um convite para o conteúdo a ser estudado.

A EMPJAI é proposta por Silva (2020), compreendendo que a educação autêntica, assim como Freire (2022, p. 116), se faz de “A *com* B, mediatizados pelo mundo”. No contexto do ensino da Matemática na sala de aula da EPJAI, o processo deve ser conduzido por uma colaboração entre educadores e educandos, mediada pelo mundo, no qual o diálogo e a escuta são essenciais para a apropriação do conhecimento. Nessa direção, uma perspectiva de trabalho que rompe com a fragmentação do ensino seria a Modelagem com os temas cotidianos, sendo estes geradores de discussões em sala de aula (BARBOSA, 2001a; MALHEIROS, 2023). Esses temas se caracterizam como uma possibilidade de produção de conhecimento matemático, integrando a realidade de educadores e educandos e promovendo um espaço de diálogo e escuta na sala de aula.

A perspectiva de Tema Gerador é defendida por Freire (2022) em que propõe o trabalho dos conteúdos programáticos a partir da investigação destes temas, possibilitando assim o repensar dos homens à realidade, investigando sua atuação sobre a realidade, que é a sua práxis. Portanto, “[...] pensar em Tema Gerador é pensar nas relações entre os homens e seus contextos” (Malheiros, 2023 p. 10).

A Modelagem traz contribuições e movimenta a apropriação de saberes matemáticos nos mais diversos contextos educacionais. Ao direcioná-la especificamente a EMPJAI, pode proporcionar a apropriação de saberes entre esses indivíduos em um ambiente compatível com as necessidades desses estudantes e com a flexibilidade curricular dessa modalidade (KLÜBER; MUTTI; SILVA, 2015). O trabalho com a Modelagem possibilita que os estudantes compartilhem suas bagagens em uma dinâmica com saberes já adquiridos para subsidiar as aulas, considerando as experiências que já possuem.

A pesquisa de Silva, Aguiar e Siple (2021), por exemplo, analisou as contribuições de um ambiente de Modelagem na EPJAI para o ensino de função. Segundo os autores, a constituição desse ambiente de Modelagem proporcionou aos estudantes estabelecer relações entre o conteúdo e outras áreas das ciências, o que despertou o interesse e a motivação para aprender Matemática.

Com base em outros estudos da literatura e que discutem sobre as contribuições de ambientes como a Modelagem para o ensino de Matemática na EPJAI (KLÜBER; MUTTI; SILVA, 2015; OLIVEIRA; LIMA, 2024), julgamos importante analisar as contribuições da constituição desse tipo de ambiente em um contexto específico de produção de cachaça. Para tal, trabalhamos o Tema

Gerador com o disparador “cachaça”, mais especificamente os processos de produção da Cachaça Abaíra®, tendo em vista que tal contexto movimenta os saberes dos educandos da localidade em que a atividade foi realizada.

Para esse propósito, o capítulo encontra-se subdividido em seções. Na próxima seção, discutimos sobre a Modelagem e a EMPJAI. Na terceira seção, apresentamos o contexto e os procedimentos metodológicos do estudo. Na quarta seção, fizemos a apresentamos os dados e a análise e, por fim, uma quinta seção com as considerações finais.

MODELAGEM MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Malheiros (2023) considera que a Modelagem, em consonância com os temas cotidianos, é uma possibilidade de trabalho interdisciplinar em sala de aula. Esse tipo de investigação pode “[...] inserir os homens numa forma crítica de pensarem o mundo” (FREIRE, 2022, p. 134) e fornecer condições de ler e escrever o mundo com a Matemática (GUTSTEIN, 2006), utilizando as lentes da Modelagem de situações reais. Para Freire (2022), o Tema Gerador não se encontra em homens isolados da realidade, nem na realidade separada dos homens, ele só pode ser compreendido nas relações entre os homens e o mundo. Quando pensados em consonância com a Modelagem, possibilita fornecer condições de ler e escrever o mundo, convidando os educandos a reconhecerem e trabalharem com os saberes matemáticos que já possuem.

Estudos como os de Meyer, Caldeira e Malheiros (2019) reiteram as especificidades da Modelagem nos contextos educacionais, trazendo um elo com a vida de educandos e educadores, bem como discussões com a sala de aula de Matemática e possíveis reflexões que flertam com as práticas pedagógicas. De acordo com os autores, esse ambiente pode assumir diferentes perspectivas e pode se constituir como “[...] um meio complementar de se—como afirma Paulo Freire—‘ler o mundo’. Ler o mundo e tentar entendê-lo em seus muitos e diversos aspectos” (MEYER; CALDEIRA; MALHEIROS, 2019, p.14).

O trabalho de Modelagem com temas não-matemáticos (podemos associar estes temas como geradores) é sugerido por Barbosa (2001a), quando propõe a Modelagem em três perspectivas: (i) a “problematização” de algum episódio “real”, em que os dados a serem trabalhados pelos educandos são disponibilizados previamente; ou seja, o educador fica responsável pela situação-problema, as informações necessárias para resolvê-la, bem como o problema formulando, ficando para o educando apenas o processo de resolução. (ii) a apresentação de um problema aplicado, contudo os dados necessários para a resolução são produzidos pelos próprios educandos durante o processo de investigação, ou seja, o educador é o responsável pela situação problema, mas as informações necessárias

para sua resolução são obtidas pelos educandos; e, por fim, o trabalho com (iii) os temas não-matemáticos, e a partir deles a produção de informações qualitativas e quantitativas, nesta perspectiva os educandos são responsáveis, juntamente com o educador, a formularem o problema, buscar as informações necessárias e resolvê-los.

Barbosa (2001a) propõe o trabalho com temas não matemáticos, referindo-se à incorporação de temáticas oriundas do cotidiano ou de outras áreas do conhecimento. No presente estudo, tais temáticas são relacionadas aos chamados temas geradores. De acordo com Freire (2022), esses temas dizem respeito às aspirações vinculadas ao conhecimento empírico e à forma como os sujeitos compreendem e interpretam o mundo. Quando apropriados pelos próprios educandos, podem ser ressignificados e convertidos em conteúdos escolares — sejam matemáticos ou não. Assim, os temas geradores constituem-se a partir da leitura crítica da realidade, sendo extraídos de situações concretas e experiências vividas, revelando-se como expressões da dinâmica da vida cotidiana, ou até mesmo de outras áreas de conhecimentos não matemáticos.

Quando pensamos no ensino de Matemática para uma modalidade preocupada com o ensino e a aprendizagem de pessoas jovens, adultas e idosas, é importante levar em conta diferentes formas e metodologias para apresentar o conteúdo matemático (KLÜBER; MUTTI; SILVA, 2015). A EPJAI tem como um de seus principais objetivos proporcionar o acesso ao conhecimento a pessoas que, por diversos motivos, não tiveram a oportunidade de concluir a educação básica na faixa etária considerada como regular (CASTRO; AMORIM; DANTAS, 2016).

Nesse contexto, o ensino de Matemática assume uma importância ainda maior, pois além de ser uma disciplina fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, também desempenha um papel crucial na formação desses jovens, adultos e idosos para que possam lidar com as demandas do cotidiano, do mundo do trabalho e da vida cidadã (SILVA, 2020). Uma vez que a Modelagem envolve a aplicação de conceitos matemáticos para resolver problemas reais, traduzindo situações do cotidiano em modelos matemáticos que permitem análise, reflexão e tomada de decisões, é possível tornar o aprendizado nessa modalidade mais significativo e visualizar a utilidade dos conteúdos na vida diária.

O trabalho com a Modelagem na EPJAI pode ser um convite a esses educandos a responderem ao desafio de resolver problemas relacionados ao seu universo, como finanças pessoais, planejamento de consumo, questões sobre saúde, transporte, entre outros (OLIVEIRA; LIMA, 2024). Por exemplo, ao se trabalhar com uma temática social, como direitos trabalhistas, estes educandos serão possibilitados a refletirem sobre as condições trabalhistas que eles vivem, compreendendo e questionando se seus direitos estão sendo garantidos, entre outras possibilidades. Os estudantes podem perceber como a Matemática está presente em diversas situações cotidianas e despertar o interesse e a motivação para o estudo da disciplina.

Além disso, a Modelagem pode promover a interdisciplinaridade e a contextualização do conhecimento. Quando o educador utiliza problemas do mundo real, oportuniza aos estudantes verem a Matemática não como uma área isolada e abstrata, mas como uma ferramenta útil e poderosa para a resolução de questões práticas. Isso pode contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades que vão além da Matemática pura, incluindo o pensamento crítico, a capacidade de argumentação e a resolução de problemas complexos (MEYER; CALDEIRA; MALHEIROS, 2019).

Diante disso, podemos pensar o trabalho com a Modelagem na EMPJAI como um caminho que valoriza o diálogo e a escuta. Quando os estudantes participam ativamente da construção do conhecimento, partindo de suas próprias experiências e realidades, a aprendizagem se torna mais atrativa e significativa. Assim, a Matemática deixa de ser apenas um conjunto de regras e fórmulas e passa a ser um instrumento para compreender e transformar o mundo. Dessa forma, além de uma compreensão mais profunda e concreta dos conceitos matemáticos, a Modelagem contribui para a formação de sujeitos críticos e conscientes, preparados para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea.

Nessa vertente, é fundamental compreender o contexto no qual a escola está inserida. Fatores como a situação social, cultural e econômica influenciam diretamente no processo de escolha do tema gerador das discussões e conseqüentemente na aceitação do convite realizado. Para que a escolha desse tema seja eficaz, é necessário que o educador dialogue com os educandos e os escute. Dessa forma, a seguir, será apresentado o ambiente em que a pesquisa foi realizada.

CONTEXTO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, trabalhamos com uma abordagem qualitativa, já que o objetivo é analisar uma questão específica em seu ambiente natural (DENZIN; LINCOLN, 2005). Essa abordagem permitiu a imersão na situação investigada e analisar o processo e os significados produzidos ao descrevermos as contribuições da constituição de um ambiente de Modelagem na perspectiva da EMPJAI em Abaíra, uma cidade do interior da Bahia.

Partindo-se do pressuposto de que o tema gerador deva estar imerso no contexto dos educandos, devemos compreender qual é esse contexto. A cidade na qual foi feita a pesquisa é regionalmente conhecida como “A Terra da Cachaça”, isso se dá pelo fato de ser uma grande produtora de aguardente. A produção da Cachaça Abaíra® é realizada por produtores rurais em engenhos pessoais ou na Cooperativa dos Produtores Associados de Cana e seus Derivados da Microrregião de Abaíra (COOPAMA). Após o processo de produção, são realizadas as análises necessárias para rotular e comercializar o produto. Além disso, alguns produtores rurais comercializam seus produtos de maneira autônoma.

Diante disso, pode-se observar que tal temática permeia a sociedade abairense de maneira geral, seja pelo seu consumo, por sua produção, comercialização e até mesmo os empregos gerados. No entanto, não se percebe nas escolas ações que envolvam a Cachaça, deixando de explorar seu potencial econômico para a cidade. Dessa forma, o trabalho aqui apresentado se desenvolveu com o Tema Gerador a Cachaça Abaíra®, abordando assim as possibilidades de trabalho com um tema cotidiano, considerando os saberes que os educandos já possuem. A atividade de Modelagem proposta por este trabalho destacou a cultura local da cidade, atribuindo novos significados aos saberes presentes por meio de conceitualizações matemáticas.

No âmbito da abordagem qualitativa, escolhemos a modalidade da pesquisa participante, na qual os autores partilham e vivenciam a realidade dos sujeitos envolvidos. Segundo Soares e Ferreira (2006, p. 96), a pesquisa participante “implica necessariamente a participação, tanto do pesquisador no contexto, grupo ou cultura que está a estudar, quanto dos sujeitos que estão envolvidos no processo da pesquisa”. Dessa forma, a pesquisa desenvolveu-se a partir das seguintes fases:

- 1) Escolha do Tema Gerador: A primeira autora, em conjunto com os educandos e educador definiu como Tema Gerador a “cachaça”.
- 2) Planejamento com o educador: com a definição do Tema Gerador, a primeira autora e o educador elaboraram a proposta da atividade, tal proposta motivou o docente a repensar as abordagens para o Ensino de Matemática. Após esse primeiro contato, o educador elaborou a aula de maneira que julgasse mais produtiva, obtendo autonomia em suas escolhas. Nessa etapa, a primeira autora deste trabalho se dispôs apenas como suporte quando solicitada.
- 3) Desenvolvimento da atividade pelo educador: A implementação da atividade foi feita pelo educador, de maneira que a primeira autora deste estudo realizou a pesquisa participante em sala de aula, fazendo anotações e realizando as filmagens.

A atividade foi desenvolvida nos eixos IV e V (corresponde a 6° e 7° anos; 8° e 9° anos; respectivamente) da EPJAI em uma Escola Municipal da cidade de Abaíra¹². Cada turma desses eixos possuía inicialmente 9 educandos matriculados, mas no momento da realização da atividade participaram 7 estudantes, com faixa etária entre 17 e 36 anos. Em sua maioria, trabalhavam no comércio, em oficinas, mercados, lanchonetes entre outros estabelecimentos da cidade. A atividade foi desenvolvida por um docente da própria escola por meio do texto: “A Matemática da Produção de Cachaça”¹³, neste contexto, considerando que os educandos estavam, mesmo que implicitamente, inseridos na realidade da produção de cachaça, o que tornou a atividade mais relevante e próxima da realidade deles.

Para a produção dos dados, foi utilizada a observação participante. As observações foram gravadas em áudio e com o registro no diário de campo do pesquisador. A observação participante pos-

¹² A pesquisa foi conduzida com as únicas turmas ofertadas pela escola, tendo em vista a limitada implementação da EPJAI no município, que dispõe de um número restrito de turmas nessa modalidade. Diante da quantidade reduzida de estudantes, optou-se pela unificação das turmas para a realização da atividade proposta.

¹³ O texto intitulado *A Matemática da Produção de Cachaça* foi elaborado pela primeira autora deste capítulo.

sibilitou uma maior inserção no ambiente de estudo, permitindo analisar os diálogos que surgiram durante o desenvolvimento do ambiente de Modelagem com o Tema Gerador, criando um ambiente reflexivo sobre a prática docente, promovendo o diálogo e a escuta entre educadores e educandos.

As gravações, por sua vez, serviram como principal suporte para a transcrição das falas e percepções dos participantes. Ambos os registros foram utilizados para a análise dos dados, em diálogo com o referencial teórico. Este instrumento possibilitou registrar integralmente as observações e, posteriormente, realizar uma análise detalhada. Ao revisitar esse material, é possível identificar detalhes e nuances que porventura tenham passado despercebidos durante a observação inicial, enriquecendo assim a análise e a compreensão do fenômeno estudado. A análise foi realizada por meio de uma triangulação que, segundo Araújo e Borba (2004, p. 35), em uma pesquisa qualitativa, envolve o emprego de diversos e distintos procedimentos para a obtenção de dados. Dessa forma, os dados obtidos durante a produção foram transcritos, interpretados e analisados.

CACHAÇA ABAÍRA®: DA PRODUÇÃO À COMERCIALIZAÇÃO

A aula iniciou com a leitura individual do texto “Cachaça Abaíra®: da produção à comercialização”¹⁴ pelos educandos. Durante essa atividade, foi perceptível que parte significativa deles não participou da dinâmica proposta, resultando na realização de uma leitura com poucas discussões. Entendemos este primeiro momento, a leitura do texto, como o convite (BARBOSA, 2001a) à atividade de Modelagem, em que os educandos seriam instigados a pensarem os processos de produção da cachaça com a mediação do educador.

Contudo, os educandos se “emudeceram”, sem gerar discussões sobre o texto. Essa situação sugere um aspecto específico que pode ser apontado para explicar tal acontecimento: a estrutura organizacional da sala de aula, conforme descrito por Meyer, Caldeira e Malheiros (2019). Segundo os autores, o contexto escolar não favorece a participação dos estudantes, o que impossibilita o diálogo sobre determinado tema. Além disso, Barbosa (2009) nos traz que os educandos inicialmente podem resistir à proposta, tendo em vista a longa tradição e da expectativa bem estabelecida sobre o que se espera de uma aula de Matemática. Enquanto liam, os educandos compartilharam impressões gerais sobre o tema, mas esses comentários eram superficiais e não levaram a reflexões ou observações mais profundas sobre o conteúdo do texto.

Ao discutir os processos de produção e armazenamento da cachaça, um dos educandos destacou “*isso aqui eu já sabia*”. Outro acrescentou que as condições de armazenamento eram “*pra ficar suave*”, evidenciando que a temática abordada está diretamente relacionada à realidade vivida por eles. Essas declarações reiteram o argumento de Freire (2022), que defende que os temas devem ser gerados por meio da problematização do cotidiano dos educandos, possibilitando a movimentação

¹⁴ Anexo I.

de seus saberes. Nesse contexto, o reconhecimento da familiaridade dos educandos com o tema da cachaça evidencia a importância de inserir temas que reflitam suas vivências, permitindo uma conexão mais profunda entre o conhecimento acadêmico e a realidade cotidiana.

O plantio

Após a conclusão da leitura, o educador passou a explorar os conceitos matemáticos no texto, apresentando-o fragmentado em trechos. Cada um desses trechos correspondia a uma etapa específica do processo de produção e comercialização da cachaça. A primeira parte do texto aborda a forma como o plantio pode ser realizado, com ênfase na capacidade de produção de cada terreno. A discussão detalhada desses aspectos permitiu que os educandos relacionassem os conceitos matemáticos com as práticas reais de cultivo, trazendo à tona a importância de compreender o impacto das condições de plantio no rendimento da produção.

Uma possibilidade da Modelagem Matemática com o processo de plantio da cana de açúcar seria a proporcionalidade entre tamanho de terrenos, quantidade de adubo¹⁵, e produção final. Podendo os educandos buscarem informações necessárias para simplificar o problema, como a visita na COOPAMA, conversas informais com produtores autônomos, buscas em sites confiáveis, entre outros. A atividade, se desenvolvida desta forma, retrataria o 3 caso de desenvolvimento do ambiente de Modelagem por Barbosa (2001a), sendo eles responsáveis pelas informações qualitativas e quantitativas.

Contudo, o educador optou por revisar os conceitos de multiplicação e cálculo da área de figuras planas, relacionando-os ao espaço utilizado para o plantio. Ele exemplificou:

“Um terreno que possui 100 de largura e 100 de comprimento possui 1 hectare, correto? E se pegarmos agora um espaço com 500m de comprimento e 20m de largura?”

Rapidamente, um dos educandos respondeu:

“O espaço também possui 1 hectare, as figuras são equivalentes”.

Essa resposta demonstrou a compreensão do educando acerca da equivalência de áreas, independentemente das diferentes dimensões dos terrenos, conectando de maneira prática os conceitos matemáticos ao contexto agrícola, especificamente no plantio e na colheita da cana de açúcar.

Na tentativa de estimular a participação, o educador questiona:

“E o perímetro, também é o mesmo?”

As respostas dos educandos foram divergentes, dividindo-se entre “sim” e “não”. Diante da ausência de discussões mais aprofundadas entre os educandos, o educador aproveitou a oportunidade para revisar o conceito de perímetro como a soma do comprimento de todos os lados de uma figura

¹⁵ Alimento para o solo feito de matéria orgânica decomposta, seja ela vegetal ou animal.

na lousa, tentando estimular a participação da turma. Em seguida, os educandos utilizaram das fórmulas dispostas e realizaram os cálculos pertinentes, concluindo que o perímetro do primeiro terreno era de 400 metros, enquanto o do segundo era de 1.040 metros. Tal atividade ajudou a diferenciar os conceitos de área e de perímetro, demonstrando que, apesar de as áreas serem equivalentes, os perímetros podem variar consideravelmente. Atento a esse desafio, o educador foi o responsável por constituir um ambiente de diálogo e escuta (Freire, 2022) por meio de indagações aos educandos da turma.

Neste trecho devemos considerar o desenvolvimento da atividade pelo educador como uma metodologia “nova” para ele, tendo em vista que ele pontuou que nunca havia trabalhado com o ambiente de Modelagem nas turmas da EPJAI. Embasados nas discussões de Barbosa (2001b) devemos considerar que essa maneira como o educador pensa a Modelagem é um dos fatores que afetam sua prática.

A produção

Em seguida, discutiu-se o trecho que aborda as etapas de produção, ressaltando-se os parâmetros de qualidade estipulados pela legislação para se obter uma cachaça de qualidade. O trecho nos diz que: “A legislação impõe que os 10% iniciais dessa cachaça, chamada de pé, e os 10% finais, chamada de água fraca, sejam separados. Deste modo, apenas os 80% centrais, chamados de coração, são utilizados para o consumo” (trecho do texto trabalhado na turma).

Neste trecho do texto, referindo-se a etapa de produção, o educador poderia dialogar com os educandos, incentivando-os a pensarem em dados além dos que foram disponibilizados, induzindo a curiosidade e vontade de mais informações. Por exemplo, “Quais parâmetros uma cachaça de qualidade deve ter? Qual o teor alcoólico?”, permitindo que os educandos sejam investigadores da realidade em que estão inseridos. Ou, partindo para uma vertente social, “Quem são os produtores que utilizam da COOPAMA para sua produção? Quais taxas são cobradas pela cooperativa?”, a partir destes questionamentos os educandos seriam instigados a modelar a situação. Quando nos referimos a modelo, neste capítulo, estamos partilhando da ideia de Barbosa (2008), quando reconhece como modelo matemático qualquer tipo de registro matemático escrito que se refira à situação-problema, podendo ser gráficos, tabelas, fórmulas ou operações matemáticas básicas.

Dando continuidade a leitura do trecho, um dos educandos ressaltou que os 10% iniciais da cachaça são muito fortes, o que compromete a “suavidade” esperada do produto, enquanto os 10% finais são muito fracos para serem comercializados. Notamos que a turma participou, ainda que de forma pontual, apenas nas discussões do texto, e quando o educador ia exemplificar ou definir algum conceito. No entanto, mantendo o planejamento de matematizar o texto, prosseguiu-se com a aula de forma expositiva dialogada. Seguindo essa linha, o educador exemplificou o conceito de

porcentagem a partir do trecho: “Se 500 L de cachaça são produzidos, qual a quantidade que não será considerada de qualidade?”

A conversa paralela estava instaurada na sala de aula, e aqueles que se arriscaram a responder deram palpites com valores aleatórios. Diante disso, o docente introduziu uma fórmula Matemática ou modelo, $p=(c*i)/100$, em que p (*porcentagem*) representa o valor a ser encontrado, c a quantidade de cachaça inicial e i a taxa de “desperdício”. Aplicando essa fórmula, o exemplo foi resolvido da seguinte forma: $p=(500*20)/100=100L$, revisitando, mais uma vez, operações básicas como multiplicação e divisão. Essa abordagem reflete, novamente, o modelo de educação “bancária” criticado por Freire (2022), tendo em vista que o educador se limitou a depositar informações sem promover um ambiente de diálogo ou de construção coletiva do conhecimento.

Após a resolução, um dos educandos sinalizou que achava mais fácil fazer as “contas de cabeça”. Segundo seu relato, ele sabia que 20% de 100 litros eram 20 litros, então era só multiplicar 20 por 5, resultando em 100 litros. O educador considerou sua resposta, demonstrando no quadro o processo que foi realizado para a compreensão de toda a turma. O termo “contas de cabeça”, pode ser entendido como cálculos mentais, que, segundo Carvalho (2011), envolvem estratégias que permitem rapidez e eficiência na resposta, podendo ou não utilizar papel e lápis para cálculos intermédios. Vale destacar que essas habilidades foram desenvolvidas por esse educando em contextos não escolares, ou seja, em sua prática cotidiana, já que ele havia vivenciado a produção da cachaça no contexto familiar. Tal informação foi compartilhada pelo próprio estudante durante uma conversa informal realizada em sala de aula, evidenciando a relação entre seus saberes experienciados e o conteúdo abordado.

Essa situação reforça a ideia de Tema Gerador, de Freire (2022), quando afirma que não há outro lugar para encontrar os temas que não sejam nas relações homens-mundo, ou seja, esses temas emergem da sociedade que circundam os educandos, relacionando o aprendizado escolar às suas experiências e realidades concretas. O autor enfatiza ainda que o conhecimento adquirido durante os movimentos sociais, fora da escola, é tão válido quanto o dito acadêmico, e a educação deve integrar essas experiências ao processo de aprendizagem (FREIRE, 2022). Ao valorizar a estratégia do educando, o educador aproximou-se de uma prática mais dialógica e menos “bancária”, reconhecendo o valor do conhecimento que o educando trouxe de sua vivência pessoal.

A comercialização

Dando continuidade à discussão do texto, foi lido o trecho ilustrado no Quadro 1, que descreve as diferentes formas de comercialização do produto, tanto pela COOPAMA quanto por produtores rurais autônomos. Pode-se notar uma diferenciação nos valores praticados, mas o trecho não menciona a diferença na quantidade comercializada. Enquanto os produtores rurais vendem o produto

na unidade de medida de Litro (L) a COOPAMA comercializa em mililitros (ml). Essa diferenciação entre as unidades de medida, embora sutil, reflete a importância de compreender as dinâmicas do mercado, que adota diferentes formas de comercialização dos produtos, o que pode influenciar na percepção de valor, permitindo uma análise crítica das práticas cotidianas que os cercam.

Quadro 1 - Trecho referente às maneiras de comercialização (Material empírico da pesquisa, 2024).

Na etapa final ocorre a comercialização.
A Cachaça Prata custa 25 reais, a Ouro 30 reais e
a Premium 500 reais, todas contém 670 ml.
Os produtores não associados não seguem essa “tabela” de preços:
o litro da cachaça não rotulada custa 7 reais,
a carga (equivalente a 100 litros) 400 reais
e a dose (50 ml) custa 2 reais.

Diante disso, foi possível indagar aos educandos sobre os valores e relações comerciais, além de enfatizar a medida de carga como unidade de medida. Um dos discentes, realizando um cálculo mental aproximado, enfatizou:

“Uma dessa premium dá pra comprar uns 100 litros da normal”.

Para aprofundar a reflexão, o docente questionou:

“Se 600ml da cachaça prata são 25,00 reais, quanto custaria 1 litro?”

Novamente, os educandos permaneceram em silêncio, esperando que o educador resolvesse a questão. O docente, então, utilizou a resolução por regra de três para demonstrar a solução,

$$\begin{array}{r} 670\text{ml} \text{ ————— } 25 \\ 1000\text{ml} \text{ ————— } x \\ 670x = 25000 \Rightarrow x = 37,32 \text{ reais} \end{array}$$

Essa situação evidencia que os educandos em vez de se envolverem no processo de aprendizagem, aguardaram respostas prontas, se tornando receptores passivos do conhecimento. Tal comportamento reflete o predomínio da pedagogia da resposta, criticada por Freire (2021), na qual o saber é transmitido de forma unilateral, sem considerar o protagonismo do sujeito na aprendizagem. Segundo Barbosa e Silva (2011), o ambiente de Modelagem é potencialmente dialógico, uma vez que pode favorecer interações verbais entre educadores e educandos. Vale destacar o uso do verbo ‘poder’ para indicar uma possibilidade, já que isso depende diretamente da natureza das interações que se estabelecem entre eles.

Em conversa informal, o educador afirmou que não tinha o hábito de contextualizar suas aulas da EPJAI e nem mesmo procurar novas metodologias de ensino, como, por exemplo, a Modelagem. Tal afirmação pode explicar a falta da construção do ambiente de Modelagem, tendo em vista que

ela foi desenvolvida apenas por meio de leitura e matematização do mesmo, essa atividade foi sua primeira experiência nesse sentido com a turma. A falta de contextualização e de novas abordagens pedagógicas pode levar à desmotivação e à passividade dos educandos, o que contraria a proposta freiriana, de uma educação emancipadora e transformadora.

Observamos que mesmo com a aula acontecendo tendo o foco em discutir a Matemática – já que a Modelagem não era um ambiente trabalhado por ele – a ação proporcionou uma mudança na prática escolar. Isso ocorreu porque possibilitou uma participação dos educandos, criando assim um ambiente de diálogo e escuta na sala de aula. Esse avanço foi particularmente facilitado pelo Tema Gerador, que, devido à sua familiaridade, permitiu que os estudantes fossem incentivados a participar ativamente do desenvolvimento da atividade e, embora tenham demonstrado alguma iniciativa, sua participação ainda se mostrou tímida, evidenciando a necessidade de maior aproximação com metodologias que valorizam o protagonismo discente. Essa experiência, reforça a importância de partir da realidade concreta dos educandos, por meio dos temas, para construir e movimentar o conhecimento (FREIRE, 2022).

A Matemática da produção de cachaça

Mesmo enfrentando dificuldade na criação de um ambiente de Modelagem que promovesse o diálogo e a escuta entre educador e educandos, o docente prosseguiu com a atividade após o intervalo. Devido a isso, a resolução das questões propostas ocorreu de maneira rápida, com pouca interação. A atividade consistia em cinco questões que retomavam os conceitos abordados no texto “Cachaça Abaíra®: da produção à comercialização”. O docente disponibilizou um tempo para que cada educando resolvesse as questões individualmente com a previsão de discutir e resolver cada uma delas.

A primeira questão, questionava qual seria a opção de plantio mais vantajosa em um terreno de 10 hectares. Para a resolução dessa questão, foram explorados os conceitos apresentados no texto. As informações são de que o plantio em 1 hectare produz oito mil, quatro mil ou dois mil litros de cachaça, dependendo de o terreno ser irrigado¹⁶, localizado na baixa úmida¹⁷ ou no sequeiro¹⁸, respectivamente. O educador recorreu ao personagem “Zé da Venda”¹⁹, uma figura histórica de Abaíra, para contextualizar e aproximar os educandos do conteúdo. Ao lembrar que o personagem foi o fundador da cidade, o educador buscou partir da realidade e da cultura dos educandos, utilizando elementos do seu cotidiano para construir novos conhecimentos de forma significativa e contextualizada.

¹⁶ O terreno irrigado possui sistema manual de irrigação, com mangueiras e aspersores de água.

¹⁷ Terrenos de baixada-úmida são situados próximos a rios, em ambientes que não necessitam de irrigação manual.

¹⁸ O sequeiro é um terreno seco que necessita de irrigação, mas devido a sua distância dos rios não há essa possibilidade.

¹⁹ José Joaquim de Azevedo foi o fundador e primeiro morador da cidade de Abaíra, construiu o primeiro comércio do então vilarejo em que os visitantes iam aos finais de semana beber a cachaça produzida na propriedade, devido a fama da venda, ficou conhecido como Zé da Venda.

Quando o educador questionou sobre as formas de resolver a questão, a maioria utilizou a operação de multiplicação e analisou, ao final, qual terreno produzia a maior quantidade de cachaça. O processo consistiu em multiplicar a metragem do terreno pela quantidade de cachaça produzida em cada uma das três situações, ou seja, o produto de 10 hectares por 8 mil litros (irrigada), 10 hectares por 4 mil litros (baixada úmida) e 10 hectares por 2 mil litros (sequeiros). Como resultado das multiplicações, obteve-se 80 mil litros, 40 mil litros e 20 mil litros, respectivamente, sendo considerado mais vantajoso o terreno irrigado, que produz a maior quantidade de cachaça.

Contudo, um dos educandos adotou uma abordagem diferente dos demais, preferindo realizar cálculos mentais combinados com a lógica:

“Olha professor, se eu analisar os três terrenos no texto, eu já sei que a cana irrigada produz a maior quantidade, daí eu já sei que na questão também vai ser ela a mais vantajosa, pois só aumentou o tamanho do terreno”.

Essa resposta evidencia que a atividade estimulou o desenvolvimento do raciocínio lógico, permitindo que os cálculos ficassem em segundo plano. Dessa forma, os educandos foram incentivados a pensar por si mesmos, a questionar e a utilizar a lógica para resolver problemas, em vez de apenas reproduzir mecanicamente operações ou informações.

A questão 2 aborda a problemática do armazenamento da cachaça em barris de carvalho, o texto destaca a perda de 5% ao ano, além disso ainda é enfatizado o período mínimo de armazenamento de cada tipo do produto. Nessa questão, a resolução foi elaborada de maneira superficial, utilizando-se diretamente a fórmula, sem a devida consideração das etapas que deveriam ser analisadas.

Tanto os educandos quanto o educador partiram do pressuposto de que, ao armazenar o produto por três anos (tempo necessário para se produzir a cachaça Abaíra Ouro), a perda total seria de 15%, ou seja, 30 litros do produto. No entanto, não se levou em conta um aspecto crucial: ao fim do primeiro ano, há uma perda de 5%, e, conseqüentemente, ao final do segundo ano, a perda de mais 5% incide sobre o volume restante após a primeira redução, o que se repete ao término do terceiro ano.

Uma abordagem mais detalhada para resolver a questão seria considerar as perdas anuais de forma acumulativa. Ao final do primeiro ano, com uma perda de 5%, restariam 190 litros. No final do segundo ano, a redução de 5% seria aplicada sobre os 190 litros restantes, resultando em um saldo de 180,5 litros. Por fim, após o terceiro ano, a perda de mais 5% sobre os 180,5 litros resultaria em aproximadamente 171,48 litros de cachaça restante no barril. Dessa forma, a quantidade de produto perdida seria de 28,52 litros, divergindo do resultado anterior, que havia estimado uma perda total de 30 litros. Essa divergência passou despercebida pelos presentes, o que resultou na internalização de uma concepção equivocada acerca do conceito de porcentagem. Tal assimila-

ção incorreta comprometeu a construção de uma compreensão mais aprofundada e crítica sobre o conteúdo, limitando a capacidade dos educandos de analisar e aplicar esse conhecimento de forma significativa em contextos reais.

Já a questão 3, ilustrada no Quadro 2, abordava o conceito de porcentagem relacionado aos 80% da produção.

Quadro 2 - Questão 3 (Material empírico da pesquisa, 2024).

*No ano de 2021, a cooperativa produziu 180 mil litros de destilado.
Sabendo que a legislação impõe que apenas o “coração”
dessa produção seja comercializada, estime a quantidade final
do produto vendido em 2021.*

As resoluções desta questão foram baseadas exclusivamente no modelo matemático – – disponibilizado pelo educador durante a discussão do texto. Os educandos apenas substituíram os valores correspondentes para resolver a questão. Em síntese, nas questões apresentadas, pudemos notar que parte dos educandos utilizou das fórmulas para a resolução, o que ocasionou, em parte, resoluções superficiais, sem as devidas problematizações.

Ao fim do desenvolvimento da atividade, questionamos ao educador como ele considera a experiência e se pretendia seguir desenvolvendo o ambiente de Modelagem em suas aulas da EPJAI, ele nos disse que “a aula foi maravilhosa com uma temática tão interessante, mas senti que os alunos não participaram tanto”. Com esta fala podemos notar que o educador defende o trabalho com a Modelagem – mesmo sem desenvolver o ambiente de Modelagem – e nesse sentido recordamos de Barbosa (2001b, p. 10), ele afirma que a “experiência com Modelagem pode propiciar aos professores o contato com novos aspectos da Matemática. Mas, principalmente, num ambiente reflexivo, os professores têm a oportunidade de questionar a própria natureza da Matemática”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa objetivou compreender as implicações da constituição de um ambiente de Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas na cidade de Abaíra. De um modo geral, a atividade de modelagem criou um ambiente de uma aula contextualizada e possibilitou matematizar os saberes cotidianos presentes no âmbito social dos educandos.

A organização da aula com o Tema Gerador proposto permitiu a imersão nas vivências práticas e cotidianas da localidade e um ambiente de aprendizagem com diálogo e escuta, ainda não vivenciado antes por aquela turma. A constituição desse ambiente de Modelagem tentou favorecer a desconstrução do “emudecimento” da sala de aula. Contudo, devido à limitada familiaridade do

educador com a Modelagem e pelo fato de ter sido a sua primeira experiência dessa natureza com a turma, em uma perspectiva EMPJAI, houve pouca interação e participação dos educandos, o que influenciou na realização da atividade.

Ao longo do desenvolvimento da atividade, foi possível observar que a natureza das interações estabelecidas entre educador e educandos, nessa turma, seguiu uma perspectiva marcada pela passividade dos estudantes. O educador assumiu predominantemente o papel de transmissor de informações, mesmo tentando estimular a participação da turma nos diálogos sobre a discussão da temática. Tal configuração dificultou a construção de padrões comunicacionais característicos de um ambiente de Modelagem. Em diversos momentos, embora se tratasse de uma atividade voltada para a Modelagem, a dinâmica da sala de aula destoava das características próprias desse ambiente.

Ressalta-se, entretanto, que o ambiente de Modelagem desempenhou um papel significativo ao tensionar a dinâmica da turma, promovendo uma abordagem matemática ancorada no Tema Gerador, mediada pelo diálogo e pela escuta, perspectiva da EMPJAI. Apesar da dinâmica desenvolvida, o educador, por meio do diálogo, fomentou a discussão de conceitos matemáticos e operações, tais como multiplicação, divisão, porcentagem e regra de três, estabelecendo conexões com situações da prática social dos educandos. Ainda que de forma “modesta”, a atividade contribuiu para a ressignificação da prática escolar entre esses estudantes e o educador, evidenciada pela participação progressiva da turma ao longo da aula e pelas discussões suscitadas.

Ademais, observa-se que a proposta da atividade, sob a perspectiva da EMPJAI, possibilitou que as discussões transcendessem os limites da Matemática escolar, abrangendo também aspectos econômicos e sociais relacionados à produção de cachaça. Como implicações da implementação de uma atividade de Modelagem com Temas Geradores na perspectiva da EMPJAI, identificamos uma movimentação de diálogos e conseqüentemente uma possibilidade de mudança na rotina daquela aula de Matemática. Da mesma forma, o trabalho de Modelagem com o Tema Gerador possibilitou rever e aprofundar conteúdos matemáticos de maneira contextualizada, além de trabalhar com os saberes matemáticos dos educandos apreendidos fora do contexto escolar e mediatizados pelo mundo.

Como implicações para pesquisas futuras nessa área, outros estudos podem explorar a viabilidade do trabalho com a Modelagem na EMPJAI, considerando seu universo temático e os Temas Geradores a serem problematizados matematicamente. Nesse contexto, emergem questionamentos como: de que maneira o educador por meio do diálogo e da escuta pode estimular a articulação entre os saberes matemáticos e os diversos conhecimentos presentes nas práticas cotidianas dos educandos? Como estabelecer conexões entre esses saberes e outras áreas do conhecimento, promovendo um ambiente de aprendizagem que estimule o diálogo e a escuta dos educandos sobre essas temáticas?

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Jussara de Lóiola; BORBA, Marcelo de Carvalho. Construindo pesquisas coletivamente em Educação Matemática. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 25-45, 2004.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira. As discussões paralelas no ambiente de aprendizagem modelagem matemática/The parallel discussions in the mathematical modeling learning environment. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, p. 47-58, 2008. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/77>. Acesso em: 30 mar. 2025.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira. Integrando Modelagem Matemática nas práticas pedagógicas. **Educação Matemática em Revista**, p. 17-25, 2009. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/download/5/5>. Acesso em: 30 mar. 2025.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira; DA SILVA, Jonson Ney Dias. Modelagem matemática e as discussões técnicas nas interações entre professor e alunos. **Boletim GEPEM**, n. 59, p. 35-51, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/277>. Acesso em 30 mar. 2025.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem matemática e os professores: a questão da formação. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 14, n. 15, p. 5-23, 2001b. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10622>. Acesso em: 30 mar. 2025.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 24., 2001a, Caxambu. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPED, 2001. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Barbosa.pdf. Acesso em: 01 mar. 2024.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira; DA SILVA, Jonson Ney Dias. Modelagem matemática e as discussões técnicas nas interações entre professor e alunos. **Boletim GEPEM**, n. 59, p. 35-51, 2011.
- CARVALHO, R. Calcular de cabeça ou com a cabeça?. Torres Vedras: Escola Básica Integrada Padre Vítor Melícias. **Atas do ProfMat**, 2011.
- CASTRO, Welton Dias; AMORIM, Antonio; DANTAS, Tânia Regina. Políticas Públicas, Diversidade Cultural e Gestão Escolar no Âmbito da Eja. **Plurais—Revista Multidisciplinar**, Salvador, v. 1, n. 2, 2016. DOI: 10.29378/plurais.2447-9373.2016.v1.n2.%p. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/plurais/article/view/2681>. Acesso em: 28 jan. 2025.
- DENZIN, Norman; LINCOLN, Yvonna. (ed.) **Handbook of qualitative research**. Thousands Oaks: Sage Publications, 1994.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, ed. 84ª, 2022.
- FREIRE, Paulo. **Por uma Pedagogia da Pergunta**. Rio de Janeiro. Paz e Terra, ed. 12ª, 2021.
- GUTSTEIN, E. **Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice**. New York: Routledge, 2006
- KLÜBER, Tiago Emanuel; MUTTI, Gabriele de Sousa Lins; DA SILVA, Marcio Virgínio. Modelagem matemática (MM) na educação de jovens e adultos (EJA): contribuições a partir de um metaestudo. **PerCursos**, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 83 – 117, 2015. DOI:

10.5965/1984724616312015083. Disponível em: <https://periodicos.udesc.br/index.php/percur-sos/article/view/1984724616312015083>. Acesso em: 28 jan. 2025.

MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Interdisciplinaridade e temas geradores nas aulas de matemática: a Modelagem como possibilidade. *In*: VALLE, J. C. A. (Org.). **Paulo Freire e Educação Matemática: há uma Forma Matemática de Estar no Mundo**. São Paulo/SP: Livraria da Física, 2023, p. 99-113.

MEYER, João Frederico da Costa de Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **Modelagem em Educação Matemática**. 4^a ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

OLIVEIRA, Rejane de; LIMA, Claudiney Nunes. Metodologias Alternativas de Ensino da Matemática para alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 1, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/46312>. Acesso em: 29 jan. 2025.

REIS, Ana Queli; NEHRING, Cátia Maria. A contextualização no ensino de matemática: concepções e práticas. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 19, n. 2, 2017. DOI: 10.23925/1983-3156.2017v19i2p339-364. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/31841>. Acesso em: 28 jan. 2025.

SILVA, Fernando Guimarães.; AGUIAR, Rogério; SIPLE, Ivanete Zuchi. A aprendizagem de função quadrática: uma experiência com a Modelagem Matemática na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 23, p. 192–212, 2021. DOI: 10.33871/22385800.2021.10.23.192-212. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/6665>. Acesso em: 28 jan. 2025.

SILVA, Jonson Ney Dias da. **Tecnologias Digitais na Educação Matemática com Jovens e Adultos: um olhar para o CIEJA/Campo Limpo**. 2020. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2020.

SOARES, Leandro Queiroz; FERREIRA, Mário César. Pesquisa participante como opção metodológica para investigação de práticas de assédio moral no trabalho. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 6, n. 2, p. 85-109, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rpot/article/view/1117>. Acesso em: 28 jan. 2025.

Anexo I: “Cachaça Abaíra: da produção à comercialização”

A produção da Cachaça Abaíra é realizada por produtores rurais em engenhos pessoais ou na Cooperativa dos Produtores Associados de Cana e seus Derivados da Micro Região de Abaíra (COOPAMA), com o produto em estado final é realizado as análises necessárias para serem rotuladas e comercializadas. Contudo, para que a cachaça seja de qualidade, o processo de produção se inicia no momento do plantio, tendo em vista que a fabricação deve ser 100% orgânica. A escolha do terreno pode influenciar na produção do destilado, bem como a sua irrigação, deste modo, analisando o plantio em 1 hectare (), a Cana Irrigada produz 8 mil litros de cachaça, a Cana Baixada-Úmida gera 4 mil litros e o Sequeiro rende 2 mil litros.

Após a colheita da cana-de-açúcar, ocorre a moagem, momento em que se obtém o caldo de cana (garapa), este é transferido para toneis que contém em sua extremidade o “pé de colcho” para que em 24h a fermentação do caldo de cana seja realizado. Posteriormente, com o líquido já fermentado é direcionado para os alambiques, que são recipientes de cobre e neles o caldo da cana será esquentado pelo vapor que a caldeira¹ produz. Quando chega na temperatura ideal, esse líquido evapora e esse vapor passa pela serpentina, que é direcionada por dentro de uma caixa d’água por meio de um cano de metal, ocorrendo a transformação do vapor para o líquido, que é a cachaça em seu estado final. A legislação impõe que os 10% iniciais dessa cachaça, chamada de pé, e os 10% finais, chamada de água fraca, sejam separados. Deste modo, apenas os 80% centrais, chamados de coração, sendo esta a cachaça de qualidade que é utilizada para o consumo.

A qualidade da cachaça e suas formas de armazenamento estão diretamente ligadas à classificação final realizada pela COOPAMA. Por exemplo, a Cachaça Prata é armazenada em tonéis de aço inox por 3 anos, já a Cachaça Ouro e a Cachaça Premium, que possuem coloração amarelada devido às condições de armazenamento, sendo em barris de Carvalho Europeu pelo período de 3 e 15 anos, respectivamente. Vale ressaltar, que nesse tipo de armazenamento há uma perda de produto, podendo ser calculado em 5% ao ano. Porém, há produtores não associados que comercializam a cachaça sem essas denominações e sem apoio da cooperativa.

Na etapa final ocorre a comercialização. A Cachaça Prata custa 25 reais, a Ouro 30 reais e a Premium 500 reais, todas contém 670 ml. Os produtores não associados não seguem essa “tabela” de preços, o litro da cachaça não rotulada custa 7 reais, a carga (equivalente a 100 litros) 400 reais e a dose (50 ml) custa 2 reais. Por fim, a nível de curiosidade, ressalta-se que a cachaça é o 3º destilado mais consumido no mundo, e é a maior fonte de renda da cidade de Abaíra.

O lugar da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas no currículo do curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Formação de Professores da UFRB

Alana Silva dos Santos

Lilian Aragão da Silva

INTRODUÇÃO

Comunicar sobre o educando que ocupa as salas de aula da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI), requer esmero, evitando a reprodução de discursos que inviabilizam e segregam esses sujeitos. Nesse sentido, Arroyo (2001, p. 10) salienta que os atravessamentos sociais, políticos e culturais dos alunos da EPJAI têm enviesado a educação oferecida a esse público, os reconhecendo como “marginais, oprimidos, excluídos”. Dito isso, Quais implicações o não reconhecimento desse público como sujeitos plurais, que carregam uma historicidade e uma ampla bagagem de conhecimentos diversos, podem trazer para o ensino nas salas de aula, especificamente, de matemática?

Pensar o sujeito da EPJAI e sua educação é pensar, também, sua identidade, a dimensão humana, as perspectivas e, sobretudo, entender quem são esses sujeitos e quais estratégias pedagógicas deverão ser utilizadas para contemplar suas demandas educacionais. Em concordância com este pensamento, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) estabelece, no art. 37, inciso primeiro, que “Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho [...]”.

Sendo assim, necessita-se que as aulas sejam planejadas visando contemplar os educandos da EPJAI, ou seja, que os processos pedagógicos possam considerá-los como parte importante, pensando nas possibilidades de inserção desse educando em um espaço que viabilize uma educação com sentido, que valoriza os interesses e conhecimentos prévios, favorecendo o respeito da pluralidade e desenvolvendo o sentido de pertencimento. Para tanto, é preciso que aconteçam tais discussões

no processo de formação do educador que estará planejando, desenvolvendo e executando projetos e atividades com os estudantes, possibilitando, assim, um espaço de valorização e evolução dos conhecimentos já existentes e daqueles que serão desenvolvidos.

Ressalta-se, com isso, a importância de que as Universidades não se intimidem com relação à formação do educador de jovens e adultos (Soares, 2008), uma vez que para um melhor entendimento do público que ocupa esses espaços, das escolhas pelas metodologias a serem aplicadas e do real significado dessa modalidade de ensino só é possível a partir de discussões, estudos e espaços que possibilitem tais conhecimentos na formação de educadores. Em vista disso, o presente trabalho tem como objetivo identificar e analisar o lugar que a EPJAI ocupa no currículo do curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, *campus* de Amargosa-Ba. Justificamos que esse contexto foi escolhido pelo fato da primeira autora ser egressa do curso e a segunda autora ser formadora de professores que ensinam matemática, lotada nesta instituição.

REFERENCIAL TEÓRICO

Embora não seja o foco desta pesquisa apresentar as definições de currículos existentes, precisamos destacar a compreensão aqui adotada. O currículo pode ser compreendido como “um discurso, um texto, que se quer materializar nas formas de pensar, expressar e produzir de um determinado grupo ou uma população, situados em um contexto histórico, cultural, social e político” (Januário, 2020, p. 780). Partindo dessa visão, entendemos que o currículo carrega consigo uma intencionalidade daqueles que o constrói, também revela quais conteúdos (objetos de conhecimento) devem ser ensinados, bem como os conhecimentos e saberes que são adequados às etapas da escola básica, ou do ensino superior. Sobre isso, Silva (1999) salienta que o currículo reproduz as estruturas sociais, a ideologia dominante e, também, se constitui como um território político.

No trabalho intitulado *Formação de professores e Educação de Jovens e Adultos: o formal e o real nas licenciaturas*, Ventura e Bomfim (2015) chamam nossa atenção para o fato de que, embora assegurada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 em seus artigos 61 e 62, nos cursos de licenciatura, na formação específica de professores para atuarem com jovens, adultos e idosos, ainda se tem muito o que avançar, isto é, a formação inicial docente não tem oportunizado o conhecimento de abordagens diversas, teóricas e práticas, específicas para a Educação de Jovens e Adultos (EJA)¹. As autoras salientam que algumas Universidades têm oferecido componentes voltados a essa modalidade de ensino, principalmente, nos cursos de Licenciatura em Pedagogia, porém ainda são insatisfatórios, visto que se concentram em discussões mais teóricas.

¹ Estamos utilizando esta sigla respeitando a forma que os autores nomearam esta modalidade de ensino em seus trabalhos, embora nesta pesquisa estamos adotando a EPJAI, a fim de acrescentar e também dar voz aos idosos nessa modalidade.

Não é novidade que a formação docente, seja ela inicial ou continuada, tem estado presente e ganhado espaço em diversas instâncias do campo educacional, seja nas reuniões de professores, eventos, fóruns de discussões, rodas de diálogos ou pesquisas (Brzezinski; Garrido, 2001). Contudo, quando falamos da formação de educadores para a EPJAI percebe-se que a temática é pouco explorada e ocupa um lugar secundário nas matrizes curriculares das licenciaturas (Machado, 2008).

Falar sobre a formação de educadores para a EPJAI, nos possibilita refletir sobre a sua relevância para o cenário educacional brasileiro. À medida que as discussões relacionadas à formação para a EPJAI têm ganhado espaço nas pesquisas, crescem e ganham destaque as problemáticas referentes a essa formação. De acordo com Machado (2008), a formação do profissional que atuará na EPJAI, de um modo geral, não tem dado subsídios suficientes para as demandas de cunho pedagógico e metodológico e para tomadas de decisões inerentes a sala de aula de matemática para jovens, adultos e idosos.

Concordamos também com Aguiar, Silva e Medeiros (2023, p. 4), quando afirmam que “Os cursos de Licenciatura em geral, ao ocupar-se da formação de professores para a educação básica, devem considerar todas as modalidades de ensino a que ela se refere, sendo assim, não podem deixar de considerar as especificidades relativas à formação do educador da EJA, como também os alunos que essa modalidade”. Assim sendo, é necessário que a formação inicial contemple as demandas educacionais, no que diz respeito ao currículo, e práticas pedagógicas, que vejam esses estudantes como sujeitos, em sua maioria, trabalhadores(as) que vivem situações de exclusão em seu dia a dia não apenas no sistema educacional, mas nas diversas esferas de seu cotidiano.

À luz das pesquisas de Soares (2008), notamos que as ações das Universidades voltadas à formação de professores de jovens e adultos ainda são bem tímidas, uma vez que ainda se percebe a falta de políticas públicas para que uma boa formação seja garantida. Além disso, ainda se perpetua uma improvisação e transposição dos conteúdos ensinados para crianças e adolescentes no ensino de jovens, adultos e idosos (Moura, 2009). Isso evidencia que, apesar das discussões que vêm sendo feitas, ainda é carente, urgente e relativamente nova a preocupação com a formação do educador que atuará na EPJAI.

Dessa forma, se entende que, embora a EPJAI, na atual legislação, tenha sido concebida como modalidade da Educação Básica, no que se refere à formação de professores, considerando suas especificidades, a questão permanece muito incipiente nas licenciaturas. Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação de Jovens e Adultos “as licenciaturas e outras habilitações ligadas aos profissionais do ensino não podem deixar de considerar, em seus cursos, a realidade da EJA” (Brasil, 2000, p. 37). No entanto, conforme Moura (2009) pontua, existe um *vazio e silêncio institucional* na formação inicial de professores, relativo à EPJAI.

Tratando-se dos estudos encontrados, sobre análise de estruturas curriculares, destacamos os escritos de Melo e Lima (2019) no trabalho intitulado *EJA nas licenciaturas em matemática de São Luís (MA): o discurso dos projetos pedagógicos*. As autoras apresentam uma análise de como a Educação de Jovens e Adultos se faz presente em três instituições públicas de ensino superior de São Luís (MA), bem como buscam compreender como esses cursos estão preparando os professores em formação para lecionar na EPJAI.

Ao analisar o Projeto Pedagógicos do Curso (PPC) do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), as autoras destacam que no documento há interesse em formar educadores reflexivos, oportunizando uma formação capaz de superar entraves quanto à fragmentação de conhecimento. Quanto à presença da EPJAI, elas evidenciam que, no PPC, a Educação Básica é tratada de maneira ampla, não havendo diferenciação entre os níveis de ensino de modo a proporcionar que os futuros professores possam atuar em todas as modalidades da educação escolar.

Já no que diz respeito ao PPC do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), as autoras apontaram uma contradição quanto ao discurso empregado nele, uma vez que:

Explicita forte interesse em formar profissionais qualificados com o processo ensino-aprendizagem da Educação Básica, mas prioriza o desenvolvimento de habilidades e competências técnicas, com o predomínio do conhecimento e da linguagem matemática (Melo; Lima, 2019, p. 408).

Em síntese, percebe-se que o conhecimento específico matemático é tido como prioridade enquanto os conhecimentos de cunho pedagógico ficam em segundo plano. Assim, o texto aponta que o referido curso prepara os professores para atuarem em turmas ditas regulares, enquanto a EPJAI “pode ter sido citada no PPC apenas por exigências dos documentos oficiais, que estabelecem, para as Licenciaturas, capacitar docentes para atuarem em todos os níveis e modalidades de ensino” (Melo; Lima, 2019, p. 410).

Conforme a análise das autoras, podemos notar que a EPJAI ocupa um lugar de invisibilidade, não sendo considerada como uma modalidade de ensino que, durante a graduação, carece de discussões e espaços formativos de modo a contemplar suas especificidades. Nesse caso, deixam a cargo do licenciando a busca por outras maneiras de adquirir conhecimentos e aprofundamentos de discussões em outros ambientes formativos.

Por fim, no PPC do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), as autoras pontuaram que “a formação pedagógica permanece tímida, levando-nos a concluir que não há interesse plausível em discussões da Educação de Jovens e Adultos” (Melo;

Lima, 2019, p. 416). Isso nos sugere, mais uma vez, o lugar de invisibilidade ocupado pela EPJAI nos PPCs dos cursos de Licenciatura em Matemática, nos quais o enfoque é dado nos níveis de ensino ditos regulares, com a falsa ideia de que o profissional que trabalha com estudantes da EPJAI não apresenta dificuldades.

Silva, Marques e Silva (2020), por sua vez, no trabalho *Abordagem da EJA na formação de professores: estudo analítico dos projetos pedagógicos de cursos das licenciaturas do CFP/UFCG*, busca dialogar sobre a maneira como a Educação de Jovens e Adultos vem sendo discutida na formação de educadores para a Educação Básica no Centro de Formação de Professores – UFCG, Campus Cajazeiras. Os autores apontam que:

A maioria dos cursos de formação de professores do CFP/UFCG (55,56%) não possuem em sua grade curricular o componente curricular de EJA ou qualquer disciplina relacionada, o que pode resultar em uma lacuna de aprendizagem dos egressos, bem como dificuldades de atuação no referido segmento (Silva; Marques; Silva, 2020, p. 111).

Com isso, entendemos que os cursos de licenciatura não têm atendido aos requisitos da legislação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, na qual afirma que a formação docente deve proporcionar subsídios para atuação em todos os segmentos da Educação Básica, inclusive, na EPJAI. Observamos, portanto, a urgência de uma implementação eficaz de componentes nas matrizes curriculares, seja de natureza optativa ou obrigatória (mas de preferência obrigatória), que permitam a compreensão das nuances inerentes a essa modalidade de ensino e que atenda às suas necessidades curriculares.

Já no que diz respeito a maneira como os conteúdos programáticos são analisados em cada área do conhecimento, o texto destaca:

Verifica-se uma certa dificuldade dos cursos de licenciatura em compreender o que deve ser trabalhado, bem como, a carga horária formativa necessária e adequada para que seus egressos possam atuar de forma efetiva na EJA. É preciso considerar as especificidades da área, bem como, a construção de um currículo diferenciado e funcional para a modalidade (Silva; Marques; Silva, 2020, p. 111).

Com isso, nos é apresentada uma indicação em relação à necessidade da criação e/ou reformulação dos currículos das licenciaturas de modo que atendam a realidade das turmas da EPJAI e, para tanto, deve-se pensar em componentes de prática docente e estágio supervisionado direcionados a estudos e discussões acerca dessa modalidade de ensino. Diante do exposto, podemos concluir que, embora as demandas educacionais da EPJAI, no chão da escola, tenham crescido, as instituições de ensino superior, responsáveis por promover uma formação que contemple todos os níveis de escolaridade, ainda têm mostrado certo silenciamento nas propostas para pessoas jovens, adultas e idosas que buscam por uma escolarização e têm dado um lugar secundário para uma formação

capaz de atender as especificidades dessa modalidade. Assim, cabe-nos indagar: Porque as lacunas identificadas pelos autores mencionados nesta seção, ainda persistem no meio educacional mesmo com as discussões que têm sido levantadas? Como problemáticas tão urgentes têm ocupado, muitas vezes, lugares secundários? Nossa intenção aqui não é responder tais questões, mas problematizar, por meio delas, a realidade da formação de professores quando se tematiza a EPJAI.

Diante dessas discussões e, embora no início desta seção, apresentamos uma concepção muito ampla de currículo, neste capítulo, o foco concentra-se em olhar, dentro do PPC, a matriz curricular como uma parte do currículo dos cursos de licenciatura. Nosso objetivo não é reduzir o currículo ao PPC, ou ainda, a matriz curricular, mas esses documentos nos revelam intencionalidades e direcionamentos sobre o lugar que a EPJAI ocupa nos cursos. A fim de fundamentar mais nossa análise, mesmo sendo de outra área de estudo, destacamos o estudo de Veiga (2010) ao propor uma organização do PPC contendo três dimensões distintas, a saber: global, específica e particular. Segundo a autora, na dimensão global situa-se às esferas extra institucionais, isto é, os documentos oficiais norteadores, diretrizes e resoluções, como por exemplo, as regulamentações específicas da educação nacional – a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Já na específica, localiza-se aquilo que é específico a cada curso de graduação, sendo retratado no Plano Nacional de Graduação e particularidades de cada área, existentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos (DCNs). Por fim, tem-se a dimensão particular que está ligada aos desenvolvimentos de cada curso e instituição, individualmente, bem como as experiências pedagógicas de cada curso e a localização na dinâmica local/regional. Tais categorizações nos ajudam a identificar a EPJAI nos currículos dos cursos de Licenciatura em Matemática, na tentativa de demarcar esse território tão necessário.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

A metodologia é uma parte fundamental da pesquisa científica, pois nos direciona ao(s) caminho(s) que foi(ram) percorrido(s) a fim de alcançar os objetivos do estudo. Em concordância com Alves-Mazzotti (2002), Bogdan e Biklen (1984) e Lüdke e André (1986) entendemos que a abordagem qualitativa tem por interesse averiguar problemas e verificar a maneira que eles se manifestam nas atividades, procedimentos e interações cotidianas. Dessa forma, busca-se priorizar o processo, e não simplesmente os resultados, bem como compreender, descrever e interpretar os objetos de investigação em questão, considerando que nesse tipo de pesquisa não procuramos enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem empregar instrumentos estatísticos na análise dos dados. Portanto, como nosso objetivo é identificar e analisar o lugar que a EPJAI ocupa no currículo do curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), a presente pesquisa se alinha à abordagem qualitativa, considerando as características supracitadas.

De acordo com Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 5) a análise documental é “[...] um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos”. Desse modo, podemos entender que essa análise pode partir de fontes diversas e de diferentes documentos, como por exemplo, leis, fotos, vídeos, jornais e, no caso da pesquisa que subsidia este capítulo, o PPC do curso. Diante disso, utilizamos a análise documental como procedimento metodológico.

No que se refere ao entendimento do que é um documento, adotamos, em concordância com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2002, p. 2), que documento é “qualquer suporte que contenha informação registrada, formando uma unidade que possa servir para consulta, estudo ou prova”. Ao considerar e utilizar os documentos como fonte de dados, é importante que o pesquisador se atenha aos objetivos traçados e busque entender o que os dados presentes no documento revelam.

Em relação à análise do PPC, inicialmente, realizamos uma leitura prévia das ementas e bibliografias dos componentes curriculares a fim de encontrarmos indícios da EPJAI e, além disso, buscamos compreender como as disciplinas estavam organizadas. Posteriormente, analisamos os objetivos do curso, bem como os documentos que o nortearam. Com isso, procuramos encontrar aproximações entre o que está posto neste documento com o apresentado nas leis e resoluções utilizadas na construção do projeto pedagógico. Por fim, buscou-se desenvolver uma discussão com base nos estudos de Melo e Lima (2019) com a finalidade de estabelecer possíveis relações entre a análise do PPC e o apresentado na literatura.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nas páginas iniciais do PPC, nos é apresentado que o Curso de Licenciatura em Matemática do CFP carrega consigo uma preocupação com a formação docente, para além de um amontoado de conhecimentos com fins técnicos, pontuando então a importância de uma formação que possibilite o desenvolvimento de uma visão crítica da educação e do ensino. Por meio desse documento, o curso preconiza uma “formação docente para atuação nos processos de ensino e aprendizagem de Matemática na Educação Básica, sobretudo no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, numa perspectiva que visa minimizar a dicotomia entre teoria e prática” (UFRB, 2018, p. 3).

Nesse ponto inicial, conseguimos perceber que embora o curso se preocupe em promover uma formação que contemple a associação entre teoria e prática, de modo que assegure ao licenciando uma formação que permita o aperfeiçoamento de uma interpretação crítica do mundo, da educação e do ensino, não há uma demarcação da EPJAI. Na sequência, ao olharmos para os objetivos do curso podemos perceber tal afirmação mais nitidamente, sobretudo, no que diz respeito ao objetivo geral:

Formar professores para atuarem na Educação Básica, Ensino Fundamental II e Ensino Médio, que, apoiados em conhecimentos sólidos, sejam capazes de abordar a complexidade do processo de ensino e aprendizagem da Matemática, sempre com respeito aos valores éticos e ao meio ambiente, e conscientes de que a formação inicial é apenas um começo, podendo empreender em sua formação continuada, tendo em vista os desafios atuais (UFRB, 2018, p. 16).

Com efeito, no documento, fica nítido o lugar de invisibilidade destinado à EPJAI, uma vez que o texto faz referência a Educação Básica de maneira abrangente, o que, conforme Melo e Lima (2019) pode ser interpretado como a falsa ideia de que ao instruir e diplomar um professor de matemática para atuar em turmas ditas regulares, estará habilitando-o para ministrar aulas em todos os níveis e modalidades da Educação Básica. Mas isto é, notoriamente, uma inverdade, tendo em vista que cada modalidade de ensino apresenta suas especificidades, públicos distintos e que, por essas razões, vai requerer do docente um conhecimento de estratégias e metodologias capazes de atender a tais demandas.

Um ponto que também merece ser analisado é o entendimento do curso de que a formação inicial é o primeiro e não o último passo, deixando a cargo do(a) licenciando(a) empenhar-se numa formação continuada de modo a contemplar os desafios da atualidade. Concordamos com o documento de que a formação inicial não consegue dar conta de todas as demandas educacionais que são inerentes ao fazer docente. Entretanto, entendemos também que ao elencar quais saberes e conhecimentos são importantes para essa formação inicial, a EPJAI tem ocupado um lugar secundário nesse documento, ao induzir que o(a) licenciando(a) procure por outras estratégias que minimizem tal lacuna.

Mas como esses profissionais buscarão por uma formação continuada que dialoguem e discutam sobre a EPJAI se não tiveram contato com essa modalidade de ensino em sua formação inicial? Como entenderão que o público da EPJAI apresenta características próprias, em que a reprodução do ensino dito regular pode trazer frustração, o sentimento de não pertencimento ao chão da escola e distanciamento com o conhecimento produzido por eles? Como então esses(as) professores(as) em início de carreira darão conta de pensar, planejar e executar um plano de aula para este público tão diverso que precisa de metodologias que deem conta de contemplar as histórias de vida desses sujeitos que, por vezes, são excluídos do processo de ensino e aprendizagem? Pensar tais indagações nos faz refletir sobre o curso da UFRB não apresentar a EPJAI como uma modalidade de ensino que merece discussão e formação de educadores para, nela, atuar.

Em se tratando dos objetivos específicos do curso, é esperado:

Formar professores capazes de dominar aspectos fundamentais da Matemática, estando familiarizado com propostas modernas no que diz respeito ao seu ensino e aprendizagem; formar professores com capacidade para analisar criticamente propostas curriculares, além

de selecionar e produzir material didático de acordo com as necessidades atuais dos seus alunos; formar professores conscientes do seu desenvolvimento nos aspectos éticos da atuação profissional, com responsabilidade social, compreendendo a matemática como um conhecimento histórico; incentivar e criar condições para que o futuro professor in-vista numa sólida formação teórica para que possa continuar os seus estudos em nível de pós-graduação, Matemática, Educação Matemática ou áreas afins, o que pode contribuir com ações de melhoria em sua prática pedagógica e/ou ampliação de campo de trabalho futuro (UFRB, 2018, p. 17).

Aqui, percebemos um comprometimento do curso em formar professores(as) que compreendam características elementares da matemática, visando galgar um ensino sem fragmentação, que considere seus diversos aspectos, bem como as concepções de ensino que atendam as demandas educacionais vigentes. Além disso, percebe-se uma atenção voltada à atuação docente não somente quanto aos conhecimentos específicos, mas também em formar os futuros professores(as) para contribuir ativamente na formação social de seus estudantes. Por esse ângulo, o PPC aparenta levar em consideração as demandas da atualidade, de modo que contemple uma formação dotada não apenas de conhecimentos específicos, mas também pedagógicos, sociais, éticos, políticos e que estimule a formação continuada. Entretanto, não existe nenhum indicativo de como esses profissionais poderão atuar nos diferentes contextos educacionais e modalidades de ensino.

No que concerne às diretrizes, leis e resoluções que fundamentam e respaldam o Curso de Licenciatura em Matemática do CFP e, conseqüentemente, seu PPC, elencamos aquelas principais que conversam com as discussões que pretendemos levantar nesta pesquisa. Posto isso, inicialmente, nos é apresentado o art. 3º da Resolução CNE/CP nº 2, de primeiro de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada, a saber:

A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância [...] (MEC/CNE/CP, 2015).

Além disso, é destacado ainda o parágrafo 5º do referido artigo, sendo:

A formação docente para todas as etapas e modalidades da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (MEC/CNE/CP, 2015).

Dessa maneira, percebe-se que ao construir o PPC, os idealizadores têm o conhecimento, mediante a resolução apresentada, de que na formação inicial o licenciando precisa de ferramentas que

o habilite para a atuação nas distintas etapas e modalidades de ensino, em particular, destacamos, a EPJAI.

O documento apresenta ainda as bases legais que fundamentam o curso, como por exemplo, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Matemática, que objetiva definir as competências e habilidades específicas da área, a serem desenvolvidas no curso, bem como sua estrutura e componentes curriculares, e também, a Resolução CNE/CEB nº4 de julho de 2010, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

Numa análise geral, a partir dos documentos oficiais que respaldam o PPC, podemos inferir que, em termos teóricos, há um notório interesse e preocupação com a formação docente de modo que contemple as discussões emergentes do cenário educacional, oportunizando o desenvolvimento de habilidades e competências técnicas. Entretanto, nota-se um paradoxo entre essas constatações e o objetivo geral do curso, uma vez que este se propõe a formar professores que possam atuar na Educação Básica (dando destaque apenas ao Ensino Fundamental II e Ensino Médio), enquanto os documentos norteadores apontam a necessidade de uma formação que consiga contemplar e dar subsídios para que os futuros educadores atuem em etapas de ensino e modalidades diversas, como por exemplo, na EPJAI.

Nesse sentido, os estudos de Soares (2006) e Soares e Pedroso (2016) defendem que é na formação inicial que os professores precisam ser preparados para a atuação em seu ambiente de trabalho e, além disso, a formação, tanto inicial quanto continuada, torna-se essencial no desempenho desse profissional no ambiente de trabalho. Segundo os autores, é urgente que os cursos de formação de professores oportunizem discussões, ações formativas e ferramentas para que, ao concluir a licenciatura, esses profissionais estejam munidos de metodologias, conhecimentos específicos e necessários para desempenho do fazer docente, seja em turmas ditas regulares ou sejam em turmas da EPJAI, ou sejam em outras modalidades.

Dando continuidade ao documento, ao analisarmos a disposição das disciplinas do Curso de Licenciatura em Matemática do CFP, temos uma divisão em Formação Básica, que como o próprio nome sugere, são os componentes que visam o aprofundamento nos campos específicos da matemática, bem como o conhecimento necessário a atuação na Educação Básica (UFRB, 2018) (Tabela 1). Vejamos abaixo:

Tabela 1 - Componentes curriculares da Formação Básica

Componente Curricular	Carga Horária	Natureza
Fundamentos de Matemática I	68h	Obrigatória
Fundamentos de Matemática II	102h	Obrigatória
Fundamentos de Matemática III	68h	Obrigatória

Fundamentos de Matemática IV	102h	Obrigatória
Geometria Plana	68h	Obrigatória
Geometria Espacial	68h	Obrigatória
Desenho Geométrico	68h	Obrigatória
Geometria Analítica	68h	Obrigatória
Cálculo I	102h	Obrigatória
Cálculo II	102h	Obrigatória
Cálculo III	102h	Obrigatória
Cálculo IV	68h	Obrigatória
Matemática Financeira	68h	Optativa
Tópicos especiais em Construções Geométricas	68h	Optativa
Introdução a Física	68h	Optativa
Cálculo Numérico	68h	Optativa
Tópicos especiais em Educação	34h	Optativa

Fonte: (UFRB, 2018)

Aqui, podemos perceber que os conhecimentos colocados como básicos são aqueles destinados aos conteúdos matemáticos, e com isso não se considera aspectos metodológicos necessários à atuação na Educação Básica. O componente curricular de *Tópicos especiais em Educação* apresenta em sua ementa um potencial para levantar debates referentes às teorias de ensino, ao planejamento, às tendências educacionais etc. Entretanto, a disciplina é colocada como optativa e, desse modo, podemos inferir que na seleção de componentes curriculares destinados à Formação Básica existe uma ausência de discussões referentes à formação pedagógica do professor.

No que diz respeito aos componentes destinados à Formação Geral (Tabela 2), o documento aponta que são disciplinas voltadas à compreensão e apropriação de saberes gerais relacionados ao ensino e à aprendizagem da matemática, de modo que possibilite, ao discente, uma articulação entre teoria e prática (UFRB, 2018).

Tabela 2 - Componentes curriculares da Formação Geral

Componente Curricular	Carga Horária	Natureza
Introdução à Lógica de Programação	68h	Obrigatória
Introdução aos Estudos Acadêmicos	34h	Obrigatória
Psicologia da Educação	68h	Obrigatória
Organização da Educação Brasileira e Políticas Educacionais	68h	Obrigatória
Didática	68h	Obrigatória
Fundamentos de Mecânica de Partícula	68h	Obrigatória
Laboratório de Fundamentos Mecânica	34h	Obrigatória
Filosofia e Educação	68h	Obrigatória
Libras	68h	Obrigatória

Educação e Relações Étnico Raciais	68h	Obrigatória
Fundamentos de Mecânica de Corpos Rígidos	68h	Optativa
Fundamentos de Oscilações e Ondas	34h	Optativa
Fundamentos de Mecânica dos Fluidos e Termodinâmica	68h	Optativa
Fundamentos de Eletricidade e Magnetismo	68h	Optativa
Sociologia e Educação	68h	Optativa
Educação Inclusiva	68h	Optativa
Avaliação em Educação	68h	Optativa

Fonte: (UFRB, 2018)

No que tange os componentes curriculares voltados à formação geral, podemos perceber a existência de disciplinas voltadas a grupos de pessoas que ocupam os espaços escolares – Educação e Relações Étnico Raciais e Educação Inclusiva, sendo esta última optativa. Nesse ponto, podemos perceber que assim como a EPJAI tem ocupado um lugar de invisibilidade, na seleção dos conhecimentos entendidos como importantes, a Educação Inclusiva também não tem ganhado tanto destaque. Entretanto, ela se difere da EPJAI por ter um lugar, ainda que como disciplina optativa, na estrutura curricular do curso.

Por fim, tem-se os componentes curriculares voltados à Formação específica (Tabela 3). Estes têm por finalidade o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao campo profissional, de modo que possibilite o aprofundamento nos conhecimentos matemáticos, articulando teoria e prática (UFRB, 2018), conforme podemos observar abaixo:

Tabela 3 - Componentes curriculares da Formação Específica

Componente Curricular	Carga Horária	Natureza
Metodologia do Ensino da Matemática	68h	Obrigatória
Geometria Dinâmica	34h	Obrigatória
Álgebra Linear I	68h	Obrigatória
Laboratório de Ensino da Matemática	68h	Obrigatória
Álgebra I	68h	Obrigatória
Álgebra II	68h	Obrigatória
Tecnologias Digitais e Ensino da Matemática	68h	Obrigatória
Matemática para Educação Básica	68h	Obrigatória
Estágio Supervisionado I	102h	Obrigatória
Estágio Supervisionado II	102h	Obrigatória
Estágio Supervisionado III	102h	Obrigatória
Estágio Supervisionado IV	102h	Obrigatória
Laboratório de Pesquisa	68h	Obrigatória
Probabilidade e Estatística	68h	Obrigatória
Análise Real I	102h	Obrigatória

Modelagem Matemática e Ensino	68h	Obrigatória
Trabalho de Conclusão de Curso I	34h	Obrigatória
Trabalho de Conclusão de Curso II	34h	Obrigatória
Funções de uma Variável Complexa	68h	Obrigatória
Tópicos de Álgebra	34h	Optativa
Tópicos de Combinatória	34h	Optativa
Tópicos de Análise	34h	Optativa
Tópicos de Geometria Diferencial	34h	Optativa
Introdução à Topologia	68h	Optativa
Tópicos de Sistemas Dinâmicos	34h	Optativa
Análise Real II	68h	Optativa
Introdução a Programação Não-linear	68h	Optativa
Introdução à Geometria Diferencial	68h	Optativa
Álgebra III	68h	Optativa
Introdução a Programação Linear	68h	Optativa
Álgebra Linear II	68h	Optativa
Introdução às Geometrias Não Euclidianas	68h	Optativa
Introdução ao Cálculo Avançado	68h	Optativa
Tópicos de Educação Matemática	34h	Optativa
Didática da Matemática	68h	Optativa
Introdução à Álgebra Escolar	68h	Optativa
Construção de Conceitos Geométricos na Educação Básica	68h	Optativa
História da Matemática e Ensino	68h	Optativa
Projetos de Ensino e Educação Matemática	68h	Optativa
Desenvolvimento Cognitivo, Aprendizagem e o Ensino da Matemática	34h	Optativa
Desenvolvimento de Jogos	34	Optativa

Fonte: (UFRB, 2018)

Ao olharmos para os componentes que visam a formação específica, conseguimos notar uma maior disposição de componentes com finalidades distintas, como por exemplo, disciplinas voltadas ao ensino e aprendizagem de metodologias, ao rigor matemático, aos estágios e à pesquisa. Contudo, não se tem um componente específico para as demandas educacionais inerentes a EPJAI. O componente de *Tópicos de Educação Matemática* que poderia levantar tal discussão, por apresentar uma ementa aberta, que busca refletir sobre aspectos diversos do ensino e da aprendizagem da Matemática (UFRB, 2018), é colocado como optativo.

Portanto, mediante o conhecimento dos componentes curriculares que compõem o PPC, podemos perceber claramente que não existe nenhuma disciplina, seja ela optativa ou obrigatória, específica para discussões referentes à EPJAI. Nesse ponto, percebe-se que a formação, na Licenciatura

em Matemática, proporcionada pelo CFP direciona-se a uma formação de professores atuantes no ensino dito regular, não considerando as especificadas da EPJAI como importantes na formação inicial desses(as) futuros(as) professores(as). Em conformidade com os estudos de Lima e Melo (2019), apontamos que, possivelmente, a EPJAI fora citada no PPC do referido curso apenas para atender as exigências dos documentos oficiais utilizados como parâmetros para sua construção.

Podemos pontuar ainda que, embora exista uma preocupação em formar profissionais com competências e habilidades no âmbito do ensino, aprendizagem e conhecimentos específicos, no tocante, ao entendimento da EPJAI como uma modalidade de ensino que carece de atenção e discussões profícuas, o curso não demonstra preocupação para com esse debate tão urgente na formação de professores. Isso impossibilita o curso há uma formação que forneça subsídios de atuação em todas as modalidades de ensino.

Sobre isso, Moura (2009) destaca que a EPJAI em sua trajetória enquanto modalidade, historicamente, é fruto de ausência de políticas públicas e reconhecimento social. Assim, a sociedade, as Universidades e os(as) formadores(as), possuem uma visão equivocada de que para ensinar um aluno adulto não haverá grandes desafios. Além disso, pensam que ao preparar um professor para ensinar no ensino dito regular, o capacitará, também, para ensinar uma pessoa adulta. Com isso, o ensino destinado ao público da EPJAI torna-se uma improvisação daquele que é ministrado em turmas consideradas regulares.

Além disso, ao analisarmos as ementas e bibliografias dos componentes curriculares listados anteriormente, percebemos indícios de possíveis discussões sobre a EPJAI apenas no componente de Estágio Supervisionado II. Esse componente busca “desenvolver uma prática reflexiva em turmas de 6º ou 7º ano do Ensino Fundamental II, bem como a discussão de temas voltados para relações de gênero, cidadania, direitos humanos, educação ambiental e educação inclusiva” (UFRB, 2018, p. 71). O trabalho intitulado *Os saberes dos professores da educação de jovens e adultos: o percurso de uma professora* aparece como bibliografia complementar da disciplina mencionada. A obra tem por objetivo discutir sobre os saberes adquiridos e construídos por uma professora da EPJAI no cotidiano de seu fazer docente.

Ressalta-se que, após a reformulação do curso, foi no componente curricular de *Práxis no ensino da Matemática*, atualmente, conhecido como Estágio Supervisionado I, que a primeira autora deste trabalho teve seu primeiro e único contato com a EPJAI. No caso em questão, essa discussão veio a ser contemplada na disciplina e, conseqüentemente, na formação da referida autora, porque, juntamente com outros dois colegas de turma, eles decidiram por realizar o estágio nessa modalidade de ensino. Todavia, essa temática poderia não vir à tona, uma vez que há uma ausência de componentes específicos sobre a EPJAI no PPC e os estágios supervisionados são destinados para turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II e para turmas do 1º ao 3º ano do Ensino Médio. A EPJAI,

portanto, assume uma posição secundária, pois caso os licenciandos não consigam horários e turmas compatíveis para estagiar no ensino “regular”, eles(as) poderão recorrer às turmas da EPJAI.

Embora não existam disciplinas voltadas à EPJAI, o interessante é que ao concluir o curso, os(as) licenciandos(as) estão habilitados para lecionar nessa modalidade de ensino, mesmo com uma formação voltada para as turmas “regulares”. Com isso, percebemos o que foi apontado por Santos et. al (2021, p. 14) que “a Universidade contribui para uma prática que sempre permeou a EPJAI, a da exclusão, pois não promove esse diálogo no curso de formação de professores de Matemática, deixando lacunas em nossa formação”.

Com base na leitura e na análise do PPC da Licenciatura em Matemática do CFP, percebemos que, embora se tenha alguns indícios, com base nos documentos legais, de que os licenciandos devem saber atuar na EPJAI, a verdade é que não existem disciplinas que tematizam ou oportunizam experiências nessa modalidade de ensino, trazendo, assim, uma lacuna evidente na formação inicial docente. Lima e Melo (2019) sugerem a implementação de componentes curriculares específicos à EPJAI e, além disso, o aumento de discussões sobre essa modalidade em outras disciplinas, inclusive, em bibliografias e ementas.

Os documentos norteadores como a LDBEN, n 9.394/96 e o Parecer nº 11/2000, apontam que a formação inicial se destina a contemplar o desenvolvimento de habilidades e competências para uma atuação plena nas etapas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio e, ainda, nas outras modalidades de ensino, como, por exemplo, na Educação de Jovens e Adultas. Entretanto, o que se tem visto é a ausência de uma formação que abarque as competências e habilidades necessárias para atuação em turmas da EPJAI, bem como a urgência na criação de disciplinas obrigatórias e também optativas que possibilitem tais discussões.

Mediante as análises levantadas até o presente momento, percebe-se a presença de dois componentes curriculares optativos com ementas abertas que poderiam tematizar a EPJAI, sendo eles: *Tópicos Especiais de Educação* e *Tópicos de Educação Matemática*. Entretanto, não há garantia que essa modalidade de ensino seja contemplada nessas componentes curriculares. Inclusive, a segunda autora desta pesquisa organizou um Plano de Curso para a oferta do componente de *Tópicos de Educação Matemática* com foco na EPJAI, todavia, nunca fora ofertado.

Ademais, conclui-se que no curso de Licenciatura em Matemática do CFP, a EPJAI não tem um lugar demarcado, ocupando, assim, um espaço de invisibilidade e não reconhecimento de suas importantes discussões na formação de educadores que atuarão nessa modalidade de ensino. Nessa perspectiva, podemos inferir que há um lugar de inexistência da EPJAI no referido curso. Em outras palavras, um *vazio e silenciamento institucional* na formação inicial de professores(as) no tocante à EPJAI (Moura, 2009).

Ademais, concluímos que a partir das dimensões curriculares apresentadas por Veiga (2010) – global, específica e particular –, a matriz curricular do curso aqui investigado consegue atender ao primeiro grupo (global), uma vez que seus documentos norteadores apresentam a EPJAI como uma modalidade de ensino na qual a formação inicial precisa ser destinada e contemplada nas dimensões específicas e particulares. Contudo, nesse PPC as dimensões específicas e particulares não são contempladas, uma vez que, os componentes curriculares específicos não atendem às políticas amplas no âmbito da EPJAI, presentes nos documentos norteadores, e, por esse motivo, não se tem uma relação entre o que consta no PPC e as experiências particulares que deveriam ser proporcionadas aos licenciandos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise do PPC do curso de Licenciatura em Matemática da UFRB, podemos inferir que a EPJAI ocupa um lugar de invisibilidade neste documento, uma vez que ressalta a Educação Básica de maneira ampla e não reconhece as especificidades de cada modalidade de ensino, sobretudo, da EPJAI. Soma-se a isso, a incongruência nas ideias apresentadas nos objetivos gerais do curso e seus documentos norteadores, visto que, nos objetivos têm-se uma ênfase na formação de professores que atuarão no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio, enquanto os documentos oficiais indicam uma formação capaz de orientar os futuros professores para atuarem nas diversas modalidades de ensino, inclusive, na EPJAI.

Além disso, na organização das disciplinas em Formação Básica, Formação Geral e Formação Específica, não existem componentes curriculares que tematizam a EPJAI, embora encontremos componentes curriculares que poderiam levantar discussões a respeito dessa modalidade de ensino. Esses componentes apresentam uma ementa aberta que procura refletir sobre aspectos diversos do ensino e da aprendizagem da Educação e da Educação Matemática, respectivamente (UFRB, 2018), entretanto foram colocadas como optativas.

Percebe-se, assim, que a formação de professores para a docência na EPJAI é uma questão que carece atenção e reconhecimento, levando em consideração a discrepância apresentada entre o que garante a legislação e o que vem sendo posto em prática no curso. Com isso, evidencia-se que a formação oferecida no Centro de Formação de Professores, no que tange a Licenciatura em Matemática, ainda precisa avançar nas discussões sobre a EPJAI. Ademais, esses resultados trazem à luz o que, por décadas, vem se perpetuando, *o vazio e o silenciamento institucional*, ao oferecer pouca atenção às demandas educacionais da EPJAI (Moura, 2009).

Portanto, cabe-nos indagar e refletir sobre qual é o perfil do docente que está sendo formado no Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Formação de Professores na UFRB? Porque a EPJAI ainda ocupa um lugar de invisibilidade na estrutura curricular do nosso curso, se os(as)

licenciandos(as) saem habilitados para lecionar nessa modalidade? Quais conhecimentos têm sido (des)considerados importantes ao se pensar nas disciplinas que irão compor a matriz curricular do curso de Licenciatura? Tais questionamentos precisam ser levados em consideração se queremos uma formação que permita, aos futuros professores, um conhecimento amplo das diferentes modalidades de ensino e de suas especificidades.

Por fim, tais conclusões ampliam os resultados de outras pesquisas científicas e contribuem para repensar a formação que esse e outros cursos têm oferecido aos futuros professores que ensinarão matemática na EPJAI. Além disso, os resultados encontrados por meio desta pesquisa revelam a urgência de espaços formativos e discussões acerca da EPJAI na formação inicial, a partir da criação de Componente(s) Curricular(es) obrigatório(s) e/ou Estágio Supervisionado obrigatório, que busquem aproximar os licenciandos da EPJAI. Caso não haja um estágio supervisionado específico em turmas da EPJAI, indicamos que este possua uma carga horária extensionista que objetive inserir os discentes da graduação na realidade escolar desse público. Portanto, é preciso (re)pensar o currículo dos cursos de Licenciatura em Matemática, criando novos espaços a fim de ampliar a formação dos futuros professores que ensinam matemática sobre a EPJAI.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Brunielly Ferreira; SILVA, Leicy Francisca; MEDEIROS Wilton de Araújo. A formação do professor de ciências e biologia para atuar na Educação de Jovens e Adultos: orientações e vivências curriculares na Universidade Estadual de Goiás (UEG). In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2023, Campina Grande. Anais do XIV ENPEC: Pensar o conhecimento e agir em sociedade. Campina Grande, 2023.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. O método nas ciências sociais. In: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. (Orgs.). *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2002. cap. 6-7, p. 129-178.

ARROYO, Miguel. *A Educação de Jovens e Adultos em tempos de exclusão. Alfabetização e Cidadania*. São Paulo: Rede de Apoio à Ação Alfabetizadora do Brasil (RAAAB), n.11, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023*. Rio de Janeiro, 2002.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora, 1984.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, LDB. 9394/1996.

BRASIL. *Parecer CNE/CEB 11/2000*. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação de Jovens e Adultos.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CP nº 2, de 28 de maio de 2015. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2015.

- BRZEZINSKI, Iria; GARRIDO, Elsa. Análise dos trabalhos do GT Formação de Professores: o que revelam as pesquisas do período 1992-1998. *Revista Brasileira de Educação*, n. 18, p. 82-100, 2001.
- JANUARIO, Gilberto. Currículos como campo de pesquisa e de prática em Educação Matemática. *Ensino em Re-Vista*, v. 27, n. 3, p. 780-782, 2020.
- LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. *Em Aberto*, v. 5, n. 31, 1986.
- MACHADO, Maria Margarida. Formação de professores para EJA: uma perspectiva de mudança. *Retratos da Escola*, v. 2, n. 2/3, 2008.
- MELO, Rayane de Jesus Santos; LIMA, Maria Consuelo Alves. EJA nas licenciaturas em matemática de São Luís (MA): o discurso dos projetos pedagógicos. *Interfaces da Educação*, v. 10, n. 29, p. 396-422, 2019.
- MOURA, Tania Maria de Melo. Formação de educadores de jovens e adultos: realidade, desafios e perspectivas atuais. *Práxis Educacional*, v. 5, n. 7, p. 45-72, 2009.
- SANTOS, Alana Silva dos et al. Inquietações, dificuldades e tomadas de decisão de futuros professores que estagiaram e ensinaram matemática na EJA. *Pesquisa e Ensino*, v. 2, p. 202114-202114, 2021.
- SÁ-SILVA, Jackson Ronie et al. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista brasileira de história & ciências sociais*, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade. *Uma introdução às teorias do currículo*, v. 2, p. 53-60, 1999.
- SILVA, Everton Vieira da; MARQUES, Jefferson Antônio; SILVA, Antunes Ferreira da. Abordagem da EJA na formação de professores: estudo analítico dos projetos pedagógicos de cursos das licenciaturas do CFP/UFCG. *Diversitas Journal*, v. 5, n. 4, p. 3103-3119, 2020.
- SOARES, Leôncio et al. *Formação de educadores de jovens e adultos*. 2006.
- SOARES, Leôncio José Gomes. O educador de jovens e adultos e sua formação. *Educação em Revista*, n. 47, p. 83-100, 2008.
- SOARES, Leôncio José Gomes; PEDROSO, Ana Paula Ferreira. Formação de educadores na Educação de Jovens e Adultos (EJA): alinhando contextos e tecendo possibilidades. *Educação em revista*, v. 32, n. 4, p. 251-268, 2016.
- UFRB. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática*. Cruz das Almas: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2018.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Educação básica: projeto político pedagógico; Educação superior: projeto político pedagógico*. Campinas, SP: Papirus, 2010.
- VENTURA, Jaqueline; BOMFIM, Maria Inês. Formação de professores e educação de jovens e adultos: o formal e o real nas licenciaturas. *Educação em revista*, v. 31, p. 211-227, 2015.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Alfabetização**15, 23, 44, 49, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 77, 88, 135
Aprendizagem.....11, 14, 16, 18, 24, 30, 31, 32, 42, 59, 60, 63, 64, 66, 68, 69,
78, 82, 83, 85, 88, 90, 91, 92, 94, 101, 104, 105, 110, 111, 114, 115, 116,
117, 122, 123, 125, 126, 129, 131, 132, 134, 140, 141, 142, 143, 144
Apropriação.....6, 12, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 102, 129, 141
Autoria Docente.....81, 84, 86

C

- Cotidiano**13, 29, 30, 65, 66, 79, 81, 85, 98, 101, 102, 103, 104, 106, 107,
112, 114, 121, 132
Cultura.....10, 13, 26, 29, 31, 32, 33, 48, 53, 64, 65, 66, 70, 75, 76,
77, 78, 84, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 105, 106, 112, 116, 119,
120, 138, 142, 144
Currículo.....6, 7, 10, 12, 13, 16, 19, 23, 26, 27, 59, 60, 61, 62, 66, 68, 70, 71,
72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 119, 120, 121, 123, 124,
135, 136, 138, 140, 141, 142, 145

D

- Desinvisibilizados**6, 12, 73, 86
Diversidade.....9, 15, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 66, 74, 75, 76, 88, 116

E

- Educador**1, 3, 9, 11, 12, 15, 16, 49,
74, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115,
116, 119, 120, 121, 122, 123, 126, 128, 133, 136
Educação Financeira Escolar6, 11, 28, 29, 30, 33, 41, 140, 141
Experiências10, 11, 17, 18, 21, 24, 25, 32, 41, 74, 75, 76, 81, 83, 84, 86,
101, 102, 104, 105, 110, 124, 133, 134

F

- Foreground**11, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
Foregrounds, 11, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42
Formação Continuada6, 12, 49, 71, 73, 77, 78, 81, 84, 85, 86, 126, 127, 143
Formação de Professores.....7, 13, 22, 26, 27, 68, 71, 74, 77, 80, 85,
86, 119, 120, 121, 123, 124, 128, 131, 132, 133, 134, 136, 138, 140, 141,
142, 143, 144, 145
Freire25, 26, 28, 29, 41, 45, 49, 51, 52, 57, 77, 84, 85, 89, 93, 94, 97, 98, 99,
101, 102, 103, 104, 107, 108, 110, 111, 112, 116, 117

G

Gênero.....8, 21, 46, 59, 74, 83, 93, 99, 101, 132, 140, 143, 145

L

Letramento.....56, 83, 88, 90, 91, 93, 94, 98, 99, 143

Livro Didático.....12, 46, 51, 52, 54, 56, 57, 58, 138, 144

M

Matemática.....2, 3, 6, 7,
8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30,
31, 32, 42, 43, 46, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72,
73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94,
95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112,
114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130,
131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Materiais Didáticos.....6, 10, 11, 12, 43, 45, 46, 56, 57, 99

Modelagem.....6, 13, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112,
114, 115, 116, 117, 131, 138, 142, 144

N

Numeramento.....6, 11, 12, 72, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 141,
143, 144

P

Prática Docente.....24, 68, 84, 85, 106, 123

Práticas.....6, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 33, 41, 59, 60, 62, 64, 65,
67, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 103, 105, 108, 110, 114, 115, 116, 117,
120, 121, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Práxis.....102, 132, 136

S

Sala de Aula.....17, 18, 19, 20, 24, 30, 52, 63, 88, 90, 92, 94, 98, 102, 103, 106,
107, 110, 112, 114, 115, 121

Sujeitos.....10, 11, 18, 20, 28, 29, 33, 39, 40, 41, 46, 60, 61, 62, 66, 68, 69, 70,
73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 104,
105, 106, 119, 121, 126, 144

T

Tema Gerador.....102, 103, 105, 106, 110, 112, 114, 115

V

Visibilidade.....14, 45, 53, 56, 101, 122, 126, 130, 133, 134

SOBRE AS PESSOAS ORGANIZADORAS

CARLA CRISTINA POMPEU

Doutora e Mestre em Educação pela Universidade de São Paulo, na área de Ensino de Ciências e Matemática. Licenciada e Bacharel em Matemática pelo ICMC/USP (Universidade de São Paulo). Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática e Educação (GEPEMEUSP) e coordenadora do Núcleo de Investigação e Estudos em Educação e Educação Matemática (NIE-EM/UFTM). Tem como principais interesses de investigação a Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, Formação de Professores que ensinam Matemática, políticas educacionais para a EJA e currículos de Matemática. Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Desenvolveu investigação (pós-doutorado) no Instituto Politécnico do Porto (IPP) em parceria com a Universidade de São Paulo (USP). Mãe do Davi e do Pedro.
E-mail: carla.pompeu@ufpr.br

JONSON NEY DIAS DA SILVA

Pós-doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), campus de Rio Claro (2020). Mestre em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) (2009). Licenciado em Matemática pela UEFS (2006). Atualmente é professor adjunto do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), atuando nos cursos de Licenciatura em Matemática. É professor credenciado no Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores (PPGECFP/UESB – Campus Jequié) e no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEd/UESB – Campus Vitória da Conquista). Integra os grupos de pesquisa Diálogos e Indagações sobre Escolas e Educação Matemática (DIEEM/UNESP) e o Grupo de Estudos e Pesquisas em Poéticas Orais (UEFS), além de coordenar o Grupo de Articulação, Investigação e Pesquisa em Educação Matemática (GAIPEM/UESB), em colaboração com a Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Sua atuação acadêmica e científica concentra-se nas áreas de Educação Matemática, com ênfase em Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI), Educação Financeira, Modelagem Matemática, Tecnologias Digitais e Literatura Popular, com destaque para a Literatura de Cordel. Desenvolve pesquisas voltadas para práticas pedagógicas críticas e contextualizadas, integrando saberes culturais e conhecimentos matemáticos em diferentes espaços educativos.
E-mail: jonson.dias@uesb.edu.br

LUCAS CARATO MAZZI

Professor Assistente Doutor do Departamento de Matemática, IGCE/Unesp, atuando no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática (PPGEM) do mesmo instituto. Possui Licenciatura em Matemática (UNESP, 2011); Mestrado em Educação Matemática (UNESP, 2014); Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática (UNICAMP, 2018). Desenvolveu um estágio de Pós-Doutoramento no PPGEM (mar/2019 a fev./2023). É vice-líder do grupo de pesquisa “DIEEM–Diálogos e Indagações sobre Escolas e Educação Matemática”. Tem experiência como professor do Ensino Superior e da Educação Básica (nos anos finais do Ensino Fundamental; no Ensino Médio; Ensino

Técnico e na EJA). No âmbito da pesquisa, tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Matemática. Suas pesquisas têm sido desenvolvidas nas seguintes temáticas: Educação Financeira sob uma perspectiva Crítica; Justiça Social e Análise de Livros Didáticos. É autor do livro “Livro Didático de Matemática: compreensões e reflexões no âmbito da Educação Matemática”
E-mail: lucas.mazzi@unesp.br

SOBRE AS PESSOAS AUTORAS

ADRIANO VARGAS FREITAS

Doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Mestre em Educação pela Universidade Católica de Petrópolis, Especialista em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e Graduado em Matemática. Professor do Programa de Pós-graduação em Educação e da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense. Desenvolve pesquisas relacionadas à Educação Matemática, Formação de Professores e Currículos direcionados a Educação de Jovens e Adultos. Coordenador do Grupo de Pesquisas em Educação de Jovens e Adultos (GPEJA) e vice coordenador do Grupo de Etnomatemática da UFF (GETUFF).
E-mail: adrianovargas@id.uff.br

ALANA SILVA DOS SANTOS

Filha de mãe solo, que desde sempre me ensinou que a educação pode transformar vidas. Sou Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia—Centro de Formação de Professores, na cidade de Amargosa—Ba. Interesse-me em estudar e desenvolver pesquisa sobre formação de professores, currículo e Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas. Nas horas vagas, aventuro-me em aprender um pouco sobre questões de gênero, tanto na educação quanto em outros espaços, e a utilização de jogos em aulas de matemática. Ademais, leciono no Colégio Estadual do Campo de Tempo Integral da Terra do Café e espero poder incentivar sonhos e facilitar vãos em busca do conhecimento.
E-mail: alana.santos.ufrb@gmail.com.

Orcid: orcid.org/0000-0001-6011-864X

ARLAM DIELCIO PONTES DA SILVA

Doutor e Mestre em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Licenciado em Pedagogia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Analista em Gestão Educacional e Técnico de Monitoramento do Censo Escolar da Educação Básica na Coordenação Geral de Gestão da Rede (CGGR) da Gerência Regional de Educação do Agreste Meridional (GRE-AM) da Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco (SEE-PE). Membro dos Grupo de Estudos em Desenvolvimento e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica (GREDAM) e Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Estatística (GPEME). Principais interesses de estudo estão ligados à Educação Financeira Escolar, Educação Matemática Crítica, Gestão Escolar e Gestão Educacional.

E-mail: arllan.dielcio@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0189029061892610>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0574-3818>

CLEBER DIAS DA COSTA NETO

Homem negro, nascido e criado na Zona Oeste do Rio de Janeiro, vascaíno, de esquerda. É graduado em Bacharelado e em Licenciatura em Matemática, mestre em Ensino de Matemática e doutor em Ensino e História da Matemática e da Física, ambos pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRJ (PEMAT). Desde 2011, é Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Colégio de Aplicação da UFRJ, onde já desempenhou as funções de Di-

retor Adjunto de Ensino (2014-2015), de Coordenador do Setor Curricular de Matemática (2013 e 2017), Coordenador do Projeto de Extensão CAp Popular (2017-2021), representante na Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD/UFRJ (2018-2021), membro do Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ (2018-2021) e Coordenador do Comitê Permanente da Educação para Relações Étnico-Raciais (2021). Desempenha, desde 2016, a função de Coordenador de Matemática do Pré-Vestibular Social da Fundação CECIERJ–Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, órgão vinculado à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação. É Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRJ (PEMAT-UFRJ) desde 2021, e membro do Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino (LaPraME/UFRJ) desde 2016. Atualmente, desenvolve pesquisa sobre currículo, formação de professores, educação para as relações étnico-raciais e educação com jovens, adultos e idosos.

E-mail: clebneto@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5791177099252723>.

CRISTIANE AZEVEDO DOS SANTOS PESSOA

Doutora e mestra em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), professora e pesquisadora da Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica (Edumatec) e do Departamento de Ensino e Currículo do Centro de Educação da UFPE, líder do Grupo de Estudos em Desenvolvimento e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica (Gredam), pesquisa sobre Educação Financeira Escolar a partir de uma perspectiva crítica, analisando políticas públicas, livros didáticos, conhecimentos de estudantes de diferentes níveis, etapas e modalidades de escolarização, conhecimentos e formação de professores e intervenções pedagógicas.

E-mail: cristiane.pessoa@ufpe.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3021252548409195>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5434-8999>

ELIANE FERNANDES CAMPOS LOPES

Doutora e Mestre em Educação pela Universidade Federal Fluminense. Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e licenciatura em Matemática pela Universidade Federal Fluminense. Desde 2009, é professora docente 1 na Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro. Com experiência profissional e acadêmica na área de Educação, tem interesse em temas como: Educação de Jovens, Adultos e Idosos, Etnomatemática, Educação Matemática, Currículos, Processos de produção de subjetividades e Práticas dialógicas.

E-mail: elianelopesmat@gmail.com

FLÁVIA CRISTINA DUARTE PÔSSAS GROSSI

Doutora em Educação, na linha de pesquisa em Educação Matemática, pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). É graduada no curso de licenciatura em Matemática (UFSJ) e mestre em Educação pela mesma Universidade. É professora na Universidade Federal de São João del-Rei, vinculada ao Departamento de Matemática e Estatística. É integrante do Grupo de Pesquisa Estudos sobre Numeramento (GEN) e da equipe que coordena o Programa Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião (NEPSO) no polo de Minas Gerais. Suas pesquisas têm como temáticas a Educação Matemática com Pessoas Jovens Adultas e Idosas (EJA) e o conceito de apropriação de práticas de numeramento como práticas discursivas. Atualmente, orienta trabalhos de iniciação científica sobre a metodologia NEPSO com pessoas idosas do Programa Universidade para

Terceira Idade da UFSJ e com estudantes da Educação Básica, e tem pesquisado como essas pessoas se apropriam de práticas de numeramento enquanto participam e mobilizam a metodologia.

E-mail: flavia.grossi@ufsj.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5348822497400970>

FRANCISCO JOSIMAR RICARDO XAVIER

Doutor em Educação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Mestre em Educação pela UFF. Especialista em Educação de Jovens e Adultos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Especialista em Matemática, suas Tecnologias e o Mundo do Trabalho pela Universidade Federal do Piauí. Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. Integra o Grupo de Pesquisa em Educação de Jovens, Adultos e Idosos (GPEJA) da UFF e o Grupo de Etnomatemática da UFF (GETUFF). Tem experiência na área de Educação, com interesse em pesquisas envolvendo as seguintes temáticas: Educação de Jovens, Adultos e Idosos, Educação Matemática, Currículos, Práticas pedagógicas, Saberes matemáticos e Permanência nos cursos presenciais da modalidade EJA.

E-mail: josimar_xavier@id.uff.br

JÚLIO CÉSAR AUGUSTO DO VALLE

Professor do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP) e docente do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação (FE-USP). Graduado em Licenciatura em Matemática, em Pedagogia, Mestre (2015) e Doutor (2019) em Educação pela USP. É especialista em Políticas Públicas para a Igualdade Social na América Latina pelo Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Secretário Municipal de Educação e Cultura de Pindamonhangaba, tornando-se, em 2019, Secretário Municipal de Educação. Em 2023, foi nomeado membro da Academia Pindamonhangabense de Letras (APL).

E-mail: julio.valle@ime.usp.br

LILIAN ARAGÃO DA SILVA

Mãe, professora, formadora de professores que ensinam matemática, pesquisadora, apaixonada pela docência e preocupada com as questões que envolvem a formação, bem como o ensino e a aprendizagem em matemática. Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Mestre e Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (PPGEFHC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e UEFS. Desde 2013 sou Professora da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), no Centro de Formação de Professores (CFP), no *campus* de Amargosa, Bahia. Atualmente sou membro da gestão atual da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), Regional Bahia, enquanto comissão científica, bem como coordenadora do Programa de Extensão Formação e coordenadora do PIBID, Subprojeto de Matemática Edital 2024/2026. Além disso, atuo como coordenadora de área de Ensino de Ciências e Matemática no CFP/UFRB. Tenho experiência na área de Educação Matemática, com ênfase na formação de professores, orientando e desenvolvendo pesquisas, principalmente, nos seguintes temas: Modelagem Matemática, Educação Matemática Crítica, Professor-pesquisador, Iniciação à Docência, Estágio Supervisionado, Educação de Pessoas Jovens, Adultos e Idosos, Tarefas matemáticas, Planejamento de ensino, Educação Matemática Inclusiva, Pesquisa narrativa, Pesquisa (Auto)biográfica, dentre outros.

E-mail: lilianas@ufrb.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2158010043171414>.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9335-8682>.

LILIANE MARIA TEIXEIRA LIMA DE CARVALHO

Professora Associada IV do Departamento de Políticas e Gestão da Educação do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica (Edumatec). Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Ceará, com estudos em Psicologia da Educação Matemática na Oxford Brookes University, Inglaterra. Mestrado em Psicologia Cognitiva pela UFPE. Graduação em Psicologia pela UFPE (1983). Líder do Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Estatística (GPEME), certificado pelo CNPq. Desenvolve e orienta estudos que abordam temas relacionados com o ensino e a aprendizagem de conhecimentos de Matemática e Estatística enfatizando uma perspectiva crítica e inclusiva nas suas interfaces com a formação de Professores da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio e Educação de Jovens e Adultos em contextos escolares urbanos, do campo, da educação escolar indígena e quilombola.

E-mail: liliane.lima@ufpe.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4514107834669536>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7463-9662>

MARIA DA CONCEIÇÃO FERREIRA REIS FONSECA

Professora titular da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Desde 1993, faz parte da equipe que coordena o Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos dessa Universidade. É graduada em Matemática (UFMG), mestra em Educação Matemática (UNESP – Rio Claro) com doutorado (Unicamp) e pós-doutorado (Unisinos e Unicamp) em Educação. É bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, coordena o Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN) e é professora permanente no Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da UFMG. É autora do livro: “Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições” e organizadora da coletânea: “Letramento no Brasil: habilidades matemáticas”. Também é uma das autoras do livro: “Relações de gênero, Educação Matemática e discurso: enunciados sobre mulheres, homens e matemática”. Coordena o polo Minas Gerais do Programa Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião–Nepso.

E-mail: mcfrfon@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2605895454297792>

NEOMAR LACERDA DA SILVA

Graduado em Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), concluída em 2001. Realizou especialização em Matemática e Estatística pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), em 2003, e em Formação Continuada em Mídias na Educação, pela UESB, em 2013. É mestre em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), título obtido em 2014. Concluiu o doutorado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA) em 2021. Atualmente leciona na rede municipal e estadual de ensino na cidade de Vitória da Conquista, Bahia. Desenvolve pesquisas e práticas no campo da Educação Matemática voltadas à Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, destacando-se pela abordagem crítica e contextualizada do ensino da Matemática. Também atua na interface entre Educação e Tecnologias Contemporâneas, explorando o uso pedagógico das mídias digitais e sua integração às práticas formativas e ao ensino de Matemática.

E-mail: nlsmat@hotmail.com

RAFAEL DE MORAES MEROLA

Doutorando em Educação Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Educação Matemática (PPGEM/UNESP), sob orientação do Prof. Dr. Ole Skovsmose. É mestre em Educação Matemática pela mesma instituição (2023). Graduado no curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (2019). Atua como professor de Matemática no médio do Estado de São Paulo. É membro do grupo de pesquisa: Épura—pertencente ao programa de pós-graduação ao qual faço parte. Seus interesses de pesquisa estão direcionados diretamente a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e em pesquisas relacionadas à Educação Matemática Crítica. Além disso, dedica-se a pesquisas voltadas para a Educação Básica, voltadas principalmente para as situações de desigualdade, com preocupações ligadas ao livro didático, a Educação Financeira sob uma perspectiva crítica e a aprendizagem matemática ligada às visões de mundo dos educandos.

E-mail: rafaél.merola@unesp.br

RODRIGO CARLOS PINHEIRO

Doutor em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, na linha de pesquisa em Educação Matemática, pela Universidade Federal de Minas Gerais—UFMG, Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal de Ouro Preto—UFOP, especialista em Ensino de Matemática pela PUC Minas, especialista em Libras e Educação para Surdos pela Unopar e graduado em Matemática pelo Centro Universitário de Belo Horizonte—UNI-BH. Realiza estágio de pós-doutoramento em Educação Matemática na UFOP e está cursando a segunda licenciatura em Letras Libras pela Uniaselvi. Leciona no Ensino Superior há 9 anos, atuando com várias disciplinas, como Fundamentos de Língua Brasileira de Sinais (Libras), Educação Inclusiva, Diretrizes do Ensino de Matemática, Metodologia de Pesquisa, etc. Atualmente, é docente na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) lecionando a disciplina Libras. É membro do Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN/UFMG) e do Grupo de Pesquisa de Etnomatemática na Universidade Federal de Ouro Preto. Além disso, é integrante do Projeto financiado pelo CNPq: Meninas e Mulheres nas Ciências Exatas e Computação (chamada CNPq/MCTI/MMulheres nº 31/2023).

E-mail: rodrigopinheiro506@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2128715366104970>

TAÍDE REGIS SILVA

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus de Jequié. É especialista em Educação de Jovens e Adultos com ênfase no Ensino de Matemática pela Faculdade Iguazu e licenciada em Matemática pela UESB, campus de Vitória da Conquista. Atualmente, integra o Grupo de Articulação, Investigação e Pesquisa em Educação Matemática (GAIPEM), vinculado à UESB e à Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), onde participa de estudos e ações voltadas para a formação docente e o ensino de matemática em diferentes contextos. Atua também como voluntária no Programa de Educação Matemática de Jovens e Adultos (PEMJA), contribuindo com práticas pedagógicas voltadas à Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI). É membro da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – Regional Bahia (SBEM-BA), ampliando suas redes de atuação e diálogo acadêmico. Possui experiência na área de Educação, com foco em Educação Matemática, e desenvolve pesquisas que articulam saberes culturais e práticas pedagógicas, com destaque para a utilização da Literatura de Cordel no ensino da matemática. Seus interesses também abrangem temáticas como Modelagem Matemática, formação de professores e metodologias que

valorizam os contextos sociais e culturais dos sujeitos da educação. Seu trabalho busca contribuir para a construção de práticas educativas mais significativas e contextualizadas, especialmente em espaços de aprendizagem voltados aos jovens, adultos e idosos.

E-mail: registaide@gmail.com

VICTOR AUGUSTO GIRALDO

Homem branco, gay e cis, antifascista, nascido e criado na cidade do Rio de Janeiro. É Bacharel em Matemática (1991) e Mestre em Matemática Aplicada (1994) pelo Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IM-UFRJ), e Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação (2004) pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE-UFRJ), com estágio de doutoramento no Institute of Education, University of Warwick, Reino Unido. Atua em pesquisa em Educação, com ênfase em formação de professores, currículo e decolonialidade. É membro do GT de Educação Matemática (GT19) da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (ANPEd) e do GT de Formação de Professores que Ensinam Matemática (GT7) da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Atualmente é Professor Associado do IM-UFRJ, onde leciona desde 1992, sendo docente do curso de Licenciatura em Matemática, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT) e do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE, e coordenador do Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino (LaPraME). Na Instituição, já atuou também como Coordenador do curso de Licenciatura em Matemática (1997 a 2000) e como Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (2006 a 2011, e 2015 a 2020).

E-mail: victor.giraldo@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8266357230021399>.

WASHINGTON SANTOS DOS REIS

Homem negro, gay e cis, nascido e criado na cidade de Lagarto – SE. É graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre em Ensino de Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRJ (PEMAT) e doutorando em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRJ (PPGE) com bolsa CAPES. Desenvolve pesquisa sobre os currículos da formação inicial de professores que ensinam matemática, com orientação do professor Dr. Victor Giraldo. Na graduação participou de diversos projetos de pesquisa e extensão, foi membro do grupo colaborativo de Matemática nos Anos Iniciais do Projeto Fundão no período de 2018-2021. Desenvolveu projeto voluntário de Iniciação Científica no grupo de pesquisa MatematiQueer no período de 2020-2021, com investigação acerca dos marcos legais sobre gênero e sexualidades da educação brasileira. É membro do Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino (LaPraME/UFRJ) desde 2019, tendo sido bolsista de Iniciação Científica (PIBIC UFRJ) no período de 2020-2021 sob a orientação do professor Dr. Victor Giraldo, com pesquisa sobre questões étnico-raciais na Educação Matemática. Tem interesse nas seguintes temáticas: Currículos de Matemática; Relações Étnico-raciais, de Gênero e Sexualidades; Políticas Públicas para a Diferença na Educação; e Perspectivas Sociopolíticas em Educação Matemática.

E-mail: swashingtonreis@gmail.com.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4255160888111093>.

