

**I SIMPÓSIO BRASILEIRO
DE
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -**

COM

**PESSOAS JOVENS,
ADULTAS E IDOSAS**



**ANAIIS DO
1º SIMPÓSIO**

**BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM
PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS**

**18 E 19 DE NOVEMBRO DE
2022**

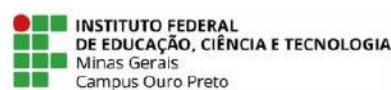
IME-USP e CIEJA Perus I

 **SÃO PAULO/SP**

**Organizadores:
ANA PAULA JAHN
JÚLIO CÉSAR AUGUSTO DO VALLE**



Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de
Matemática - "João Afonso Mascarello"
IME-USP





ANA PAULA JAHN
JÚLIO CÉSAR AUGUSTO DO VALLE
(EDITORES)

**ANAIS DO I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS**

VOLUME 2: COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

1ª Edição

IME-USP
SÃO PAULO/SP

– 2024 –

FICHA CATALOGRÁFICA

VOLUME 2

https://www.ime.usp.br/caem/anais_sbemejai_vol2/



Apresentação

Nos dias 18 e 19 de Novembro de 2022, realizamos o *I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com Pessoas Jovens Adultas e Idosas* no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP) e no CIEJA Perus I. O evento foi resultado do esforço conjunto de muitos/as pesquisadores/as da Educação Matemática e de professores/as que ensinam Matemática na Educação Básica, em particular na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). Todas essas pessoas, de diferentes instituições públicas da rede básica e do ensino superior, estiveram reunidas no decorrer do ano, para promover esse encontro com o propósito de promover, entre si e com os demais interessados/as, a identificação e articulação em torno das especificidades que caracterizam a modalidade em função de seus principais sujeitos.

A heterogeneidade das turmas, sobretudo do ponto de vista da faixa etária, mas também de experiências constitutivas de identidades é indissociável das demandas específicas em relação à escola, de que alguma vez “foram expulsas”, como dizia Paulo Freire ao se recusar a usar o termo “evadidas”. A Matemática, portanto, desempenha papel fundamental para a garantia do direito à educação dessas pessoas. Reconhecendo, contudo, que isso não se faz sem o reconhecimento de que essas pessoas jovens, adultas e idosas mobilizam distintos *saberesfazer*s, que revelam como inventam ou se apropriam das ideias, dos raciocínios e procedimentos considerados matemáticos, ou etnomatemáticos. Esse reconhecimento se faz indispensável para que as práticas pedagógicas possam interagir, dialogar respeitosamente, com essas práticas e, mais propriamente com esses sujeitos.

Devido a esse reconhecimento é que buscamos, desde o início, como um princípio comum de trabalho, a perspectiva de realizar parte substancial do evento, mais da metade dele, no caso, em uma escola da rede pública. Nesse sentido, realizá-lo em parceria com o CIEJA Perus permitiu o deslocamento da universidade ao encontro desses sujeitos e de seu território. Isso também foi bastante decisivo para conferir uma marca afetiva e necessária ao Encontro. A



assembleia, ao final do Simpósio, decidiria, inclusive, manter a parceria universidade-escola para realização das próximas edições.

Tais considerações se fizeram presentes de modos diferentes nos dois dias de evento, para o qual recebemos 227 inscrições, distribuídas entre 24 professores do ensino superior; 63 discentes da pós-graduação/professores da Educação Básica; 51 discentes de graduação, predominantemente da Licenciatura em Matemática; e 89 discentes da EJA, predominantemente estudantes do CIEJA Perus.

Pensar sobre as especificidades das pessoas jovens, adultas e idosas, no contexto de uma modalidade historicamente marginalizada no campo das políticas educacionais, justificou o esforço dessa comunidade para reunir e apresentar, durante o evento, as narrativas pedagógicas e as comunicações científicas, revelando que já existe certo adensamento de produções sobre as preocupações supramencionadas. Foram 49 trabalhos aceitos para a apresentação no evento, sendo 22 comunicações científicas e 27 narrativas pedagógicas.

Sobre as primeiras, é importante dizer que dividiram-se, nos eixos do evento, entre os seguintes eixos: 1- Aprendizagem matemática de estudantes da EJA; 2- Formação Inicial e Continuada de docentes que ensinam matemática na EJA; 3- Tecnologias digitais na Educação Matemática na EJA; 4- Propostas curriculares e materiais didáticos no ensino de matemática na EJA; 5- Práticas pedagógicas e avaliação no ensino de matemática na EJA; e 6 - Educação Matemática inclusiva e diversidade na EJA.

Sobre as narrativas, é importante dizer que foram um empreendimento novo para toda a organização do evento, porque implicava receber textos de diferentes gêneros (cartas, memoriais, relatos de experiência pedagógica, diários etc.) escritos com o intuito de refletir e dialogar com nossos pares a respeito de nossas experiências, leituras, investigações, práticas e relações pedagógicas. Como as narrativas costumam ser escritas de um modo pessoal, contando histórias que vivenciamos em nossos lugares de trabalho e/ou formação, houve a necessidade de nos prepararmos, sob a orientação das professoras Juliana Batista Faria e Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi. Essa preparação envolvia desde a compreensão desse outro modo de



acolher e avaliar os trabalhos como também efetivamente a escrita das cartas de devolutiva para os/as professores/as que enviaram suas narrativas.

Junto à parceria universidade-escola, também ficou decidido em assembleia ao final do evento, que a proposta das narrativas pedagógicas seria outra marca permanente nas próximas edições do evento. Foram realizadas 05 Mesas Temáticas, tematizando respectivamente: Cálculo Mental na EJA; Narrativas pedagógicas, aprendendo com as histórias de professoras e professores da EJA; Tecnologias digitais na Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas; Aprendizagens Matemáticas de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas; e Participação Ativa dos alunos da EJA.

Esperamos, então, que este documento que apresentamos possa efetivamente expressar parte significativa das experiências partilhadas, tanto por meio das comunicações científicas como também das narrativas pedagógicas, além de um registro sistemático das contribuições que emergem no campo da Educação Matemática reivindicando o reconhecimento e, portanto, formas mais apropriadas de considerar as pessoas jovens, adultas e idosas que retornam à escola para efetivar seu direito à educação.

Ana Paula Jahn & Júlio César Augusto do Valle (IME-USP)
(Editores dos Anais)

I SIMPÓSIO BRASILEIRO
DE
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
COM

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -

PESSOAS JOVENS,
ADULTAS E IDOSAS



Coordenação Geral do Evento

Júlio César Augusto do Valle

Editores dos Anais

Ana Paula Jahn

Júlio César Augusto do Valle

Comitê Científico

Ana Paula Jahn

Ana Rafaela Correia Ferreira

Barbara Corominas Valério

Carla Cristina Pompeu

Denise Alves Araújo

Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi

Jonson Ney Dias da Silva

Juliana Batista Faria

Júlio César Augusto do Valle

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

Michela Tuchapesk da Silva

Raquel Milani

Rony Sergio Ferreira Martins

Comitê de Organização

Ana Paula Jahn

Barbara Corominas Valério

Carla Cristina Pompeu

David Pires Dias

Denise Alves Araújo

**I SIMPÓSIO BRASILEIRO
DE
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
COM**

**18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -**

**PESSOAS JOVENS,
ADULTAS E IDOSAS**



Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi

Jeanne Mary

Jonson Ney Dias da Silva

Jose Mateus Queiroz Sousa

Juliana Batista Faria

Júlio César Augusto do Valle

Marcela Fontão Nogueira

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

Priscila Ribeiro dos Santos

Rony Sergio Ferreira Martins

Comitê de Organização CIEJA Perus I

Ana Paula Batista

Carolina de Oliveira Franco

Franciele Busico

Marcela Fontão Nogueira

Salete Rodrigues

Sheila Ferreira Costa Coelho

Corpo Editorial do Volume 2

Ana Paula Jahn

Ana Rafaela Correia Ferreira

Barbara Corominas Valério

Carla Cristina Pompeu

Jonson Ney Dias da Silva

Júlio César Augusto do Valle

Michela Tuchapesk da Silva

Raquel Milani



Realização

CAEM-IME-USP – Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática “João Afonso Pascarelli”

Apoio / Instituições Parceiras

- CIEJA Perus 1
- FE-USP - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo
- IFAL - Instituto Federal de Alagoas (Campus Maragogi)
- IFMG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (Campus Ouro Preto)
- IF Sudeste MG – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudoeste de Minas (Campus Rio Pomba)
- IME-USP – Instituto de Matemática e Estatística da USP (Diretoria)
- UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
- USP – Universidade de São Paulo (Pró-reitoria de Graduação)
- UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
- UFF – Universidade Federal Fluminense
- UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
- UFSCar – Universidade Federal de São Carlos
- UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro



Sumário

Apresentação do Volume 2 – Comunicações Científicas.....	1
Mesa temática – Aprendizagens Matemática de pessoas jovens, adultas e idosas.....	4
ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EPJAI EM UM CENÁRIO DE DESIGUALDADES: UMA PROPOSTA CRÍTICA	7
Samuel Dias Alves	
Jaqueline Silva Carlos	
PRODUTOS BANCÁRIOS E AS ARTIMANHAS DO COMÉRCIO: DIÁLOGO COM SUJEITOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.....	13
Lilian Regina Araujo dos Santos	
A EDUCAÇÃO FINANCEIRA PRESENTE NOS LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO DA EJAÍ DO ESTADO DE SÃO PAULO	18
Rafael de Moraes Merola	
Lucas Carato Mazzi	
SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA JOVENS, ADULTOS E IDOSOS DO CAMPO	23
Jonathas Maycon dos Reis Almeida	
Nilson Antônio Ferreira Roseira	
A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO POPULAR NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19	31
Ana Rosária Borges de Faria	
A ETNOMATEMÁTICA FACILITADA PELOS FAZERES PROFISSIONAIS DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	38
Roger Moreira de Almeida	
Zionice Garbelini Martos Rodrigues	
A ETNOMATEMÁTICA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO	44
Matheus Lima Gonçalves Hisnauer Didone	
Júlio César Augusto do Valle	
LETRAMENTO MATEMÁTICO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.....	49
Elda Lúcia Freitas Campos	



PEDAGOGIAS DECOLONIAIS NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: CAMINHOS PARA PRÁTICAS DOCENTES NA EDUCAÇÃO COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS.....	54
Marcelo Silva Bastos	
Victor Giraldo	
INVESTIGAÇÃO DO CURRÍCULO DA EMPJAI NA COMUNIDADE DO CINZENTO	59
Priscila Costa da Silva	
Jonson Ney Dias da Silva	
SENTIDOS DE CURRÍCULOS PRODUZIDOS POR UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA NA EJA DA ZONA RURAL DE SOBRAL	64
Francisco Josimar Ricardo Xavier	
Adriano Vargas Freitas	
VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS COM A MATEMÁTICA NA EJA NO BRASIL, DESINVISIBILIZANDO AUTORIAS DOCENTES	70
Júlio César Augusto do Valle	
POSSIBILIDADES E DESAFIOS A PARTIR DE OFICINAS MATEMÁTICAS COM IDOSOS.....	76
Carla Cristina Pompeu	
Douglas Silva Santos	
SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE MATEMÁTICA COM JOVENS, ADULTOS E IDOSOS DO CAMPO.....	82
Jonathas Maycon dos Reis Almeida	
Nilson Antônio Ferreira Roseira	
ESTUDANTES DA EJA APROPRIANDO-SE DE PRÁTICAS DE NUMERAMENTO QUE ENVOLVEM MEDIDAS	88
Daniel Xavier Almeida	
Luana Silva Pereira	
Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca	
Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi	
UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA A APRENDIZAGEM DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL NA EJA.....	93
Anildo Soares Flor	
Edvonete Souza de Alencar	



PORTAL DOS FÓRUMS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS COMO LÓCUS DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA.....	99
Ana Santana Moreira	
Lucas Martins de Avelar	
Camila Di Paiva Malheiros Rocha	
Rones de Deus Paranhos	
A JUNÇÃO EJAÍ E TECNOLOGIA: APRESENTAÇÃO DE OFICINA EM UMA ESCOLA DE BELO HORIZONTE/MG.....	105
Renata de Souza França	
Liliane Rezende Anástácio	
Laura Carvalho de Souza	
Ana Luzia Boncompagni	
CONTRIBUIÇÕES DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS NO PROGRAMA ALFABETIZAÇÃO E FAMÍLIA	112
Helimar Vieira Moraes	
Hélio Rodrigues dos Santos	
DIALOGICIDADE E MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DE RIO CLARO – SP	118
Suzana Aparecida Ricardo	
LINGUAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA ANÁLISE REALIZADA A PARTIR DE PESQUISAS NA BDTD.....	123
Haritana dos Santos Chaves Jadjiski	
Carlos Alberto Gaia Assunção	
A VISÃO DOS ESTUDANTES DE UMA TURMA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS DO CAMPO EM RELAÇÃO À MATEMÁTICA.....	129
Mariele de Freitas Osti	
Ana Paula dos Santos Malheiros	



Apresentação

AS COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS NO I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Ana Paula Jahn¹
Ana Rafaela Correia Ferreira²
Barbara Corominas Valério³
Carla Cristina Pompeu⁴
Jonson Ney Dias da Silva⁵
Júlio César Augusto do Valle⁶
Michela Tuchapesk da Silva⁷
Raquel Milani⁸

Este simpósio nasceu do desejo de acolher e valorizar as experiências vividas nos cotidianos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), entendendo-as como potentes formas de conhecimento e reflexão, especialmente no campo da pesquisa acadêmica. Em vez de análises

¹ Doutora em Educação Matemática, Professora do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP) e membro da Diretoria do Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática (CAEM-IME-USP). E-mail: anajahn@ime.usp.br

² Doutora em Educação, Professora do Núcleo de Matemática do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e do Mestrado em Educação e Docência da Faculdade de Educação da UFMG. E-mail: anarafaelacf@yahoo.com.br

³ Doutora em Matemática, Professora do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP). E-mail: barbarav@ime.usp.br

⁴ Doutora em Educação, Professora da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). E-mail: carla.pompeu@uftm.edu.br

⁵ Doutor em Educação, Professor da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: jonson.dias@uesb.edu.br

⁶ Doutor em Educação, Professor do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP) e membro da Diretoria do Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática (CAEM-IME-USP). E-mail: julio.valle@ime.usp.br

⁷ Doutora em Educação Matemática, Professora da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP). E-mail: michelat@usp.br

⁸ Doutora em Educação Matemática, Professora da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP). E-mail: rmilani@usp.br



distanciadas ou generalizações abstratas, propomos um espaço dedicado à escuta e à partilha de Narrativas Pedagógicas⁹ – registros, relatos, causos e contos que emergem da prática docente, dos encontros com os estudantes, das invenções feitas frente aos desafios diários da sala de aula (Volume 1) –, assim como as comunicações científicas.

Para submetê-las, os autores e as autoras escolheram um dos seguintes eixos, em que compreendiam se situar a pesquisa comunicada: 1) Aprendizagem matemática de estudantes da EJA; 2) Formação Inicial e Continuada de docentes que ensinam matemática na EJA; 3) Tecnologias digitais na Educação Matemática na EJA; 4) Propostas curriculares e materiais didáticos no ensino de matemática na EJA; 5) Práticas pedagógicas e avaliação no ensino de matemática na EJA; e 6) Educação Matemática inclusiva e diversidade na EJA.

Ao reunir essas comunicações científicas neste volume 2 dos Anais, buscamos provocar uma reflexão sensível e situada sobre o fazer educativo, abrindo caminhos para repensar os currículos, as práticas e as políticas da EJA a partir de quem vive, sente e transforma essa realidade cotidianamente. A escola é, aqui, entendida como espaço de reexistência, e a autoria docente, como gesto político e criador.

A presença das autorias docentes nos textos reunidos neste simpósio é um aspecto central. Cada pesquisa aqui registrada carrega a marca singular de quem ensina, pensa e vive a EJA em suas múltiplas formas. Essas autorias não apenas revelam saberes profissionais forjados na prática, mas também afirmam a legitimidade de que o professor seja autor de sua própria experiência, não apenas executor de prescrições.

Reconhecer a autoria docente é reconhecer que o currículo se escreve também nos interstícios do cotidiano escolar, nas decisões éticas e pedagógicas que se tomam a cada aula, a cada escuta, a cada encontro com o outro. Como nos lembra Inês Barbosa de Oliveira, a

⁹ Volume 1, disponível em: https://www.ime.usp.br/caem/anais_sbemejai/narrativas/ Acesso em: 02 fev 2024.



autoria, na pesquisa e na prática pedagógica, é um modo de existir e resistir no espaço escolar, um exercício de presença crítica e criativa frente às normas e silenciamentos.

Neste sentido, os anais do simpósio tornam-se mais que um registro técnico ou acadêmico: são também arquivo de memórias, traços de luta, criações de sentido. Neles, cada docente e pesquisador se faz sujeito de sua história e do seu fazer pedagógico, contribuindo para a construção coletiva de uma EJA mais plural, afetiva e democrática. Este não é, portanto, apenas um Simpósio de apresentação de trabalhos, mas um território de escuta, de afetos e de produção coletiva de saberes. Que os trabalhos, nestes Anais, nos ajudem a construir outras possibilidades de ser, aprender e ensinar na EJA.

Vale registrar, por fim, que o entendimento acerca da importância e da legitimidade das pesquisas com pessoas jovens, adultas e idosas sobre como se relacionam com a matemática, concentrada por diferentes pesquisadoras e pesquisadores em textos bastante diversos, constituiu mote para reivindicação da criação de um Grupo de Trabalho (GT) próprio na Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Assim, reunindo comunicações científicas, o Simpósio contribuiu para enunciar essa necessidade, constituindo posteriormente o GT16 - *Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas*, como espaço para essas pesquisas se encontrarem também nos eventos, encontros e iniciativas da SBEM.



Mesa Temática

APRENDIZAGENS MATEMÁTICA DE PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Carla Cristina Pompeu¹
Priscila Ribeiro dos Santos²

O I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com Pessoas Jovens Adultas e Idosas promoveu encontros entre docentes e estudantes da EJA, pesquisadoras e pesquisadores de universidades públicas e discentes de graduação. Parte da programação foi desenvolvida no CIEJA Perus I, Centro Integrado do município de São Paulo voltado para a educação com pessoas jovens, adultas e idosas, e foi lá que aconteceu a maior participação de educandas e educandos da EJA nas atividades do Simpósio. Entre as propostas desenvolvidas estava a Mesa Temática “Aprendizagens Matemáticas de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas”.

Quando propusemos essa mesa temática tínhamos a intenção de garantir um espaço de troca entre professores e estudantes, na busca por pontes entre a matemática escolar e aquelas que as pessoas jovens, adultas e idosas já trazem de sua bagagem de vida. Esta ideia surgiu da angústia de buscar caminhos de diálogo entre a matemática do saber popular e a escolar. Pois, não basta ancorar esta matemática escola em saberes trazidos pelos estudantes, é necessário criar diálogo e entremear os dois, se queremos aquelas e aqueles que estudam na EJA se apropriem dos saberes ditos científicos, como defendem Paulo Freire e Antonio Faundez:

No meu entender, a primeira coisa que um intelectual progressista deve fazer, se quer juntar-se às massas, é respeitar esse saber e procurar apropriar-se dele. Meter-se nesse saber é, como você dizia, apropriar-se do sentimento, deste sentir, deste atuar das massas, que se manifesta fundamentalmente através da resistência ou das expressões culturais de resistência. Esta apropriação poderá, então, permitir ao intelectual propor seu saber “científico” recebendo, por sua vez, a sensibilidade das massas. E as massas poderiam apropriar-se desse saber

¹ Universidade Federal do Triângulo Mineiro – E-mail: carla.pompeu@uftm.edu.br.

² Professora de Matemática na Educação Básica – E-mail: prirsantos@gmail.com.



científico, não da maneira como é formulado pelo intelectual, mas transformando-o. O saber “científico” transforma-se em científico apenas à medida que ele se apropria do saber popular. E o saber popular se transforma num saber de ação e transformação eficaz quando se apropria, por sua vez, de forma criativa, deste saber “científico” proposto pelo intelectual. (FREIRE, FAUNDEZ, 1998, p. 30).

Além disso, queríamos proporcionar um espaço para que estudantes pudessem falar sobre qual(is) matemática(s) lhes interessa, o que querem aprender e como veem a disciplina e seu aprendizado.

Assim, o objetivo da mesa temática foi promover um espaço de escuta de estudantes da EJA, colocando estas pessoas em posição central. Desta forma, a mesa de debate foi composta por dois estudantes do CIEJA Perus I, sendo um jovem trabalhador, cujo trabalho era na operação de escavadeiras e atuação em obras e uma senhora também trabalhadora que atuava como cozinheira, além de uma professora de matemática de uma outra EJA e uma professora pesquisadora de uma universidade pública.

A dinâmica proposta era o compartilhamento e reconhecimento de saberes produzidos pelos estudantes convidados. Com perguntas disparadoras iniciou-se a mesa a partir da reflexão sobre quais aprendizagens e saberes matemáticos estudantes jovens, adultos e idosos produzem. O estudante jovem apresentou sua dinâmica de trabalho e detalhou que a organização do tempo de trabalho para escavação, por exemplo, requer um saber matemático adquirido ao longo de sua experiência laboral. Ele reconhece sua facilidade nas aulas de matemática mas evidencia que em seu trabalho utiliza de ferramentas matemáticas “próprias”, como para mensurar quantas vezes precisará utilizar a escavadeira para a abertura de um buraco de cerca de 10 metros de profundidade, por exemplo. Acerca das relações entre as experiências matemáticas dos alunos e saberes matemáticos escolares, a professora da EJA relata como têm desenvolvido seu trabalho na busca da promoção do reconhecimento dos saberes dos estudantes trabalhadores.

Mais estudantes puderam participar relatando saberes matemáticos a partir de situações de trabalho e, em suas vivências, de que modo esses saberes puderam contribuir com as aulas de matemática. A heterogeneidade das salas de aula da EJA foi um dos pontos de debate



colocados por estudantes, quando evidenciaram que estudantes jovens demonstram mais facilidade com a matemática trabalhada em aula. Ainda que não de modo explícito, o que se expôs neste debate foi que as pessoas jovens que frequentam as turmas de EJA têm maior proximidade com a matemática escolar, o que é reconhecido como maior facilidade em matemática. Promovemos nova discussão sobre qual matemática estas e estes jovens demonstram facilidade. Quais outras matemáticas indivíduos adultos e idosos aprenderam ao longo de suas vidas e que não estão sendo reconhecidas como facilitadoras da aprendizagem.

A participação de professoras do CIEJA Perus I, de outras disciplinas, possibilitou a discussão sobre a relevância da interdisciplinaridade e da necessidade de reconhecermos as diferentes matemáticas no contexto escolar. As aprendizagens de jovens, adultos e idosos estão relacionadas ao modo como estas e estes estudantes significam as matemáticas e as reconhecem como relevantes. E para que esse processo de reconhecimento e validação aconteça é preciso a compreensão de que diferentes matemáticas são produzidas em diferentes contextos, como aquela produzida pelo estudante com o manuseio da escavadeira e a cozinheira nos momentos de produção de suas receitas, por exemplo.

Os debates promovidos ao longo dessa mesa temática tiveram como principal objetivo a conscientização de que, embora exista a hierarquização de saberes na sociedade em que vivemos, as aulas de matemática na EJA precisam ser espaços de construção de trama que tece pontes entre o saber escolar e o popular e, assim, promoção de novas aprendizagens.

REFERÊNCIA

FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antonio. **Por uma pedagogia da pergunta**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1998.



ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EPJAI EM UM CENÁRIO DE DESIGUALDADES: UMA PROPOSTA CRÍTICA

Samuel Dias Alves

Universidade Federal da Bahia

samuel.dias.alves@gmail.com

Jaqueline Silva Carlos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

jaqueline_carlos19@outlook.com

Eixo 6 - Educação Matemática inclusiva e diversidade na EJAI

INTRODUÇÃO

Este trabalho propõe levar ao ensino de Matemática na Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI) uma discussão sobre Educação Financeira (EF) em um cenário de desigualdades de raça e gênero. Partindo de uma perspectiva crítica, a ideia é problematizar estas situações em um ponto de vista socioeconômico, dando a possibilidade de uma formação mais presente no debate de temas sociais. Mas porque estudar esses assuntos na EPJAI?

Primeiramente, a EF se mostra como uma temática de extrema importância quando levamos em conta este contexto de desigualdade social em que estão inseridos os educandos. Se apoiando em conteúdos matemáticos e não matemáticos, é fundamental que compreendam o universo do dinheiro e situações que não são identificados de forma explícita por eles, que são, por consequência, cidadãos e consumidores. Nessa perspectiva, trazemos o pensamento de Flor (2014), em que expõe que é essencial que se trabalhem conceitos de EF no ambiente de aprendizagem, tendo por finalidade a formação de cidadãos conscientes e aptos para a tomada de decisões adequadas em suas vidas financeiras.



Buscando um processo de aprendizagem que se empenhe em desenvolver o pensamento social e político durante as aulas de matemática, o pertencimento dos educandos dentro dos contextos sociais e financeiros são de grande importância para isso, pois permite criar uma relação mais próxima entre eles e os conhecimentos escolares que são apresentados, trazendo as vivências de fora dos “muros” da escola para o centro do debate em sala de aula.

Baseado nessas ideias iniciais, este trabalho se propõe em trazer uma proposta de atividade que relacione a temática da desigualdade de gênero e raça e o ensino da EF, no contexto do ensino de matemática da EPJAI.

REFERENCIAL TEÓRICO

A pedagogia proposta por este trabalho, se fundamenta em uma educação para emancipação (FREIRE, 2000), com a perspectiva de desenvolver discussões para a reflexão das desigualdades sociais e permitir a formação de uma criticidade referente a estas situações apresentadas. O pensamento de trazer situações pautadas em contextos reais, também é inspirado no mesmo autor, que compreende que o caminho para o conhecimento puramente científico deve ser feito por meio do conhecimento popular.

Em frente a isso, este trabalho traz uma proposta de atividade que tenta fazer uma relação entre as desigualdades de gênero e raça e o ensino de EF na aula de Matemática. Visto que a EF é definida de forma plural, precisamos nos centrar em um entendimento singular dessa temática, que tenha vista para o nosso contexto.

A EF é concebida pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) - que adota a concepção da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) - como o processo, no qual os indivíduos inseridos em determinado contexto social “[...] o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e produtos financeiros [...] adquiram os valores e as competências necessárias para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos [...]” (BRASIL, 2011, p. 20).



Dessa forma, a inserção da EF precisa ser feita de forma crítica dentro dessa sala de aula, perpassando por conteúdos matemáticos e não matemáticos, trazendo uma discussão que vá além do debate sobre investimentos, bolsa de valores e etc, ainda mais quando consideramos o contexto social em que estão inseridos os educandos da EPJAI.

Ademais, Silva e Powell (2013) trazem uma concepção de EF Escolar levando em conta uma perspectiva crítica e considerando o contexto social em que o educando está envolvido, dando ênfase a importância do educando tomar decisões e ter posicionamentos críticos em frente a situações que remetem a sua vida financeira e a sociedade em que vive. Sob esse ponto de vista, faz-se necessário dar ênfase na expressão “tomar decisão”, que corrobora com a concepção de Freire (2000) na perspectiva de uma educação emancipatória.

Acordado a estas questões, acredita-se que é possível desenvolver discussões de âmbito socioeconômico em paralelo com a EF. A ideia é exercer a leitura e escrita de mundo por meio da matemática. Como dito por Gutstein (2012), a área tem grande potencialidade para se discutir as injustiças da sociedade (leitura do mundo) e gerar discussões para tentar resolver tais problemas (escrita do mundo), auxiliando os educandos da EPJAI a saírem da sala de aula, preparados para perceber e criticar as injustiças existentes.

Com isso, a discussão das desigualdades de gênero e raça entram em sala de aula como problematização de injustiças existentes na sociedade, vistas pelo prisma da EF (leitura de mundo). E por meio deste, busca-se a conscientização e o desenvolvimento crítico dos educandos acerca destas desigualdades (escrita do mundo). Visto isso, nossa proposta se empenha em levantar questões como desigualdade salarial e diferenciação nos preços de produtos, ambos definidos por gênero e raça. Em seguida, será apresentada uma possível oficina a ser trabalhada com educandos da EPJAI abarcando este pensamento.

A PROPOSTA DE ATIVIDADE

O desenvolvimento da oficina se pautará em um ambiente em que o educando exerça a referida “curiosidade epistemológica” que Freire (2011) desconstrói como o exercício da criticidade na sua capacidade de produzir o conhecimento, não se rendendo a uma



curiosidade ingênua que o leve ao senso comum. Nesse ínterim, pretende-se instigar o educando a participar das discussões propostas sobre temática, viabilizando um ambiente de aprendizagem dialógico.

Como já dito, o foco é discutir questões de desigualdades referentes às relações entre gênero e raça no Brasil. Nesta proposta, pensamos em falar sobre o mercado consumidor, visto que os produtos direcionados para o público feminino possuem preços superiores quando comparados com os masculinos (lâminas de depilação, produtos de beleza, banho ou higiene pessoal são alguns dos exemplos). Além disso, quando vemos os produtos para o público negro, esta diferença também ocorre, produtos de beleza ou produtos de cabelo para cachos ou cabelos crespos são exemplos que demonstram esta diferença de preços. Mas por que isso ocorre?

Bom, esta oficina se propõe a tentar responder estas questões se baseando nos trabalhos de Marimpietri (2017) e Silva & Remor (2017), discutindo sobre a “taxa rosa” – um movimento do mercado consumerista apoiado em técnicas de marketing e design, que torna os produtos desenvolvidos para mulheres mais caros que para os homens, mesmo que se tratem de produtos iguais.” (MARIMPIETRI, 2017, p. 1) – e a visão mercadológica do negro para o consumismo atual. Assim, a proposta é pensada para visualizar o mercado de forma crítica e tentar entender o porquê destas desigualdades existirem, fazendo-os questionar se tais atitudes são aceitáveis ou não e tentando fazê-los refletir em como mudar tais situações.

Posterior a discussão, será proposto a realização de uma atividade, em que os educandos possam colocar o que foi discutido em prática. Assim, para observar como se comportam essas diferenças em um cenário financeiro cotidiano, eles deverão utilizar da internet para pesquisar e formular orçamentos baseados em produtos de mesma categoria que serão diferenciados por gêneros e/ou raças, e depois apresentarem para ou outros educandos e a partir disso, debaterem sobre os preços e como isso impacta nas pessoas, sendo elas homens ou mulheres, brancos(as) ou negros(as).

Para tentarmos desfiar sobre como o educando percebeu essas diferenças supracitadas, dentro dos recortes que fizemos, também fazendo referência à situações



cotidianas vividas pelo próprio, pretendemos tentar compreender as suas visões críticas [ou não] acerca das questões discutidas anteriormente e observar como estas se encaixam dentro da referida proposta. Dessa forma, será possível estabelecer um paralelo entre o que foi apresentado no ambiente escolar e o que eles possuem de vivências sociais como prováveis consumidores destes produtos.

RESULTADOS ESPERADOS

Devido ao estado de inconclusão do trabalho e por este possuir um caráter de apresentação de uma proposta de oficina que será aplicada, este estudo ainda não apresenta resultados para serem compartilhados. Contudo, esperamos que as discussões apresentadas aqui, possibilitem que estas ideias ganhem espaço dentro da academia e da escola. Acreditamos que o trabalho com temas como estes, somem a formação das pessoas jovens, adultas e idosas que pertencem a esta sociedade repleta de desigualdades e injustiças e que muitas vezes não são capazes de enxergá-las para poderem se contrapor a elas.

Palavras-chave: Educação Matemática; Educação Financeira; Raça; Gênero; EJA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Estratégia Nacional de Educação Financeira** - Plano diretor da ENEF, 2011. Disponível em <<https://bityli.com/IwgNAdn>>. Acesso em: 20 set. 2022

FLOR, L. de A. **Discussões da Matemática Financeira na Educação de Jovens e Adultos**. 2014. 72 f. Dissertação (Mestrado em Matemática). Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2014.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Editora Paz e Terra, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Editora Paz e Terra, 2011.

GUTSTEIN, Eric. **Reading and writing the world with mathematics: Toward a pedagogy for social justice**. Routledge, 2012.



MARIMPIETRI, Flavia. Pink tax e o direito das consumidoras. **Direito UNIFACS–Debate Virtual**, n. 206, 2017.

SILVA, AM da; POWELL, Arthur Belford. Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica. **Encontro Nacional de Educação Matemática**, v. 11, p. 1-17, 2013.

SILVA, Jupira Dias. População negra como alvo mercadológico para produtos de beleza: revisão bibliográfica. **Tecnologia em Cosmetologia e Estética-Pedra Branca**, 2017.



PRODUTOS BANCÁRIOS E AS ARTIMANHAS DO COMÉRCIO: DIÁLOGO COM SUJEITOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Lilian Regina Araujo dos Santos

UFF

lilirearaujo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4263-7045>

Eixo 5 - Práticas pedagógicas e avaliação no ensino de matemática na EJA

INTRODUÇÃO

A Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC/RJ) há muito expressa um grande desinteresse pela Educação de Jovens e Adultos (EJA), ao fechar turmas e escolas que oferecem esta modalidade, sob a alegação de que não há procura, fato poucas vezes confirmado por professores e direção. Apesar do abandono da modalidade na rede pública estadual, nos últimos dois anos as escolas que oferecem EJA receberam convite para participar da EXPO EJA, evento idealizado e produzido pela SEEDUC-RJ para dar visibilidade à produção em/ da/ para a EJA advinda das escolas da rede. Para facilitar as ações dos estabelecimentos que aceitaram o convite, foi disponibilizada uma verba de aproximadamente R\$ 1500,00, para o custeio exclusivo de despesas relacionadas ao evento.

Iniciado em 2021, nas unidades escolares. No ano seguinte adotou-se um formato mais integrado, com eventos organizados pelas subsecretarias junto às escolas de cada região. A escola em que o projeto em questão foi realizado encontra-se vinculada à Metropolitana 3, tendo as apresentações desta região ocorrido na Escola Estadual Carmela Dutra, localizada no bairro de Madureira, subúrbio do Rio de Janeiro. Neste contexto de constante luta pela permanência da oferta de EJA nas escolas, se faz necessária a presença e a ocupação crítica e



militante desses espaços. É com base nestes princípios que o projeto apresentado a seguir foi problematizado, concebido e viabilizado.

DETALHAMENTO DAS AÇÕES

A execução do trabalho aconteceu no Colégio Estadual Republica da Guiné Bissau, localizado na Cidade Alta, subúrbio do Rio de Janeiro, e contou com a participação das turmas NEJA 2, NEJA3 e NEJA 4. Os sujeitos dessas turmas têm em entre 23 e 80 anos, um público bastante diversificado em termos etários e identitários. Pensando nessa pluralidade que se optou pela abordagem de um tema que, embora bastante importante para estes sujeitos trabalhadores, é continuamente negligenciado nos cotidianos das escolas: a Educação Financeira.

Ainda que de indiscutível relevância socioeconômica, a abordagem histórica deste assunto no espaço escolar tem sido marcada por polêmicas, dados os seus posicionamentos com relação a questões importantes, como a autogestão financeira e controle do endividamento via crédito. As propostas de Educação Financeira comumente desenvolvidas no âmbito das Secretarias de Educação são viabilizadas por meio em parceria com instituições bancárias, com a intenção de consolidar uma base consumidores para produtos financeiros, como define Kistemann (2013). Em um primeiro momento, esta prática pode trazer benefícios, uma vez que apresenta aos jovens consumidores ferramentas que podem vir a auxiliá-los a gerir suas finanças pessoais, estas abordagens visam ao incremento do consumo de produtos que potencializam o lucro destas instituições. Estes materiais não visam formalizar processos que de educar financeiramente aos sujeitos, já que assim como (SANTOS, 2018, p. 47), acreditamos que: educar é estimular o aluno a se tornar uma pessoa crítica, para que, assim, possa tomar suas próprias decisões e conseguir ter clareza das “armadilhas” que estamos expostos todos os dias nessa sociedade.



Os alunos da EJA iniciam seus processos de escolarização crendo na possibilidade de mudanças objetivas em suas vidas profissionais. No entanto, pouco se tem trabalhado, em políticas, ou mesmo na formulação de itinerários de aprendizagem, para que isso efetivamente ocorra – a concessão da certificação, ainda que importante em termos simbólicos e documentais, não oferece garantias de que se tenha contribuído de maneira relevante para a melhoria da qualidade de vida destes sujeitos.

Alguns estudos que visaram a mensuração dos conhecimentos socialmente construídos pelos sujeitos da EJA quanto aos saberes financeiros (FONSECA, 2002; SILVA; POWELL, 2013; SANTOS, 2018) atestaram que a grande maioria dos sujeitos participantes não compreende conceitos básicos, como juros, taxas, cheque especial, empréstimos consignados, mínimo do cartão de crédito, rotativo do cartão de crédito, sustentabilidade, consumo consciente, orçamento familiar, dentre outras questões próprias da educação financeira.

Os alunos trabalhadores da EJA que possuem conta bancária, quando questionados sobre o valor dos juros cobrados pela utilização do cheque especial, demonstraram desconhecimento com relação a como este “benefício” funciona e como é calculado o juro cobrado. O mesmo acontece com o cartão de crédito. Este fato é comum em boa parte da população, tendo em vista que, em geral, os brasileiros não procuram aprender sobre o funcionamento financeiro, ou mesmo saber um pouco mais sobre a dinâmica de funcionamento destas taxas, o que os torna especialmente vulneráveis às armadilhas e seduições do sistema financeiro capitalista.

Foi pensando nessas questões é que dividimos o projeto em três temas, ficando assim cada turma responsável por um: As armadilhas das propagandas – Neja 2; O valor do dinheiro no tempo – Neja 3; Cartão de crédito: independência ou dívida? – Neja 4



Para dar início, as duas primeiras turmas fizeram as atividades presentes em dois produtos educacionais do Mestrado Profissional de Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora, com os títulos apresentados a cima. Essas atividades funcionaram como disparadores de ideias, para os assuntos que seriam abordados. A terceira turma não fez essas atividades, pois não havia nada sobre a temática proposta no site da instituição. Após essa primeira etapa iniciamos as discussões e buscamos reportagens e postagens em rede sociais, para que pudéssemos trocar.

Em um terceiro momento, foi oferecido a todos os alunos uma palestra sobre inflação, proferida por uma economista. Essa palestra teve o intuito de elucidar aos alunos o quanto a inflação afeta nossas vidas e levantar um grande questionamento “Por que não aprendemos nas escolas sobre inflação, taxa selic...?”

Por fim, cada turma elaborou seu próprio banner. Após todas essas etapas os alunos foram ao evento apresentar o trabalho.

O tema “A armadilha das propagandas” tinha como intuito mostra aos alunos as artimanhas que o comércio utiliza para nos ludibriar, compras casadas, garantia estendida, falsas propagandas e até como a disposição dos produtos nos mercados não feita de forma aleatória. Algo que chamou a atenção em nossa discussão, foi a falta de conhecimento por parte deles sobre a venda casada ser uma prática ilegal.

No tema “O valor do dinheiro no tempo” discutimos sobre como a inflação afeta o valor dos produtos, uma nota de R\$ 100 hoje não vale a mesma “quantia” que valia ano passado. Conversamos sobre pequenos investimentos como poupança e CDI.

Em “Cartão de crédito: independência ou dívida? ”, discutiu-se sobre o parcelamento da fatura do cartão de crédito, consumo e consumismo, mas também discutimos sobre o uso saudável do cartão.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto tem como propósito, além de dar visibilidade ao que é feito nas salas de aula da EJA, é oferecer aos alunos uma discussão sobre produtos que nos são oferecidos todos os dias, mas que, na maioria das vezes, não possuímos conhecimento sobre eles. Fato é que muitos desses produtos são utilizados por nós, porém não sabemos como efetivamente funcionam. Como educador, temos que preparar nossos alunos para serem plenos cidadãos, conhecedores dos seus deveres e direitos. Na maioria das vezes, não conseguimos abordar todos os assuntos que desejamos, mas deixamos a semente e mostramos a fonte onde devem pesquisar.

REFERÊNCIAS

Fonseca, Maria da Conceição Ferreira Reis (2002). **Educação Matemática de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica.

Kistemann JR, M. A.; Canedo JR, N. R.; Britto, R. R. (2013). Os bancos querem nos 'educar', e agora? Discutindo estratégias e táticas de educação financeira. In: **Encontro Nacional de Educação Matemática**, 11., 2013, Curitiba (PR). *Anais...* Guarapuava (PR): Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

Santos, L. R. A.; Rodrigues, C. K. (2018), **Roteirizando o futuro: a Educação Financeira como estratégia de gestão**. (Produto Educacional) Programa de Pós- Graduação em Educação Matemática. Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, 2018.

Silva, A. M.; Powell, A. B. (2013). Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. In: **Encontro Nacional de Educação Matemática**, 11., 2013, Curitiba. *Anais...* Curitiba, PR.



A EDUCAÇÃO FINANCEIRA PRESENTE NOS LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO DA EJA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rafael de Moraes Merola¹

Lucas Carato Mazzi²

Eixo 4 -Propostas curriculares e materiais didáticos no ensino de matemática na EJA

Introdução

O presente trabalho é um recorte de uma pesquisa de mestrado em desenvolvimento e direciona o seu olhar para o livro didático reimpresso pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (Seduc-SP) para o Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos e Idosos (EJA).

No ano de 2021, a Seduc-SP aprovou a distribuição de mais de 628 mil livros didáticos para alunos da EJA, investindo aproximadamente 112 milhões de reais³ nessa reimpressão. A coleção didática intitulada “Viver, aprender” da editora Global, foi a escolhida para ser distribuída para o Ensino Médio da EJA. Vale destacar que ela é a única coleção aprovada pelo Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos (PNLD-EJA, 2014) para esta etapa da Educação Básica.

Ao analisar a obra, especificamente o livro de Ciências da Natureza e Matemática, buscamos compreender, em todo o livro, aspectos da Educação Financeira presentes no material, suas narrativas e potencialidades para a formação dos alunos. Compreendemos

¹ Mestrando pelo programa de pós-graduação em Educação Matemática PPGEM- UNESP.

² Professor Doutor em Ensino de Ciências e Matemática. Professor colaborador do programa de pós-graduação em Educação Matemática PPGEM – UNESP.

³ Disponível em:

<https://www.educacao.sp.gov.br/educacao-sp-entrega-161-milhoes-exemplares-de-livros-didaticos-nas-escolas-e-staduais/>. Data de acesso: 12 de Agosto de 2022



como aspectos qualquer elemento presente dentro do livro didático que traga em sua narrativa algum tema correlato à Educação Financeira.

Na presente comunicação científica, traremos uma das categorias de análise que direciona o olhar para as concepções de juros presentes no livro didático, identificando quais potencialidades as suas narrativas podem influenciar na formação do aluno frente a este conhecimento. Partimos do princípio de que a distribuição do referido livro didático faz parte de uma política estadual implementada na atualidade e, mesmo que em sala o professor opte por outros recursos além do livro, este é um material que a Seduc-SP oferta e acredita ser adequado para os alunos da EJAÍ do Ensino Médio.

Referencial teórico

Segundo Silva e Powell (2013), a Educação Financeira Escolar vai além de direcionamentos ligados à matemática financeira, nela é valorizada as reflexões sobre o cotidiano do aluno, no qual as relações do sujeito com o dinheiro se fazem presentes em dimensões pessoais, familiares e sociais. Para os autores, essas reflexões vão além de direcionamentos individualizados, que culpabilizam o cidadão por suas responsabilidades, caminhando para problematizações que os façam refletir sobre fatores que envolvem o social, a cultura e a política, bem como as influências dessas relações na vida dos estudantes e no contexto em que ele está inserido.

Em uma sociedade capitalista, Mészáros (2008) afirma que a estrutura social trabalha a favor da manutenção do capital, na qual a classe dominante acumula riquezas em prol da exploração da classe trabalhadora. Segundo o autor, a educação pode ser instrumentalizada a favor da manutenção dessa sociedade, perpetuando ideais que impeçam o indivíduo explorado de refletir criticamente sobre as desigualdades e injustiças sociais que permeiam a sua vivência. Freire (1987) afirma que esta ação subjuga os estudantes a meros objetos, inatos, em uma posição passiva, sem pensar criticamente sobre o mundo em que ele vive, adaptando-se a um mundo imposto e não construído com estes alunos.



Metodologia

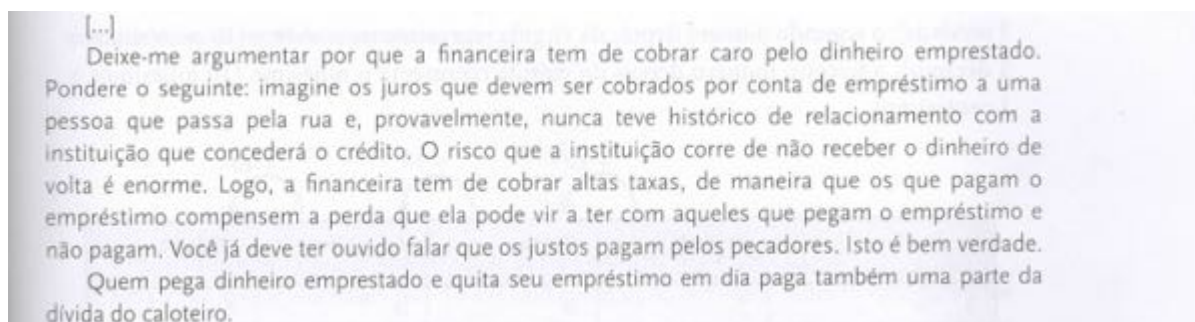
A presente pesquisa é de cunho qualitativo, visto que o pesquisador analisa o livro didático através da sua percepção investigativa aliada a uma lente teórica, que influencia o processo de categorização e de seleção das informações, opondo-se a uma via procedimental e pré-definida de construção analítica utilizada em pesquisas quantitativas. Para Deslauriers e Kérisit (2010), o objeto de pesquisa definido pelo investigador tem uma ligação direta com a sua curiosidade e preocupação, condicionado por seus interesses que levam a pesquisa para a busca de respostas ou reflexões sobre as suas inquietações.

A pesquisa qualitativa segue a proposta de análise documental, afirmada por Gil (2021) como uma via investigativa que possibilita o pesquisador encontrar no material de investigação diferentes enfoques sobre as suas questões de interesse. Como esquema analítico a ser utilizado, seguiremos a referência de Charalambous *et al.* (2010), utilizando a análise vertical para a investigação dos dados do livro didático em uma relação com a interpretação do autor, sua lente teórica e as potencialidades para os alunos da EJAI.

Algumas considerações

Destacamos uma passagem do capítulo intitulado “Pagamentos e cia” (Scrivano, 2021), no qual traz suas concepções sobre juros e orientações para os leitores.

Figura 1 – A armadilha do crédito fácil



Fonte: Scrivano *et al.* (2021)



O livro traz uma explicação superficial sobre a motivação de cobrança de juros, na qual impõe uma visão de que o aluno precisa se adaptar a cobrança imposta, sem questionar possíveis fatores que influenciam a cobrança da tarificação. Além disso, o texto afirma que a culpa da alta taxa de juros é responsabilidade única e exclusiva das pessoas que não pagam em dia suas contas, chamando-os pejorativamente de “caloteiros”.

Oreiro *et al.* (2006) afirma que a inadimplência é, de fato, um fator que influencia no aumento de taxa de juros no país, mas este não é o único elemento que influencia esta cobrança. Para os autores, diferentes fatores são levados em consideração, dentre eles, a margem de dinheiro que o banco possui, e impostos federais diretos, como o imposto de renda (IR) e a contribuição social sobre o lucro líquido (CSLL) e os impostos indiretos, como o imposto sobre operações financeiras (IOF), o programa de integração social (PIS) e a contribuição para o financiamento da seguridade social (COFINS).

Percebemos, portanto, que a inadimplência é um dos fatores que influenciam a cobrança de juros, mas não o único. O fato destes juros sofrerem ajustes por diferentes causas, inclusive por impostos governamentais, evidenciam que as explicações para a causa destas tarificações não cabem apenas em uma culpabilização do cidadão que não pagou sua conta em dia.

Para Mészáros (2008) esta culpabilização faz parte da narrativa neoliberal, que tira do estado e de qualquer entidade financeira a responsabilidade e projeta no indivíduo a responsabilidade de qualquer questão que gere influência sobre sua vida. Direcionando esta narrativa para a EJAÍ, observamos que esta afirmação pode potencializar no aluno uma ingenuidade frente a diferentes cobranças e tarificações, não promovendo o questionamento de tarifas e aceitando-as sob a justificativa que elas são justificáveis por culpa de outras pessoas. Freire (1987), ressalta que esta narrativa é característica de um sistema opressor, que utiliza a educação a serviço de suas intenções, sem promover reflexões no aluno sobre este tema.

Compreendemos, portanto, a importância de observar no livro didático temas nos quais a Educação Financeira se faz presente, no intuito de ressaltar quais desdobramentos essas falas podem impactar na formação do educando da EJAÍ.



Referências

BRASIL. Ministério de Educação. Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos (PNLD-EJA). Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/> >. Acesso em: 15 de agosto de 2022.

CHARALAMBOUS, C. Y.; DELANEY, S.; HSU, H.; MESA, V. **A Comparative Analysis of the Addition and Subtraction of Fractions in Textbooks from Three Countries.** Mathematical Thinking and Learning, v. 12, n. 2, p. 117-151, 2010.

DESLAURIERS, J.-P.; KÉRISIT, M. **O delineamento de pesquisa qualitativa.** In: POUPART, J. (Orgs.). A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. p.127-53.

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

GIL, A. C. **Como fazer pesquisa qualitativa.** – 1 ed. Atlas. São Paulo, 2021.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital.** 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

OREIRO, J. L.; PAULA, L. F.; SILVA, G. J. C.; ONO, F. H. **Determinantes macroeconômicos do spread bancário no Brasil:** teoria e evidência recente. Economia aplicada, v. 10, n. 4, p. 609-634, 2006.

SCRIVANO, C. N.; OLIVEIRA, E. R.; LISBÔA, J. C. F.; CARNEIRO, M. C. C.; JUNIOR, M. C.; GORSKI, M. **Ciência, transformação e cotidiano:** ciências da natureza e matemática ensino médio: Educação de Jovens e Adultos. 2. ed. São Paulo: Global, 2021.

SILVA, A. M.; POWELL A. B. **Um programa de Educação Financeira para a matemática escolar da educação básica.** Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), Curitiba-PR, 2013.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA JOVENS, ADULTOS E IDOSOS DO CAMPO

Jonathas Maycon dos Reis Almeida

UFRB

jmdralmeida@gmail.com

Nilson Antônio Ferreira Roseira

UFRB

Nroseira.ufrb@gmail.com

Eixo 1- Aprendizagem matemática de estudantes da EJAI

Introdução

Neste trabalho nos dedicamos a apresentar os resultados parciais de uma pesquisa realizada como requisito acadêmico do Programa em Educação Científica, Inclusão e Diversidade (PPGECID), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), a qual se pautou no alcance do seguinte objetivo: elaborar e apresentar uma sequência didática destinada ao processo de ensino-aprendizagem de matemática para jovens, adultos e idosos do campo. A referida pesquisa encontra-se em fase final de execução e foi motivada pelas inquietações do primeiro autor em buscar formas alternativas, coerentes e adequadas para conduzir o processo de ensino-aprendizagem de matemática para jovens, adultos e idosos do campo, com quem atua como professor há 12 anos, no ensino público estadual do município de Feira de Santana, situada no estado da Bahia.

Referencial teórico

Para fundamentar teoricamente a pesquisa referida, adotamos e discutimos quatro conceitos teóricos. O primeiro deles foi o de *Educação do Campo* (EdoC), cujo estudo enfatizou os aspectos que a sustentam como construto teórico e prática social, para o que adotamos as contribuições de Arroyo (2017), Caldart (2008) e Molina (1999). O segundo conceito foi de *Educação de Jovens, Adultos e Idosos* (EJAI), cuja discussão teórica atentou para os seus princípios, funções e especificidades, tendo como referência os trabalhos de



Arroyo (2007, 2017) e Moura (2018). Em terceiro lugar, dedicamo-nos ao conceito de *processo de ensino-aprendizagem de matemática*, com destaque para os fundamentos epistemológicos que lhe dão sustentação e para que acolhemos as contribuições teórica Fonseca (2020), Roseira (2014) e Lima (1999). O estudo realizado em torno desses três primeiros conceitos nos permitiu definir o *processo de ensino aprendizagem de matemática para jovens, adultos e idosos do campo* se constitui como um modelo de ensino que conduz os estudantes a perceberem a matemática em seu cotidiano, valorizando e se apropriando da cultura campestre e fortalecendo questões de cidadania, de modo que as experiências vividas pelas diferentes faixas etárias sejam agregadas ao processo de ensino-aprendizagem de matemática. Por fim, nos concentramos no conceito de *sequências didáticas* e apresentação de sua estrutura, entendida como um recurso didático-pedagógico direcionado para o ensino e aprendizagem de matemática para os já referidos sujeitos de aprendizagem.

Mas o que é uma sequência didática? O termo Sequência Didática (SD) foi utilizado pela primeira vez na França, na década de 1980, porém no Brasil, a utilização da SD é incentivada a partir 1998, quando apareceram nos documentos oficiais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013, p. 96), “uma sequência didática é um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito”, e se estruturam em quatro fases: apresentação da situação de ensino, a produção, os módulos e a produção final (CABRAL, 2017, p. 33) .

A seguir, apresentamos os resultados e a interpretação dos dados coletados em nossa pesquisa.

Metodologia

Do ponto de vista metodológico, adotamos como abordagem de pesquisa a qualitativa. Para alcançar os objetivos apresentados na pesquisa, utilizamos a revisão bibliográfica para compreender os embasamentos teóricos pertinentes ao ensino de Matemática para jovens, adultos e idosos do campo; a pesquisa documental e entrevistas semi-estruturadas como



instrumentos de coleta de dados. As respostas dos entrevistados foram transcritas, categorizadas, classificadas e apresentadas em forma de tabelas para a respectiva análise.

Resultados

Como indicado pelas etapas anteriores da pesquisa, para realizar a análise dos dados nos orientamos no sentido de responder a seguinte questão de pesquisa: Como deve se constituir uma sequência didática de modo que leve em consideração as especificidades do processo de ensino-aprendizagem de matemática para jovens, adultos e idosos do campo? Para isto consideramos os resultados dos estudos teóricos realizados em diálogo com os dados coletados junto aos professores entrevistados, o que foi feito a partir das cinco seguintes categorias analíticas: (1) engajamento político do professor; (2) articulação entre conhecimentos e saberes; (3) Construção curricular alinhada com o contexto campesino; (4) Conhecimento matemático como uma construção sociocultural; e (5) considerações cognitivas referentes à idade dos estudantes. A seguir apresentamos os elementos finais da análise e os resultados alcançados.

Na Tabela 1, agrupamos as respostas apresentadas pelos professores sobre as características que o professor de matemática deve ter para desenvolver um trabalho significativo com jovens, adultos e idosos do campo.

Tabela 1: Engajamento político do professor	
Subcategoria	Unidade de Registro
Perfil do professor para a educação com jovens, adultos e idosos do campo	“O professor tem que estar muito situado e tem que entender o que que é essa educação do campo.” “Ele tem que conhecer sobre o campo, não é?” “Ele tem que saber o contexto do lugar que ele está trabalhando” “O perfil ele se resume alguma pessoa aqui tem a capacidade de empatia mesmo”
Fonte: Elaborada pelo autor	

Em relação ao perfil do professor para atuar na Educação do Campo, dois dos entrevistados defenderam que o docente deve entender o que é Educação do Campo e seus princípios (BRASIL, 2010, p. 1-2). Isto significa compreender o contexto da comunidade camponesa, validando o que é importante para os mesmos, numa atitude de empatia e desenvolvendo um olhar sensível ao contexto social, político e cultural de sujeitos que vivem sob as marcas severas do preconceito, da marginalização e invisibilidade por conta de sua



origem camponesa, seu jeito de falar e se expressar; além da discriminação que estes sujeitos sofrem por estarem retornando a escola numa idade avançada, muitas vezes, nas séries iniciais, na condição de trabalhadores de ocupações pouco valorizadas pela sociedade (ARROYO, 2017, p. 35).

Na Tabela 2, listamos as respostas que discutiam as relações entre os conteúdos escolares e os saberes matemáticos utilizados no contexto sociocultural dos estudantes.

Tabela 2: Articulação entre conhecimentos e saberes	
Subcategoria	Unidade de Registro
O ensino de matemática na EdoC como referência para EJAÍ	“Aprenderem sobre como é a vida delas” “Construir problemas, situações e problemas partindo daquilo que eles vivenciavam né Quando se consegue relacionar com o assunto com eles eles é se torna muito interessante.”
Fonte: Elaborada pelo autor	

Nesta seção, analisamos a articulação entre os conhecimentos construídos na escola com os saberes culturais dos estudantes. Neste quesito, todos os professores defendem que o ensino-aprendizagem de matemática com jovens, adultos e idosos do campo deve ser desenvolvido fazendo articulação entre os saberes culturais dos estudantes com o conhecimento científico construído em outros espaços. Isto coaduna com as orientações da a Etnomatemática, pois este programa ou teoria busca, nas raízes culturais dos povos, compreender as matemáticas que são utilizadas para resolver os problemas que emergem do seu cotidiano (D’AMBRÓSIO, 2018, p. 28).

Já na Tabela 3, destacamos as falas associadas à utilização de materiais que valorizam o campo, sua diversidade e seus sujeitos.

Tabela 3: Construção curricular alinhada com o contexto campesino	
Subcategoria	Unidade de Registro
Construção de um currículo que leva em consideração o contexto dos sujeitos campesinos	“Então, um limitador ou pode ser uma dificuldade mesmo, é a questão do livro didático.” “Eu penso assim, eu sempre busco partir do que o estudante já sabe.” “Eu que uso muito aqui a resolução de problemas. e eu parto muito da resolução de problemas construído por eles e com eles, não é?” “Levantamento de conhecimento prévio”
Fonte: Elaborada pelo autor	



A partir desta categoria, apresentamos as análises das afirmações que os professores fizeram em relação à construção de um currículo voltado para as necessidades dos estudantes locais, valorizando sua cultura e saberes. Neste sentido, os professores foram categóricos em afirmar acerca da necessidade do professor de matemática não ter sua prática pedagógica limitada pelo livro didático e, afirmaram que os exemplos fora do contexto e a linguagem rebuscada são os principais obstáculos que transformam o livro didático num material que, muitas vezes, não condiz com a realidade dos estudantes, desestimulando-os e tornando o ensino cansativo e desinteressante, se desdobrando como um obstáculo à aprendizagem dos aprendentes (LINS E GIMENEZ, 2005, p. 105).

Na penúltima tabela, a Tabela 4, buscamos identificar nas respostas dos professores que percebem o conhecimento matemático imbricado com questões sociais e culturais que emergem do contexto, de maneira dinâmica e viva, modificando a forma de pensar e viver do homem.

Tabela 4: Conhecimento matemático como uma construção sociocultural	
Subcategoria	Unidade de Registro
Contexto sociocultural dos estudantes Experiências vividas	“Uma matemática que vai ser aplicada aqui dentro dessa roça, dentro desse plantio, dentro desse formato.” “Levar em consideração a experiência que vem da vivência dos estudantes”
Transformação social	“Então essa matemática tem que partir dessa vida, dessas relações que são estabelecidas.”
Fonte: Elaborada pelo autor	

Nesta seção procuramos identificar, nas falas dos professores, a valorização da compreensão do conhecimento matemático como uma construção sociocultural. Nesse quesito, os professores demonstram entender que o conhecimento matemático permite modificar a realidade do educando a partir das situações oportunizadas pelo processo de ensino-aprendizagem de matemática. Assim, o contexto sociocultural dos estudantes jovens, adultos e idosos do campo se revela com possibilidades de aprendizagens que nós, enquanto professores, devemos utilizar como ferramentas que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem de matemática (D’AMBROSIO, 2018, p. 90).

Na Tabela 5 agrupamos as afirmações dos professores que sinalizam acerca da importância da diversidade etária na EJAI/CAMPO.

I SIMPÓSIO BRASILEIRO

DE

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

COM

PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS



18 E 19 DE NOVEMBRO

- SÃO PAULO -

Tabela 5: Considerações cognitivas referentes à idade dos estudantes	
Subcategoria	Unidade de Registro
Desdobramentos cognitivos decorrentes da faixa etária dos jovens, adultos e idosos	“As turmas chegam ao ponto de ter 70% dos alunos de uma turma serem pessoas idosas. Eu tive alunos de 75 anos de idade que era uma coisa assim linda, muito linda mesmo.” “Bom, no primeiro momento eu vou ter trabalhadores rurais, vou ter quilombolas,[...] vamos ter dona de casa, [...] então os trabalhos eram basicamente isso e muitos comerciais.” “Tinha uma coisa que era interessante, quando eu partia do lugar de onde eles estavam, [...] eles respondiam com muito bem.” “Na época, além do sexto ao nono ano nós tínhamos também do primeiro ao quinto.” “O professor, às vezes, explica os modelos mais simples de atividades em sala.”
Fonte: Elaborada pelo autor	

No que diz respeito a este tópico de análise, os professores afirmaram que esta especificidade enriquece o processo de ensino-aprendizagem, quando os estudantes compartilham suas experiências, seus saberes e os aspectos culturais das origens deles. Por outro lado, apesar dos professores entenderem como o fator idade modifica as formas de aprender e ensinar, o que percebemos, na maioria das vezes, é uma infantilização das atividades utilizadas em sala de aula na tentativa de facilitar a aprendizagem, como se os estudantes de idade mais avançada fossem incapazes de aprender. Os obstáculos à aprendizagem na terceira idade dizem respeito a fatores sociais, qualidade de vida, o hábito da leitura, genéticos e relacionamentos saudáveis (PAIVA, 1999, p. 42).

A partir da articulação entre os Princípios da Educação do Campo, os Princípios e Funções da Educação de Jovens e Adultos e as especificidades do processo de ensino-aprendizagem com jovens, adultos e idosos do campo, sugerimos que o o professor de matemática considere os critérios listados abaixo, para a elaboração de sequências didáticas voltadas para o ensino de matemática para jovens, adultos e idosos do campo: 1) consideração dos conhecimentos prévios dos estudantes; 2) Articulação entre os princípios



da Educação do Campo, as funções e os princípios da EJA; 3) adoção de situações que problematizem e acolham como legítimas a matemática do contexto, das experiências e das necessidades do estudante campesino; 4) valorização do lugar de origem dos sujeitos, da diversidade do campo, em termos de seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracionais, de raça e etnia; 5) adoção de atividades com nível de dificuldade gradativo com a utilização de linguagens apropriadas à faixa etária dos estudantes; 6) adoção de situações-problemas locais, mas com possibilidades de ampliá-las para fomentar a continuidade dos estudos em outros níveis de ensino e espaços de aprendizagem no campo ou na cidade; 7) planejamento de atividades de modo que sejam executadas na mesma aula, visto que a oscilação entre a presença e ausência dos estudantes é grande nesta modalidade de ensino devido às necessidades de conciliação dos estudos com trabalho, família, etc.; 8) adoção do princípio pedagógico da interdisciplinaridade, no sentido de valorizar o imbricamento entre os conhecimentos entre das diferentes áreas envolvidas; 9) acolhimento das orientações da Etnomatemática, no que diz respeito ao reconhecimento, consideração e valorização dos aspectos culturais no processo de construção de conceitos matemáticos; 10) valorização da interação dos sujeitos entre si e deste com o meio em que vivem. Salientamos que estes critérios não se esgotam neste texto.

Sendo assim, concluímos que é importante adotar esses critérios para que uma sequência didática cumpra o seu papel didático-pedagógico alinhado com os princípios da Educação do Campo, com os princípios e funções da Educação de Jovens, Adultos e Idosos, com as especificidades do processo de ensino-aprendizagem de matemática e, enfim, com as demandas formativas, de natureza sócio-político-cultural dos sujeitos jovens, adultos e idosos do campo.

Palavras-chave: Educação do Campo; Educação de Jovens, Adultos e Idosos; Ensino de Matemática

Referências

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



ARROYO, M. **Balanço da EJAÍ: o que mudou nos modos de vida dos jovens-adultos populares?** REVEJ@ - Revista de Educação de Jovens e Adultos, Porto Alegre, v. 1, n. 0, p. 1-108, ago. 2007. Disponível em: <http://mariaellytcc.pbworks.com/f/REVEJ@_0_MiguelArroyo.pdf>, 2007. Acesso em: 21 jul. 2013.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.352, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2010.** Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Diário Oficial da União: seção 1 - 4/11/2010.

CABRAL, N. F. **Sequências didáticas: estrutura e elaboração.** Belém: SBEM / SBEM-PA, 2017.

CALDART, R. S. **Sobre Educação do Campo.** In: SANTOS, Maria Aparecida dos. **Por uma educação do campo: campo, políticas públicas e educação.** Brasília: INCRA/MDA, 2008, p. 67 - 86.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** 2. ed., Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2018 (Coleção Tendências em Educação Matemática).

DOLZ, J; NOVERRAZ, M. SCHNEUWLY, B. **Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento.** In: SCHNEUWLY, Bernard: DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola.** Campinas (SP): Mercado de Letras, 2004, p. 81-108.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos – Especificidades, desafios e contribuições.** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

LIMA, A. S.; LIMA, I. M. S.. **Educação Matemática e Educação do Campo: Desafios e possibilidades de uma articulação.** In: II CONEDU Congresso Nacional de Educação, - UFCG - Universidade Federal de Campina Grande, (PB) 2014, 1p.

LINS, Rômulo C.; GIMENEZ, Joaquim. **Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI.** 6. ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

MOURA, C. M.; SILVA, M. P. **O sujeito da EJAÍ.** In: **EJA, diversidade e inclusão: reflexões impertinentes.** Renata Monteiro Garcia, Marluce Pereira da Silva (organização). - João Pessoa: Editora da UFPB, 2018.

KOLLING, E. J.; ERY, I.; MOLINA, M. C. **Por uma educação básica do campo (memória).** Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 1999.

PAIVA, W. A. **O legado dos jesuítas na educação brasileira.** In: Educação em revista, Belo Horizonte, v. 31, n. 04, p. 201 - 222, 2015.

ROSEIRA, N. A. F. **Ensino de Matemática na Educação do Campo: desafios e perspectivas.** Cruz das Almas, 2014.



A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS ETNOMATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO POPULAR NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

Ana Rosária Borges de Faria

Grupo de Ensino, Pesquisa, Extensão em Educação Popular e

Estudos Filosóficos e Histórico-Culturaism

Genpex/ Universidade de Brasília

email: anafaria.ped@gmail.com

Eixo 1- Aprendizagem matemática de estudantes da EJA

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se desenvolve no ensino remoto na EJA, através de experiências desenvolvidas nos espaços emergenciais da educação remota de Jovens, Adultos e Idosos com jovens e adultos entre 37 a 70 anos da Região do Paranoá no Distrito Federal no contexto da pandemia da Covid-19. Este movimento prático que envolveu três educadoras e trinta e dois educandos trouxeram consigo a possibilidade de buscar na história da Educação Popular a visão de uma abordagem e convergência dos elementos formadores da construção de uma prática educativa na Etnomatemática. A Educação em todos os espaços de ensino e aprendizagem em que ocorre, com fim a uma aprendizagem significativa e qualitativa, precisa retomar a importância dos saberes e as formas constitutivas destas elaborações as comunidades às quais seus atores pertencem.

A natureza da prática educativa, se alicerça no trabalho pedagógico do educador e se converge para um processo de desenvolvimento sociopolítico e pedagógico dos indivíduos no coletivo de aprendizagens e saberes de experiências.



REFERENCIAL TEÓRICO

O corpus do referencial teórico e metodológico se inseri na concepção da pesquisa-ação, buscando se ancorar na possibilidade do desenvolvimento do espaço virtual o encontros de ensino e aprendizagem; e que neste momento mesmo que incipientemente busco compreender.

Para traçar o trabalho investigativo da pesquisa, o referencial teórico do trabalho aborda questões relevantes de GAUTHIER (2013) como as práticas pedagógicas e a formação do professor que permeiam a educação de jovens, adultos e idosos. Questiona os referentes repertórios de conhecimento do fazer docente, do aprender discente ou se sua ausência pode influenciar no percurso formativo e educativo de ambos.

FONSECA (2020) aborda continuamente meios de provocar em todos os envolvidos nesta construção uma reflexão educativa fundamentada na dialogia; as práticas pedagógicas do ensino da matemática que se desvelam nesta interação educador e educando vão se consolidando em um processo de clareza e sobriedade necessária para estruturar e dinamizar este processo de ensino-aprendizagem educador/educando.

A busca de práticas educativas que unem os saberes populares a conhecimentos técnicos contribui para o não aprisionamento do trabalho pedagógico em modelos dogmáticos comuns na Educação de Jovens, Adultos e Idosos. Essa busca pela diversidade de uma construção coletiva encontra um espaço de convergência pedagógica fértil na Educação Popular.

O artigo traz a obra organizada por STRECK (2013) que abrange um campo amplo de ideias que auxiliam a compreender a base sólida das práxis pedagógicas da Educação Popular na América Latina.

“[...], por meio de um movimento próprio de legitimação, busca o reconhecimento enquanto área de formação profissional, acadêmica e de pesquisa, referente aos processos educativos em diferentes espaços, inclusive na escola, mas superando concepções pedagógicas tradicionais”. (STRECK, 2013, p.139)



Ao fazer a opção por esse percurso teórico esse trabalho compreende que as perguntas e indagações para as inquietações que surgirem serão mais bem refletidas por este caminho de referências bibliográficas.

METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICO

Os aspectos e procedimentos metodológicos que sistematizam o campo de ação de acordo com a proposta desenvolvida se ancoram na pesquisa-ação, baseada nos procedimentos teóricos e metodológicos de Barbier (2004) e Thiollent (2011).

Onde há também o diálogo participativo e o fortalecimento da produção e comunicação dos saberes constitutivos do percurso metodológico da pesquisa participante ancorada em Brandão (2006), que permite resgatar a oralidade e a história de um coletivo que ensina e aprende.

O trabalho se inclui como uma pesquisa qualitativa. As etapas que sistematizaram este formato metodológico, os encontros pedagógicos para planejamento, a viabilidade dos retornos as aulas de alfabetização e letramento, a retomada ao grupo de whatsapp dos educandos com uma nova finalidade direcionam para uma análise, impressões e descobertas que ratificam esta escolha.

O maior questionamento seria como se realizaria e configuraria os encontros de ensino e aprendizagem visto que todos os educandos não utilizavam o celular ou qualquer outro dispositivo móvel para este fim. Fizemos muitos encontros e conversas virtuais; tentamos a sala de aula do WhatsApp, vídeo-chamada coletiva e envio de vídeos gravados com o conteúdo das aulas, uma espécie de encontro assíncrono. Mas não surtiam muito efeito e engajamento entre muitos educandos, o que gerou uma desistência de 15 educandos de um total de 32 inscritos nesta construção.

Então fizemos uma tentativa com a plataforma de ambiente virtual de aprendizagem google meet, onde primeiro produzimos um vídeo sobre a plataforma, questões de uso de dados móveis dos celulares e custos, segurança do uso da plataforma, como acessar e também respondíamos as dúvidas via aplicativo de mensagem whatsapp. Por fim, realizamos um grande



encontro-teste para acompanhar os educandos na inserção neste formato novo e desafiador para o público de jovens e idosos que não utilizavam estas ferramentas. E neste momento se tornou muito evidente um certo estranhamento com o formato de ensino e aprendizagem via plataforma virtual.

O processo subjetivo do grupo neste movimento fez necessário uma prudência na interpretação das significações de cada integrante sobre a função pedagógica deste formato de aprendizagem e como esta experiência influencia o trajeto de ensino e aprendizagem de cada um.

Trata-se de um percurso metodológico onde a auto-observação participativa que envolve uma escuta sensível de sujeitos com sentidos e significações propiciam o levantamento de relatos, observações, vozes e produções onde o corpus material permitirá a construção reflexiva do trabalho.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Como a pesquisa ainda se encontra em andamento, os resultados apresentados são ainda baseados nos períodos de interação nas plataformas virtuais de comunicação, principalmente o google meet & WhatsApp sala de aula.

Nas análises preliminares da pesquisa se percebe em um primeiro momento um desinteresse pelas aulas de matemática, visto que o público da EJA tem o uso de quantidades, contagens, despesas domésticas utilizando a matemática mesmo que incipiente nas situações problemas-desafios (REIS, 2011) do seu cotidiano, não encontram grandes obstáculos neste uso mais simples e diário das questões envolvendo as práticas matemáticas.

Mas ao trazer a prática pedagógica analógica de aula da EJA para uma prática digital o ensino da matemática se torna complexo para muitos dos educandos, mesmo nos conteúdos que eles dominam.

Este fato encontra corroboração em FONSECA (2020) que conclui que tais indagações perpassam toda processualidade do ensino e aprendizagem matemática, onde todos os sujeitos-atores envolvidos reverberam sua construção, percurso teórico e metodológico na sistematização de suas ações.

Mas ao trazer o conteúdo matemático para dentro do contexto digital e de um ensino



sistematizado e sem contextualização com suas vivências este educando resiste e silencia-se, pois acaba considerando como inapropriado e até mesmo errado todos os seus saberes matemáticos compreendidos e praticados no seu cotidiano presencial.

O educando S tem 68 anos e trabalha com serviços gerais, sua habilidade numérica e raciocínio lógico são evidentes nas conversas informais e situações matemáticas criadas nos encontros. Mas ao solicitar a sistematização de suas respostas não consegue explicitar no caderno ou mesmo oralmente.

O educando S atrela a não sistematização de sua linguagem matemática ao que FONSECA (2020) e REIS (2011) nos traz sobre a postura que este sujeito chega aos espaços de ensino e aprendizagem; eles chegam silenciados, com a frase de “nada sei”, “aprendi errado”, sua dimensão social e cultural precisa ser explorada, conhecida e posta como essencial neste processo de aprendizagem virtual.

Há também uma maior insistência elaborativa nas mulheres, mesmo nas 2 com mais de 60 anos ao lidar com a sistematização do conteúdo matemático. Mesmo que percam muitos dos encontros devido à sobrecarga que a pandemia trouxe, conseguem mesmo com algumas dificuldades fazer este enfrentamento.

Percebi que as educandas por compartilharem mais informações digitais por via virtual desenvolvem uma maior organização elaborativa matemática. Esta situação se tornou perceptível através das conversas informais antes das aulas se iniciarem, pois, trabalham na venda e consomem produtos de venda como Avon, Natura, Jequeti e precisam nas suas práticas diárias fazerem uso digital e em formato PDF de revistas e folders.

Ação Cultural para a Liberdade e outros escritos (2002) nos alerta que “exige uma disciplina intelectual que não se ganha a não ser praticando-a”, nos dirige para o desafio mais concreto de aprofundar conhecimentos para refletir e despertar uma postura crítica e sistemática. E nestas significações das educandas este alerta de Freire nos propõe estas reflexões.

O reconhecer do saber empírico do sujeito como traz STRECK (2013) a educação de jovens na educação popular problematiza e organiza de maneira crítica a construção de práticas de ensino e aprendizagem que consideram o seu pensar, percurso e interesse educativo.



A linguagem matemática em um espaço virtual de construção do saber deste educando necessita ser mais aprofundado, com pesquisas e estudos, para que um construto de objetivos almejados de ensino e prática matemática seja planejado a um contexto socioeconômico e cultural ao qual a própria construção pessoal e comunitária deste educando seja considerada.

O que promove uma visibilidade para educador e educando de uma lógica de contribuição harmônica e enriquecedora para o ensino da matemática, contribuindo para uma desmistificação de sua inserção no cotidiano de sociedade seja ela analógica e digital.

A pesquisa ainda não foi concluída, mas já se infere que a etnomatemática traz o compromisso de uma prática matemática com sentido de conteúdo e significações dos saberes prévios dos educandos. Promove uma relação dialógica entre a Matemática e os processos elaborativos dos sujeitos. E ao considerá-los acabam contribuindo para o pensar educativo docente e a inclusão do discente como parte desta construção.

Palavras-Chaves: Práticas Pedagógicas; Etnomatemática; Educação Popular; Pandemia.

REFERÊNCIAS

- BARBIER, René. **A pesquisa-ação** Tradução de Lucie Didio – Brasília: Liber Livro Editora, 2007.
- BRANDÃO, C.R (Org.). **Pesquisa Participante: a partilha do saber**. Aparecida -SP: Ideias & Letras, 2006.
- CATELLI, Junior Roberto (org.). **Formação e Prática na Educação de Jovens e Adultos**. São Paulo, 2017.
- FONSECA, Maria da Conceição F, R. **Educação matemática de jovens e adultos - 3. ed -** Belo Horizonte: Autêntica, 2020.
- FREIRE, Paulo. **Ação Cultural para a liberdade e outros escritos** / Paulo Freire. 15.ed. – Rio de Janeiro: paz e terra, 2015.



GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisa sobre o saber docente.**

Trad. Francisco Pereira. 3 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.

REIS, Renato Hilário. **A constituição do ser humano: amor-poder-saber na educação/alfabetização de jovens e adultos.** Campinas, SP: Autores associados, 2011.

STRECK, Danilo R, ESTEBAN, Maria Tereza (orgs). **Educação Popular – Lugar de construção social coletiva.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. p.151-172

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação.** 18. Ed – São Paulo: Cortez, 2011.



A ETNOMATEMÁTICA FACILITADA PELOS FAZERES PROFISSIONAIS DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Roger Moreira de Almeida
UNESP
roger.moreira@unesp.br

Zionice Garbelini Martos Rodrigues
IFSP
zionice@ifsp.edu.br

Eixo 5 - Práticas pedagógicas e avaliação no ensino de matemática na EJA

INTRODUÇÃO

A comunicação apresenta uma pesquisa que está sendo desenvolvida no Mestrado Profissional, na perspectiva da Etnomatemática no campo das profissões dos alunos da Educação de Jovens e Adultos. Almeja compreender como a Etnomatemática, associada à Andragogia, é facilitada no conhecimento matemático de grupos sociais profissionais e validar sua importância para a aprendizagem de conceitos matemáticos, auxiliada pela contribuição para a profissionalização dos alunos. Busca abordar o conceito de etnomatemática e como o conhecimento etnomatemático se estabelece no cotidiano desse estudante trabalhador.

Na modalidade da Educação de Jovens e Adultos, representada pela sigla EJA, vê-se o interesse quanto ao assunto mercado de trabalho e os empecilhos encontrados na tentativa de se inteirar dos conteúdos de forma efetiva. Na visão docente da EJA, inúmeros relatos discentes versam sobre a busca por emprego e dificuldades encontradas no uso de conceitos matemáticos no fazer profissional.

Desta forma, a partir da observação e relatos dos discentes, propôs-se a investigação em como contribuir para a profissionalização desses alunos pensando nos conteúdos



matemáticos envolvidos e trabalhar com os conhecimentos prévios, utilizando-se da Etnomatemática e de preceitos da Andragogia, a busca por criar mecanismos para que o estudante seja inserido e tenha condições de efetivamente estar no mercado de trabalho, torna-se complementar aos saberes curriculares. Além disso, facilitar o etnoconhecimento matemático para que o aluno não apenas o aceite passivamente e tenha auxílio em seu fazer diário dentro das profissões.

A busca no desenvolvimento e ações na perspectiva da Etnomatemática visando a contribuição na profissionalização dos alunos da EJA (6º, 7º e 8º anos) vem sendo realizada, alinhada à prática educativa e, nesta comunicação científica, analisada por meio da apresentação das profissões que são encontradas geralmente dentro das salas de aula, com oficina aplicadas por aqueles que já estão inseridos no mercado trabalhista, relacionando os constructos matemáticos envolvidos nas explanações das profissões, buscando a concepção de Etnomatemática de cada discente.

REFERENCIAL TEÓRICO

O acesso à Educação é garantido por lei, mais especificamente no artigo 208 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), mas sabemos que nem sempre é um direito usufruído por todos os cidadãos. Por diferentes acontecimentos, crianças e adolescentes não concluem a Educação Básica e acabam defasados, sendo um dado confirmado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD – Contínua), onde mostra que 28,6% da população entre 15 e 17 anos estavam fora da escola ou atrasados (IBGE, 2019).

O estudo sobre os caminhos a serem traçados para que o ensino de jovens e adultos seja mais efetivo é abordado pela Andragogia, que se baseia em abordagens voltadas à motivação e autoconhecimento do jovem/adulto. Segundo Knowles (1980, p. 43), considerado o pai da Andragogia, pode-se defini-la como “a arte ou a ciência de ajudar adultos a aprender...”. Assim, busca-se por meio da concepção de uma base empírica, repertório do cotidiano discente, ter material para efetivar a aprendizagem desses alunos.



O aluno da Educação de Jovens e Adultos traz consigo uma vivência, toda a carga de sua comunidade e vida, que conhecidas de forma atenta e respeitosa revela uma pluralidade embebida de conhecimentos prévios e de seu cotidiano, o que pode facilitar a conceituação da Etnomatemática dos alunos. O conceito de Etnomatemática surge por volta de 1970, quando motivado pelas críticas às propostas de ensino das ciências, Ubiratan D'Ambrósio começa o programa Etnomatemática, como ele mesmo prefere definir. Segundo D'Ambrósio, Etnomatemática pode ser entendida como:

[...] a matemática praticada pelos grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. (D'AMBRÓSIO, 2009, p.9)

Com a definição de Etnomatemática, percebe-se a importância dada aos saberes advindos da sociedade, que pode ser entendida como as diferentes comunidades em que o aluno participa e as etnomatemáticas na concepção de cada sujeito. As culturas adquiridas em cada um destes espaços é insumo para o trabalho sob a visão da Etnomatemática que tem como protagonismo o conhecimento prévio do indivíduo. A Etnomatemática, mais precisamente em suas dimensões política e educacional, justificam o uso dela no âmbito de exercício da cidadania. D'Ambrósio (2009 p.42), sob a ótica da dimensão política, afirma que:

A Etnomatemática se encaixa nessa reflexão sobre a descolonização e na procura de reais possibilidades de acesso para o subordinado, para o marginalizado e para o excluído. A estratégia mais promissora para a educação, nas sociedades que estão em transição da subordinação para a autonomia, é restaurar a dignidade de seus indivíduos, reconhecendo e respeitando suas raízes. (D'AMBRÓSIO, 2009, p.42)

Sendo assim, pensando-se na valorização do alunado, a utilização da Etnomatemática, principalmente as concepções voltadas ao trabalho, pode ser o caminho de resgate da autoestima de alunos que não se veem capazes de dominar o conhecimento e utilizá-lo com segurança. A construção de uma comunicação horizontal, facilitada pelo uso dos preceitos da Etnomatemática, é importante no ato da escuta apurada das contribuições discentes, sem hierarquizar qualquer tipo de experiência, pois procura-se desenvolver o currículo da EJA, a



partir da aprendizagem significativa de conceitos matemáticos, na busca de se discutir a racionalidade técnica.

METODOLOGIA

No desenvolvimento da pesquisa, optou-se por uma pesquisa qualitativa, utilizando-se da pesquisa-ação e do estudo de caso, baseado nos ideais de Thiolent (1988) e Yin (2015) na qual os alunos tiveram e terão no restante da pesquisa, liberdade de resposta, tratando-se de perguntas abertas, sem intenção de quantificá-las.

A pesquisa está em andamento e vem sendo realizada em um colégio público municipal na cidade de Resende – RJ com aproximadamente 20 alunos do 6º, 7º e 8º anos da EJA, onde todos foram convidados a participar. Foi aplicado um questionário, fez-se a verificação das dificuldades que os alunos encontraram nas funções, principalmente as voltadas a conceitos matemáticos, além de entender quais os usos dos conhecimentos em Matemática que eles identificaram ou não nas profissões, havendo a discussão a princípio com os alunos sobre as abordagens dadas por eles, sem identificá-los. Definidas as profissões por meio dos questionários e das possíveis vagas em que os alunos se encaixem, trabalhou-se com os conceitos matemáticos envolvidos em cada uma, considerando o conhecimento prévio do discente.

Como uma oficina, houve a proposta a uma aluna que tem uma lanchonete que fizéssemos uma aula alinhada ao seu fazer, na qual ela gravou e fotografou as questões das listas de compras, fechamento de caixa, dentre outras estratégias que são vistas nas situações comerciais e o vídeo foi exibido para os alunos envolvidos no projeto. Discutiu-se com os discentes por meio de uma aula expositiva os conceitos matemáticos apresentados no vídeo.

RESULTADOS

Depois de executada a primeira oficina, a apresentação dos resultados foi realizada pelas explanações dos alunos por escrito, entrevistas e de relatório sobre o entendimento dos



discentes na identificação de sua concepção e, em uma avaliação preliminar dos resultados, observou-se mudança de comportamento dos discentes, de seus depoimentos e a respeito de suas considerações em relação à aprendizagem.

A aluna M. do 7º ano, 63 anos, relatou por escrito o seguinte: “*Eu achava que números negativos era mais difícil. Não tava entendendo muito mais com o vídeo e a aula, consegui entender como fazer continha com os sinal de menos e mais*”. O aluno S., 50 anos, da mesma turma, relata que: “*toda aula tinha que ser assim. Ficou bem mais fácil entende como usar mais e menos e até comparar os números negativo pensando em dinheiro.*” A aluna L., 56 anos, do 8º ano, diz: “*Estou vendo a Matemática melhor porque sei que uso no meu dia a dia. Consegui entender melhor a ideia do número negativo e pensar naqueles grupos de números (conjuntos numéricos) que o senhor (professor) falou*”.

Após a aplicação da oficina e da aula expositiva sobre suas percepções, os alunos relataram que aprenderam com mais facilidade o conteúdo e entendiam suas aplicações, além se sentirem confiantes, o que pode contribuir para o exercício de sua cidadania de forma plena. Entende-se, mesmo que de forma embrionária, que os alunos construíram suas ideias de Etnomatemática, visto que não é única essa abordagem que remete à pluralidade de grupos sociais e de conhecimentos. A pesquisa ainda está em andamento e os resultados apresentados são parciais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 05 set. 2022.

D’AMBROSIO, U. **Etnomatemática – Elo entre as Tradições e a Modernidade**, Belo Horizonte, Ed. Autêntica, 2009.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua 2019**. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. Brasil. IBGE, 2020. Disponível em:



https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf Acesso em 05 set. 2022.

KNOWLES, Malcolm S. **The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy**. Cambridge: Adult Education, 1980.

THIOLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1988.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso, planejamento e métodos**. 5.ed. São Paulo: Bookman, 2015.



A ETNOMATEMÁTICA NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Matheus Lima Gonçalves Hisnauer Didone

Universidade de São Paulo

mhisnauer@usp.br

Júlio César Augusto do Valle

Universidade de São Paulo

julio.valle@ime.usp.br

Eixo 5 - Práticas pedagógicas e avaliação no ensino de matemática na EJA

Introdução

Os alunos da Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJA) possuem, em sua maioria, contextos profissionais que podem ser utilizados como estratégia pelos professores no ensino de Matemática, por isso é importante que o professor conheça seus alunos, seus conhecimentos prévios, bem como o contexto ao qual ele está inserido e as necessidades que o levaram a retornar à escola (DAMASCENO, OLIVEIRA e CARDOSO, 2018).

A partir dessa constatação, o repertório teórico da Etnomatemática pode subsidiar a prática pedagógica, como agente potencializador no ensino. Isso porque essa perspectiva traz como principal implicação pedagógica o reconhecimento de que existem outras formas de se praticar e de se produzir conhecimentos matemáticos.

Compreendendo a necessidade de reconhecer quais são as relações entre os contextos profissionais dos/as alunos/as da EJA que podem ser exploradas pedagogicamente durante uma aula de matemática, este trabalho tem como objetivos a elaboração e o desenvolvimento de uma sequência didática que utilize a Etnomatemática no ensino de matemática a partir dos contextos profissionais dos alunos da EJA. Esses objetivos nos conduziram a: a) realizar o levantamento bibliográfico para identificar em que direções avançou a literatura prévia sobre



o tema, assim como suas contribuições para a prática de ensino de matemática na modalidade de ensino; e b) Interagir com docentes que ensinam matemática na EJA para dimensionar e avaliar a pertinência da proposta, assim como definir prioridades e possibilidades para a elaboração da sequência didática.

Orientação metodológica

Metodologicamente, o trabalho se apóia tanto no mapeamento e na revisão bibliográfica (GALVÃO, 2011), evidenciando o acúmulo do que já se produziu nesse sentido, como também na experiência com grupos focais (GALVÃO, 2011), realizada com professores/as que ensinam matemática na EJA, situados em diferentes estados e municípios brasileiros. Para a busca dos artigos, foi utilizada uma metodologia de levantamento bibliográfico e posterior mapeamento no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por sua vinculação institucional ao Ministério da Educação (MEC).

O mapeamento consistiu em determinar possíveis expressões de busca relacionadas à temática para com isso, coletar as seguintes informações acerca de: resultados totais de artigos encontrados; textos publicados em periódicos revisados com avaliação por pares e em português. Após a reunião dessas informações, foi realizada a leitura breve de cada resumo, visando encontrar os artigos que de fato fossem relevantes para comporem a fundamentação teórica. O critério para identificação dos resultados relevantes foi a identificação dos artigos que contivessem ambas as expressões de busca no título ou no resumo.

Abaixo, segue o quadro dos resultados do mapeamento realizado:

Quadro 1: Mapeamento bibliográfico no Portal de Periódicos da CAPES

Expressões de busca	Resultados totais	Em português	Revista com avaliação por pares	Resultados relevantes
“Etnomatemática” E “EJA”	34	14	12	2
"Currículo de Matemática" E "EJA"	19	5	3	1
"Matemática Humanista" E "EJA"	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria.



Após a determinação dos artigos considerados como resultados relevantes, foi realizada a leitura integral de cada texto e o fichamento dos trechos com potencial para estabelecer relações entre o ensino de matemática e os contextos profissionais dos/das alunos/as da EJAI.

Com o intuito de captar mais informações sobre as práticas pedagógicas, foi organizada e realizada uma entrevista com 5 docentes atuantes nesta modalidade em diferentes cidades do Brasil, considerando a perspectiva metodológica de trabalho via grupo focal. Foram convidados/as à participação do grupo focal os/as docentes inscritos em um curso de formação continuada para professores que ensinam matemática na EJAI, promovido pelo Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP).

Para realização da experiência materializada por meio do grupo focal, foi elaborado um questionário norteador dividido em cinco blocos, quais sejam: I. caracterização das professoras; II. caracterização da atuação na EJAI; III. caracterização das escolas de atuação; IV. caracterização das turmas; V. caracterização das práticas pedagógicas. A entrevista foi realizada de forma remota, via Google Meet e, com o consentimento de todos, foi gravada para ser transcrita. Para a transcrição, foi utilizada a metodologia "super editada acadêmica" para grupos focais, que consiste na "limpeza" do texto, ou seja, durante o processo de transcrição, as falas interrompidas e interjeições são ignoradas, quando não acarretam em perda significativa para o texto final e falas coloquiais e gírias são substituídas pela norma culta da língua portuguesa.

Discussão e desenvolvimento

Neste texto, enfatizamos os primeiros resultados, oriundos do levantamento bibliográfico, a fim de sinalizar os aspectos decorrentes deste movimento para a estruturação do grupo focal, já realizado, e para a elaboração da sequência didática, ainda em desenvolvimento. Nesse sentido, a Educação de Jovens, Adultos e Idosos é primordial para o exercício da cidadania na sociedade atual (DAMASCENO, OLIVEIRA e CARDOSO, 2018), pois ao revestir-se de uma exigência de justiça social (FREITAS, 2019), oferece de forma indissociável as funções de reparação, equalização e qualificação (RODRIGUES e FREITAS,



2016) dos seus estudantes. Dessa forma, os professores da EJAÍ devem promover e garantir em suas ações e através de suas ações, a integração do processo educativo às dimensões das práticas sociais, da construção da cidadania e, principalmente, da valorização dos jovens e adultos que se encontram desvinculados dos direitos sociais (FREITAS, 2019), pois esses estudantes pertencem, em sua maioria a grupos que vivem simultaneamente em situação de exploração econômico-social e de discriminação cultural-valorativa, o que significa que enfrentam cotidianamente diversas formas de injustiça, inclusive o desrespeito quanto aos seus valores culturais (FREITAS, 2019).

Dentre todas as modalidades educacionais, a EJAÍ possui a maior heterogeneidade em suas turmas. Cada aluno/a é um ser diverso, que traz consigo sua história pessoal, marcada por diferentes acontecimentos e experiências, que ao se reunirem em uma sala de aula, trazem à tona um contexto multicultural (VALLE e CONRADO, 2019) - fator que nos obriga a repensar as relações professor-aluno e aluno-aluno, tal como pensamos, na maior parte das vezes, nos moldes das modalidades de ensino fundamental e médio regulares.

O tempo em que estiveram fora da escola e os dilemas pessoais e familiares configuram-se como um grande obstáculo para que os alunos elegíveis para a EJAÍ retomem os estudos, porém, se de alguma forma isso for superado, ao entrarem na escola, encontrarão um outro obstáculo: a matemática, pois ela ocupa uma posição social privilegiada em nossa sociedade (VIANNA, SOUZA e VIANNA, 2011) e o fato de os currículos possuírem a predominância de uma visão única, universal, abstrata e distante da realidade dos estudantes (VALLE e CONRADO, 2019) causa em muitos alunos um sentimento de frustração e antipatia.

A Etnomatemática em ato, tem a potência de transformar a relação dos alunos com a matemática ao possibilitar a produção mais coletiva e emancipatória de alternativas dos *fazeressaberes* (ALVES, 2008) docentes (RODRIGUES e FREITAS, 2016). Segundo Damasceno, Oliveira e Cardoso (2018), as práticas educativas contextualizadas precisam estar presentes no ensino e aprendizagem, sendo importante e necessário tornar o ambiente escolar um contexto agradável para o educando, no qual haja troca de experiências entre ele e o professor.



A contextualização é uma alternativa importantíssima para a permanência do aluno da EJA na escola, visto que ao associar os conteúdos abordados em sala de aula com a realidade do estudante pode contribuir para o melhor entendimento dos conteúdos (DAMASCENO, OLIVEIRA e CARDOSO, 2018).

Essas contribuições das práticas curriculares alternativas, fazem surgir possibilidades de interação, justiça, democracia e emancipação (RODRIGUES e FREITAS, 2016) e assim, promover a recuperação da dignidade cultural do ser humano (RODRIGUES e FREITAS, 2016). Tais contribuições foram incorporadas à elaboração do roteiro que conduziu o diálogo durante a realização do grupo focal com as professoras que ensinam matemática na EJA, cujo desenvolvimento e análise pretendemos descrever em textos posteriores.

Palavras-chaves: Etnomatemática; EJA; Práticas pedagógicas; Contextos profissionais.

Referências

DAMASCENO, A. A.; OLIVEIRA, G. S.; CARDOSO, M. R. G. **Cadernos da Fucamp**, v.17 n.29, p.112-M124, 2018.

FREITAS, Adriano Vargas. **Perspectivas em etnomatemática para a formação e atuação docente na Educação de Jovens e Adultos**. Linhas Críticas, Brasília, DF, v.25 - p.417-426, 2019.

GALVÃO, M. C. B. **O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica. Fundamentos de Epidemiologia**. [s.n.], 2011. Disponível em: <[O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica Introdução](#)> Acesso em 20 de ago. de 2022.

RODRIGUES, Allan; FREITAS, Adriano Vargas. **Currículos e Políticas/Práticas na Educação de Jovens e Adultos tecidas em Etnomatemática**. Revista Conhecimento Online, Novo Hamburgo, a.8, v.1, 2016.

VALLE, Júlio Cesar Augusto de; CONRADO, Andréia Lunkes. **Alteridade nos currículos de Matemática: A inversão do vetor e a ação dos atores na escola**. Revista Teias, v. 20, n. 59, out/dez 2019.

VIANNA, M. A., SOUZA, T. C., VIANNA, D. B. S. **A Etnomatemática na formação dos professores da EJA: Representação e identidades da profissão**. In: X Congresso Nacional de Educação - EDUCERE. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação - SIRSSE, PUCPR, Curitiba, 2011.



LETRAMENTO MATEMÁTICO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Elda Lúcia Freitas Campos

Universidad Del Sol

eldaluciadasilvafreitas@gmail.com

Eixo 1 - Aprendizagem matemática de estudantes da EJA

INTRODUÇÃO

O presente trabalho parte do pressuposto que há uma intensa preocupação com o domínio do código da escrita, em detrimento do ensino da matemática voltado para o letramento, que acentua as dificuldades e a resistência dos alunos da EJA em se apropriar desse conhecimento. Diante disso, a resolução de problemas pautada na realidade do sujeito constitui-se como uma das estratégias fundamentais no processo de consolidação do letramento matemático enquanto ferramenta cultural que instrumentalize o jovem e o adulto para a vida em sociedade.

O objetivo geral desta pesquisa foi investigar que fatores dificultam o processo de letramento matemático por alunos da Educação de Jovens e Adultos, em duas escolas de Fortaleza, como perspectiva de superação das práticas descontextualizadas, voltadas para a resolução de contas e correções, que cerceiam o direito a uma Educação de Adultos de melhor qualidade nas escolas do município de Fortaleza, de modo que o letramento matemático faça parte da metodologia das aulas e do cotidiano escolar.



REFERENCIAL TEÓRICO

Para uma melhor compreensão das especificidades que envolvem o letramento matemático na Educação de Jovens e Adultos, adotamos como referencial teórico os pressupostos da pedagogia da vida, de Perrenoud (2013), que traz uma reflexão acerca do papel da escola no desenvolvimento das competências mais relevantes para a vida cotidiana do aluno jovem e adulto. Também os estudos de Soares (2002, 2003, 2004, 2018), ao refletir sobre o processo de alfabetização e letramento; os estudos e pesquisa de Fiorentini (1995, 2001, 2012) e D'Ambrosio (1985, 1993, 2009, 2012), na área da Educação Matemática; FONSECA (2001, 2002, 2004, 2005, 2014, 2018), na aquisição e consolidação do letramento matemático; e por fim, Smolle (2001, 2008), ao mostrar a importância da resolução de problemas no processo de ensino e aprendizagem da matemática, e, consequentemente na consolidação do letramento matemático.

METODOLOGIA

Adotamos nesta pesquisa a abordagem qualitativa para compreendemos os aspectos fundantes que envolvem as dificuldades e a aquisição do letramento matemático do aluno jovem e adulto, pois a mesma tem o objetivo de refletir a prática, compreender a realidade, obter dados descritivos e entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes envolvidos. Também, por favorecer uma maior liberdade nas estratégias de coleta de dados.

O percurso metodológico desta pesquisa está embasado nos seguintes autores, Flick (2009), Alvarenga (2010), Zanella (2011), Kaufmann (2013) e Gil (2002, 2019) e está alicerçada na compreensão qualitativa das informações coletadas e reunidas durante todo o processo da pesquisa.

A estratégia metodológica adotada foi o estudo de caso, cuja opção se deu em decorrência do estudo em questão envolver indivíduos que apresentam as mesmas características a serem investigadas, ou seja, como os alunos jovens e adultos, de duas escolas,



da rede municipal de ensino de Fortaleza desenvolvem o letramento matemático e as possíveis similaridades e diferenças entre os sujeitos destas instituições.

RESULTADOS

A entrevista semiestruturada possibilitou identificar o perfil dos educandos da pesquisa, no que se refere aos seguintes aspectos: à faixa etária, compreendida entre 18 a 59 anos; ao gênero, com predominância do domínio feminino: 16 (dezesesseis) são mulheres e 04 (quatro) homens.

Quanto à profissão, os vinte entrevistados exercem profissões diversificadas, atividades pouco remuneradas e alguns sem salário, como é o caso das donas de casa. Ademais, a entrevista permitiu conhecer as concepções e percepções dos educandos acerca do ensino da matemática e sua importância no meio social.

Dos 20 (vinte) entrevistados, a maioria aponta a necessidade pessoal e profissional, como um dos principais motivos para aprender matemática, seguidos da promoção escolar, ascensão profissional e melhora da autonomia e autoestima. Também, destacaram que o domínio da matemática evita constrangimentos diante das situações sociais que requerem o uso desse conhecimento.

Nesse sentido, foi constatado que a maioria dos educandos fazem uso dos conteúdos ensinados na escola, em especial os que envolvem ações de comprar, vender, efetuar pagamentos e preparar receitas culinárias. Este aspecto, retrata o caráter utilitário da matemática na vida desses educandos. Entretanto, a continuidade dos estudos precisa ser estimulada, para que eles possam avançar para os segmentos seguintes, e assim, concluir os seus estudos para além da EJA.

No que se refere à metodologia adotada pelos educadores nas turmas de EJA, foi identificado o uso da metodologia tradicional, baseada no método expositivo. Contudo, a



proposta da EJA nas Diretrizes Curriculares do município de Fortaleza, aponta para a educação dialógica e problematizadora de Paulo Freire.

Apesar dos resultados apresentarem um caráter positivo, é preciso considerar que a pesquisa mostrou alguns pontos relevantes sobre os quais, é preciso refletir, como as práticas de letramento, a estratégia da resolução de problemas e a formação dos educadores que trabalham na EJA.

Quanto às dificuldades enfrentadas pelos alunos, se destacam, entre outras a necessidade de conciliar o horário do trabalho com o horário escolar e a dificuldade em compreender a linguagem matemática, uma vez que a matemática tem uma linguagem própria, a qual o educador precisa se apropriar para ajudar o educando a se aproximar da matemática.

Embora existam desafios a serem enfrentados, a pesquisa verificou que a estratégia da resolução de problemas foi válida, no que se refere ao uso de situações práticas do cotidiano, que permitiram aos educandos dentro dos seus limites e possibilidades, refletirem sobre as preposições e apresentarem as suas possíveis soluções de modo formal ou informal.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, E. M. de. **Metodologia da Investigação Quantitativa e Qualitativa**. Normas técnicas de apresentação de trabalhos científicos. 2ª edição, Assunção, Paraguai, 2010.

D'Ambrosio, U. **Educação matemática: Da teoria à prática**. 23ª ed. Campinas/SP: Papirus, 2012.

DCN-EJA – Diretrizes Curriculares para Educação de Jovens e Adultos. Brasil 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. – 7ª Ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2019.



FIORENTINI, D; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

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

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 43 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. – 7ª Ed.- São Paulo: Atlas, 2019.

KAUFMANN, J.C. **A entrevista compreensiva: um guia para pesquisa de campo**. Petrópolis, RJ: Vozes; Maceió, AL: EDUFAL, 2013.

PERRENOUD, P. **Desenvolver competências ou ensinar saberes? A escola que prepara para a vida**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SMOLLE, K. C. S. & DINIZ, M.I. Ler e aprender matemática. In Smolle, Kátia C. S. & Diniz, M. (Orgs.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SOARES, M. Alfabetização Danilo R, ESTEBAN, Maria Tereza (orgs). **Educação Popular – Lugar de construção social coletiva**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. p.151-172

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 18. Ed – São Paulo: Cortez, 2011.



PEDAGOGIAS DECOLONIAIS NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA: CAMINHOS PARA PRÁTICAS DOCENTES NA EDUCAÇÃO COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Marcelo Silva Bastos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
marcelo.silva@ifrj.edu.br
<https://orcid.org/0000-0002-4997-0804>

Victor Giraldo

Universidade Federal do Rio de Janeiro
victor.giraldo@ufrj.br
<https://orcid.org/0000-0002-2246-6798>

Eixo 2 - Formação Inicial e Continuada de docentes que ensinam matemática na EJA

Introdução

Este texto apresenta a proposta da pesquisa de doutorado do primeiro autor, orientada pelo segundo, em fase de desenvolvimento. A pesquisa tem por objetivo geral compreender percursos da formação inicial de professores de Matemática que possam contribuir para a construção de práticas docentes que considerem as especificidades da Educação com Jovens, Adultos e Idosos (EJA). Com base em uma posição decolonial (e.g., WALSH, 2007) buscamos problematizar práticas que desconsiderem a diversidade dos sujeitos nos espaços escolares, suas trajetórias e seus modos de aprendizagem. Entendemos que tal posição traz contribuições potentes para o debate sobre ensino de Matemática na EJA, uma vez que essa se dirige a “grupos ou subgrupos socioculturais [...] que só muito recentemente passaram a ser considerados como público da Educação escolar” (FONSECA, 2005, p.27). Assim, nessa pesquisa assumimos uma perspectiva de formação inicial de professores de Matemática apoiada no entendimento de educação como um ato político, apontando práticas pedagógicas que mobilizem os diferentes saberes dos sujeitos da EJA durante seu processo de escolarização.



Na experiência do primeiro autor como docente em uma instituição federal de ensino localizada no território da Baixada Fluminense, as discussões sobre a EJAÍ no curso de Licenciatura em Matemática têm se concentrado em uma disciplina não obrigatória. Nesse sentido, Ventura e Bonfim (2015) apontam a falta de prioridade dada à EJAÍ em boa parte das instituições de ensino superior “A Educação de Jovens e Adultos ainda ocupa lugar pouco destacado não apenas nas propostas curriculares de formação inicial, mas, também, na produção científica acadêmica” (p.221). Levando essa problemática em consideração, a presente investigação busca responder às seguintes questões:

- Que visões sobre a EJAÍ os licenciandos em matemática constroem durante a formação inicial?
- Que percursos podem desestabilizar essas visões?

Para refletir a cerca dessas questões, apoiamos-nos em trabalhos que buscam caminhos para o enfrentamento de relações de colonialidade que invisibilizam grupos subalternizados e seus saberes (e.g., GIRALDO, 2018; WALSH, 2008, 2017).

Referencial teórico

Para Giraldo (2018), tem sido comum um modelo de ensino de matemática caracterizado pela exposição de fatos prontos de forma linear e universalizada, sem considerar as de produção dos sujeitos – o que podemos associar ao modelo de educação bancária (FREIRE, 2005). No contexto da EJAÍ esse modelo de ensino pode repercutir em uma imagem negativa da Matemática por parte dos aprendizes, conforme comenta Fonseca (2005) ao destacar “a inadequação dos procedimentos e das posturas pedagógicas mobilizadas no ensino de Matemática para jovens e adultos” (p. 37).

Frente a esse quadro, a opção pela decolonialidade se justifica com base em sua caracterização por Walsh (2008) como atitudes, projetos, posicionamentos políticos, sociais e epistêmicos frente às diferentes formas de colonialidade que, em sala de aula, podem se manifestar em práticas docentes orientadas por visões preconcebidas a respeito de a quem se destina o ensino da disciplina, separando grupos que teriam mais condições de aprendê-la.



Assim, os processos de exclusão educacional e social a que os sujeitos da EJAÍ têm sido submetidos apontam a necessidade de desestabilizar práticas e discursos correspondentes ao que Giraldo (2018) se refere como uma “exposição naturalizada da matemática” que se opõem a “pedagogias como práticas, como estratégias, como metodologias que se entrelaçam e se constroem na resistência, como insurgências político-epistêmicas” (WALSH, 2017, p.60, tradução nossa).

Portanto, a decolonialidade traz outros olhares para a escola, formação do professor e currículo, em diálogo com as reflexões de Giraldo (2018):

[...] merece especial preocupação a ideia de que possivelmente venhamos (de maneira inadvertida ou não) formando professores com referência em uma escola anacrônica, ainda baseada em um paradigma de aquisição de conhecimentos prontos - uma escola que ignora inteiramente as transformações sociais, culturais e as formas de comunicação e de produção de conhecimento.” (GIRALDO, 2018, p. 40)

Nesse sentido, percebemos que, nas Licenciaturas em Matemática, a EJAÍ tem ficado em posições secundárias, tanto como contexto de ensino quanto como área de pesquisa. Entendemos que relacionar as discussões sobre a EJAÍ na formação docente com estudos decoloniais pode contribuir para repensar o ensino de matemática numa perspectiva de respeito aos saberes dos sujeitos da EJAÍ, possibilitando práticas que se constituam como lugares de resistência a colonialidade do saber e a processos de exclusão de grupos subalternizados.

Metodologia

Este estudo se enquadra na abordagem qualitativa, por ser “uma pesquisa interpretativa, com o investigador tipicamente envolvido em uma experiência sustentada e intensiva com os participantes” (CRESWELL, 2016, p. 211). Encontramos na pesquisa narrativa uma possibilidade para conhecer os percursos de licenciandos em Matemática com a EJAÍ, pois:

O participante da pesquisa é um parceiro do processo de investigação que compartilha com o pesquisador interpretações e significados sobre as experiências vividas, pois as histórias pessoais e profissionais do



participante, relacionadas às ações ou atividades que realiza, trazem informações e indícios relevantes sobre o seu processo de formação ao longo do tempo. (FREITAS, FIORENTINI, 2008, p. 142)

O contexto desta pesquisa será o curso de Licenciatura em Matemática de uma instituição pública situada na Baixada Fluminense, em que o primeiro autor leciona. Os sujeitos da pesquisa serão licenciandos no primeiro ano e no último ano, e recém egressos do curso. Com os ingressantes, será possível estabelecer conexões entre suas experiências como estudantes na escola básica e na licenciatura. Com os concluintes e egressos, poderemos identificar impactos da formação em experiências vivenciadas em suas práticas. Por meio de narrativas autobiográficas dos sujeitos da pesquisa, buscaremos compreender o lugar da EJAÍ em seus processos formativos. A produção de dados incluirá, ainda, uma análise documental do PPC do curso para identificar discussões sobre a EJAÍ na estrutura curricular do curso.

Perspectivas

Neste momento, estamos em fase de desenho metodológico em paralelo com revisão da literatura. Por isso, entendemos que muitas discussões irão emergir a partir de um estudo mais detalhado dos referenciais teóricos que serão utilizados na pesquisa. Com esta pesquisa, esperamos provocar nos licenciandos reflexões sobre a EJAÍ, na perspectiva de uma educação que não esteja enviesada por condições e origens sociais ou por características físicas dos aprendizes, mas que visibilize caminhos de enfrentamento das desigualdades estruturais em nossa sociedade e de desconstrução de práticas curriculares que operem para sua perpetuação.

Palavras-chave: EJAÍ; Educação Matemática; Decolonialidade; Formação de professores

Referências

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; tradução Magda Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FONSECA, M. da C. F. R. **Educação Matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.



FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 44. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, M.T.M.; FIORENTINI, D. **Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em matemática**. Revista Brasileira de Educação, v.13, n.37, p.138-189, 2008

GIRALDO, V. **Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada**. Cienc. Cult., São Paulo, v. 70, n. 1, p. 37-42, Jan. 2018

WALSH, C. **Interculturalidade, plurinacionalidade e descolonialidade: as insurgências político-epistêmicas de refundação do Estado**. Tabula rasa, n. 9, p. 131-152, 2008

WALSH, C. .Pedagogías Decoloniales *Conversación con Catherine Walsh in Convergencias y divergencias: hacia educaciones y desarrollo “otros”* /Tatiana Gutiérrez Alarcón ... (y otros 6). Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Centro de Educación para el Desarrollo (CED), 2017.



INVESTIGAÇÃO DO CURRÍCULO DA EMPJAI NA COMUNIDADE DO CINZENTO

Priscila Costa da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
priscila.uesb2017.2@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
jonson.dias@uesb.edu.br

EIXO 4 - Propostas curriculares e materiais didáticos no ensino de matemática na EJAI

Introdução

De acordo com a Constituição Federal de 1988, toda e qualquer educação visa o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Neste tocante, a EPJAI (Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas) tem a função de erradicar o analfabetismo no Brasil, proporcionando condições de conclusão dos estudos aos que não tiveram oportunidade de terminar o ensino básico na idade adequada.

Desse modo, o presente trabalho trata-se de um recorte de uma pesquisa que está sendo desenvolvida no âmbito da graduação, tendo como objetivo analisar a proposta Curricular do Ensino de Matemática do Cinzento, remanescente de quilombo localizada no município de Planalto, Bahia. Essa escrita visa articular um pouco sobre currículo, comunidade quilombola e o Cinzento. Dessa forma, objetivamos contribuir com discussões acadêmicas acerca da proposta curricular dessa localidade. Para isso, utilizamos a revisão bibliográfica como metodologia e recorremos a Arroyo (2001), Fonseca (2007), Moura (1992), Silva (2011) entre outros teóricos para fundamentar este trabalho.

Atualmente o Cinzento não dispõe de um colégio dentro da comunidade, entretanto, representantes do município asseguram a esses moradores o acesso à educação básica, sendo ofertada em um colégio de uma comunidade vizinha.

Este trabalho está dividido da seguinte maneira: inicialmente apresentaremos alguns aspectos importantes para compreendermos o processo educacional na EPJAI. Logo após,



abordaremos algumas possibilidades para o currículo dessa modalidade dialogando com as Diretrizes Nacionais para Educação de Jovens e Adultos Quilombolas.

Currículo da EPJAI e do Quilombo

Os estudos sobre currículo vêm ganhando espaço na pesquisa em educação, influenciadas por mudanças significativas em propostas curriculares que vêm sendo implementadas. De acordo com as leituras desenvolvidas, entende-se que Currículo é tudo que se ensina e aprende no espaço escolar, isto é, um trabalho em sala que exige ir além da lista de conteúdos de diversas áreas do conhecimento. Nessa perspectiva, nos aproximamos da ideia de que:

[...] O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, *curriculum vitae*: no currículo se forja nossa identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade. (SILVA, 2015, p. 150).

No que concerne o currículo da EPJAI, este precisa atender as demandas dos educandos, respeitando suas especificidades, atribuindo assim, conceitos significativos para uma construção de saberes dentro e fora da sala de aula. Para compreender melhor o perfil da EPJAI, precisamos refletir sobre um fator de suma importância, a garantia da Educação para esse público, que é muitas vezes esquecido pelos governos e até mesmo por parte do corpo acadêmico e/ou escolar.

As Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), prescrita na lei 9.394/96, criada para garantir o direito e o acesso à educação de qualidade para toda a população, tem o objetivo de atender todos os níveis da educação básica do país, contemplando todos os públicos, dentre eles, segundo Arroyo (2001), “jovens e adultos, trabalhadores, pobres, negros, subempregados, oprimidos e excluídos” (ARROYO 2001, p.10).

É importante discutir o Currículo na EPJAI, para que não seja desenvolvida de forma infantilizada, pois o público dessa modalidade de ensino são pessoas com outras vivências e experiências fora da sala de aula, neste panorama, comporta aos docentes e órgãos públicos



repensar em uma forma de atender todos de forma que sejam valorizados seus conhecimentos já adquiridos fora do âmbito escolar.

Desse modo, o Currículo da EPJAI Quilombola deve ser voltado para suas especificidades, costumes e cultura. Diante disso, o papel da Educação Quilombola é mediar o saber escolar com os saberes locais, lembrando sempre dos elementos históricos dos ancestrais, os quais são fontes de cultura do segmento negro na África e no Brasil.

De acordo, o Art. 34 do documento Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (DCNEQ) afirma que o currículo da Educação Escolar Quilombola diz respeito:

§1º Os currículos da Educação Básica na Educação Escolar Quilombola devem ser construídos a partir de valores e interesses das comunidades quilombolas em relação aos seus projetos de sociedade e de escola, definindo nos projetos político-pedagógicos. (BRASIL, 2012, p. 34).

Nesta perspectiva, o currículo deve ser composto de elementos culturais, conhecimentos e saberes quilombolas, no sentido de tornar a história viva, através de um resgate constante de um passado próximo. Lembrando-se das lutas, vitórias e resistência dos quilombos ao longo do tempo.

A seguir, falaremos um pouco sobre o Cinzento, comunidade remanescente de quilombo que será o contexto do estudo.

Cinzento: Comunidade Remanescente de Quilombo

Conforme o art. 2º do Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003, consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

Segundo a Fundação Cultural Palmares (FCP), as comunidades remanescentes de quilombo se adaptaram a viver em regiões por vezes hostis. Porém, mantendo suas tradições culturais, aprenderam a tirar o sustento dos recursos naturais disponíveis, ao mesmo tempo em



que se tornaram diretamente responsáveis por sua preservação, interagindo com outros povos e comunidades tradicionais tanto quanto com a sociedade envolvente.

A comunidade do Cinzento tem mais de 150 anos. Os moradores, dessa localidade, relatam, em algumas entrevistas feitas por pesquisadores, publicado no canal TV Web Planalto, disponibilizada na plataforma digital do *YouTube*; o quanto as mudanças foram significativas ao decorrer dos anos. Segundo informações da secretaria municipal de Planalto, Bahia, atualmente é ofertado para esses indivíduos apenas uma turma de EPJAI, e a mesma está desabilitada por falta de espaço, no entanto, informam que, apesar de não ter um colégio dentro da comunidade, o município assegura educação de qualidade para esse público.

Como posto anteriormente, essa pesquisa tem o objetivo de analisar a proposta curricular do ensino de matemática para com a comunidade, de acordo às diretrizes educacionais quilombolas. Como apresentado no título II, ART. 6º onde rege os princípios da educação escolar quilombola, no inciso V, sobre a implantação de um currículo escolar aberto, flexível e de caráter interdisciplinar, elaborado de modo a articular o conhecimento escolar e os conhecimentos construídos pelas comunidades quilombolas.

Tendo em vista estas questões, o presente trabalho está em andamento, na fase de seleção de material para leitura e análise, para posteriormente levantarmos algumas questões sobre o ensino de matemática na EJA, afunilando para as comunidades quilombolas, em particular o Cinzento. A metodologia deste trabalho se dará por meio de pesquisa bibliográfica e análise de dados. Caso as informações sejam insuficientes, para a proposta dessa pesquisa, direcionaremos para o método entrevista, com os responsáveis da área da Educação do Município para entender determinados fatores.

Próximos Passos

A partir dessa discussão sobre o currículo, o presente trabalho visa analisar a elaboração do currículo, de acordo às diretrizes educacionais quilombolas, isto é, uma forma de anunciar a valorização da comunidade quanto afrodescendente. Os próximos passos dar-se-á a partir de leituras e interpretação de dados disponibilizados pelos setores públicos do Município e, por conseguinte, caso necessário, será feita uma visita a comunidade para compreender melhor tais informações.



Diante dessa temática tão necessária, tal pesquisa visa contribuir com as discussões referentes ao currículo no ensino de matemática na EPJAI em comunidades quilombolas. Trazendo reflexões para educadores da área, o que poderá contribuir na formação e/ou na prática docente respeitando a cultura e as particularidades da comunidade.

Palavras-chave: Currículo; EPJAI; Matemática; Quilombola.

Referências

ARROYO, Miguel. Alfabetização e Cidadania. **REVISTA DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**. A Educação de Jovens e Adultos em Tempos de Exclusão. São Paulo, n.11, p. 10, 2001.

AYALA, Rafael. **AS COMUNIDADES QUILOMBOLAS REMANESCENTES**. O Ceará Crioulo, Ceará, 20 de Novembro, 2018. Disponível em: < <https://cearacriolo.com.br/especial-85-as-comunidades-remanescentes-quilombolas/> >. Acesso em 09 de Setembro de 2022.

BRASIL. **DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DA EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA**. Brasília. Conselho Nacional de Educação, 2012.

_____. **CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS (CONFINTEA)**. Realizada desde 1949, a cada 12 anos, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **APROXIMAÇÕES DA QUESTÃO DA SIGNIFICAÇÃO NO ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EJAI**. Educação de Pessoas Jovens e Adultas – GT 18. 2007. UFMG.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **DOCUMENTOS E IDENTIDADE: UMA INTRODUÇÃO ÀS TEORIAS DO CURRÍCULO**, 3.ed; 6 reimp.- Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. 156p.

YOUTUBE. Dia da consciência negra é celebrado na comunidade do Cinzento (TV Web Planalto). Disponível em: https://youtu.be/aUB_SNhmUQc. Acessado em: 09 de Set. de 2022.



SENTIDOS DE CURRÍCULOS PRODUZIDOS POR UMA PROFESSORA DE MATEMÁTICA NA EJA DA ZONA RURAL DE SOBRAL

Francisco Josimar Ricardo Xavier

Universidade Federal Fluminense

josimar_xavier@id.uff.br

<https://orcid.org/0000-0001-6376-2828>

Adriano Vargas Freitas

Universidade Federal Fluminense

adrianovargas@id.uff.br

<https://orcid.org/0000-0002-4602-3473>

Eixo 4 - Propostas curriculares e materiais didáticos no ensino de matemática na EJA

Introdução

Neste artigo trazemos resultados parciais de nossa pesquisa de Doutorado em Educação, que aborda os currículos em Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Com ela buscamos respostas à seguinte problemática: Que sentidos de currículos são produzidos pelos docentes que lecionam Matemática na EJA das escolas públicas municipais rurais de Sobral?

A experiência do primeiro autor deste artigo como docente de Matemática na EJA em Sobral foi essencial para definirmos as turmas dessa modalidade da Educação Básica como *locus* de estudo e, em conjunto, construirmos a pesquisa. Nos limites deste artigo, optamos trazer recortes das falas de uma professora que leciona Matemática em uma escola rural, objetivando discutir os sentidos de currículos produzidos por ela, frente à padronização de práticas pedagógicas impostas pela política educacional desse município.



Sentidos de currículos em Matemática na EJA

Compreendemos que as percepções sobre o currículo têm pontos de vistas diversificados, assim como os sentidos que a ele vem sendo empregado ao longo do tempo. As várias tentativas de defini-lo nos possibilitam compreender currículo enquanto construção social atravessada por aspectos socioculturais, políticos e tensões de poder que constituem as sociedades (LOPES; MACEDO, 2011).

No campo do ensino, analisamos que as tensões sociais e de poder se aprofundam quando se trata da Matemática, pois, em geral, os sentidos de currículo empregados a essa disciplina, têm sido construídos com a intencionalidade de firmá-la como uma ciência de acesso para poucos (SILVA, 2022). Reflexos dessas tensões podem ser percebidos sobre a educação voltada aos jovens, adultos e idosos, onde, na tentativa de homogeneizar as práticas pedagógicas dos docentes, o ensino da Matemática ainda tem sido regulado por documentos prescritivos que desconsideram as diferenças dos estudantes, sendo os mesmos reproduzidos, por exemplo, do Ensino Fundamental regular (FREITAS, 2013).

Em nossa pesquisa, partimos do pressuposto de que estudantes, professores e professoras possuem diferenças entre si e ocupam diferentes posições hierárquicas nos espaços educativos, cabendo-nos, pois, reconhecê-los como constituídos de especificidades. Assim, dialogamos com a perspectiva de existir currículos, no plural, entendendo-os como “uma prática de enunciação que se dá na interação entre os sujeitos, entre professores, alunos e saberes” (RIBEIRO; CRAVEIRO, 2017, p. 65) que transitam nos espaços educativos.

Trazer currículos no plural firma nosso posicionamento político de respeito às subjetividades e diferenças existentes entre os sujeitos da EJA. Tem como princípio o reconhecimento de que os docentes que lecionam matemática na EJA das escolas públicas municipais rurais de Sobral produzem currículos com sentidos próprios às realidades de suas turmas, ainda que a proposta da política educacional desse município seja padronizar as suas práticas pedagógicas.



Aspectos metodológicos

Os sujeitos participantes da pesquisa são docentes da EJA das escolas públicas municipais de Sobral. Para este artigo, nos limitamos a discutir recortes das falas de uma professora que leciona em uma escola rural, selecionada a partir da quantidade de presença em um curso ofertado aos docentes, pelo Grupo XXX, em parceria com a Secretaria da Educação de Sobral (SEDUC).

Como instrumentos de construção de dados, utilizamos entrevistas compreensivas (KAUFMANN, 2013), realizadas em maio de 2022. O material da entrevista com a professora foi analisado à luz de autores que discutem sobre currículo. Prezando pela identidade da professora, nos reportaremos a ela pelo nome fictício de Ana.

Ana tem 47 anos de idade, é pedagoga, casada, se autodeclarou preta, possui contrato temporário com a SEDUC, onde, tendo passado por vários processos seletivos. Leciona há 22 anos, sendo este mesmo tempo o de experiência na EJA. Sempre morou na localidade rural em que leciona e suas turmas sempre foram multisseriadas, sendo ela polivalente, isto é, além de lecionar as disciplinas, é responsável pela alfabetização de alguns estudantes.

Resultados e discussões

As falas de Ana remontam ao final dos anos 1990, quando, em Sobral, as escolas públicas municipais passaram a contemplar a EJA, e aos docentes foram ofertados encontros pedagógicos do tipo formação em serviço, nos quais, os formadores ensinavam como eles deveriam elaborar suas aulas. A respeito desses encontros, Ana destaca: “as explicações que eles [os formadores] davam pra gente era passar para os alunos só era mesmo o básico. As quatro operações, resolver uns problemas, alguns jogos. Agora tem o currículo, né?”.

Ao falar sobre o “currículo”, ela se refere ao Documento Curricular de Matemática (SOBRAL, 2016) que indica uma padronização das práticas pedagógicas dos professores e desde 2018, orientam os trabalhos pedagógicos nas turmas de EJA.



Sobre as aulas de Matemática na EJA, Ana as elabora a partir de seu plano semanal, tendo como prioridade os estudantes. Informou ela: “aquela atividade que eu vou aplicar, eu já tenho que ver tanto para aqueles alunos que sabem ler, como para aqueles que não sabem ler nem escrever.” Explicando sobre a elaboração dessas aulas, Ana relatou:

Eu viso muito à realidade do aluno. Então, assim, trabalhar com a realidade deles, do dia a dia. Agora nesse período do inverno a gente trabalha muito com a agricultura. A questão de quando você vai plantar, na cova que você faz, vai quantos caroços de milho? Quer dizer, a gente trabalha muito mesmo o dia a dia deles. Não vou falar uma coisa que é lá do Rio de Janeiro, que ele pode não saber. Eu gosto de trabalhar a realidade daqui, do sertão.

As falas de Ana nos indicam que ela preza pelos aspectos socioculturais da comunidade rural e pelas diferenças dos estudantes, ação que dialoga com a função de equalização da EJA, em que se espera que os docentes, em suas práticas pedagógicas, tenham como ponto de partida as especificidades dos estudantes (BRASIL, 2000). Ela destaca: “eu não só uso o material que vem de lá [da formação em serviço], as atividades já elaboradas de lá, que é tudo certinho pra seguir. Eu tento adaptar de acordo com o aluno, a idade do aluno”. A adaptação desenvolvida por Ana pode ser percebida na seguinte fala:

[...] Tem uns que derrubam palhas. Você derruba quantas palhas por dia? Eles dizem, é umas mil palhas. Se você for dividir por dia, por mês? Tem uns que fazem carvão, aí, quanto é um saco de carvão? Você gasta quanto pra trazer o carvão de lá até sua casa, pra você revender? Então, assim, nós da EJA temos que trabalhar realmente de acordo com os conhecimentos dos alunos. Não adianta trazer coisas diferentes, lá da cidade, para o meu aluno aqui.

Em nossas análises, Ana centraliza suas aulas nos saberes das experiências dos estudantes para, então, tentar buscar uma aproximação com os saberes escolares. Consideramos tratar-se da produção de um currículo com sentido que se desloca da ideia que objetiva tão somente a “aprendizagem prescritiva cognitiva”, para um currículo que se preocupa uma aprendizagem para o “gerenciamento da vida” (GOODSON, 2019, p. 94), o apreender com as diversidades socioculturais de uma comunidade e dos sujeitos.



Considerações finais

As análises aqui apresentadas indicam que Ana tem uma preocupação mais com as vidas e com os saberes de suas experiências, do que com o quanto de conteúdos de Matemática poderiam aprender. Entendemos que ela produz um currículo com sentido próprio à realidade da comunidade rural, prezando pelo respeito às diferenças dos estudantes da EJA. É possível que currículos com outros sentidos sejam produzidos pelos demais professores, o que poderia ser compreendido melhor se houvesse mais estudos que buscassem ouvir tais sujeitos. Concluimos destacando as potencialidades das falas dos professores à compreensão de sentidos curriculares em Matemática para além das prescrições documentais.

Palavras-chave: Educação de Jovens, Adultos e Idosos; Currículos; Matemática na EJA.

Referências

BRASIL. Parecer nº 11, de 10 de maio de 2000. **Aprova Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Câmara de Educação Básica. Brasília, 2000.

FREITAS, A. V. **Educação Matemática e Educação de Jovens e Adultos**: estado da arte de publicações em periódicos (2000 a 2010). 2013. 360 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

GOODSON, I. F. **Currículo, narrativa pessoal e futuro social**. Tradução: Henrique Caldas Carvalho. Campinas: Editora Unicamp, 2019.

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.

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

RIBEIRO, W. G.; CRAVEIRO, C. B. Precisamos de uma Base Nacional Comum Curricular? **Linhas Críticas**, Brasília, n. 23, v. 50, p. 51-69, 2017.



SILVA, M. A. Currículo, Educação Matemática, Política e Podres Poderes. **RIPEM**, v. 12, n.1, p. 09-28, 2022.

SOBRAL. **Documento Curricular de Matemática**. Secretaria da Educação. Sobral, 2016.



VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS COM A MATEMÁTICA NA EJA NO BRASIL, DESINVISIBILIZANDO AUTORIAS DOCENTES

Júlio César Augusto do Valle

IME-USP

julio.valle@ime.usp.br

Eixo 4 - Propostas curriculares e materiais didáticos no ensino de matemática na EJA

INTRODUÇÃO

Este texto sistematiza um projeto de pesquisa que se insere no contexto dos currículos de matemática da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e se justifica pela pouca existência de referenciais e parâmetros curriculares para essa modalidade de ensino. O fato de existirem poucos referenciais curriculares, sejam propositivos ou prescritivos, faz com que, cotidianamente, professores/as que ensinam matemática na EJA elaborem seus currículos a partir de prioridades que são constituídas individualmente ou em rede, considerando, por vezes, referenciais curriculares orientadores da prática da educação regular, sem lugar para a heterogeneidade e as especificidades das salas de EJA em nosso país. Nesse contexto, este projeto propõe constituir um panorama das diferentes práticas pedagógicas de ensino de matemática mobilizadas na EJA em diferentes territórios de nosso país.

A investigação proposta configura-se como um projeto de pesquisa-extensão, ou seja, um projeto de pesquisa que se desdobra, como indissociável, de um projeto de extensão (REIS e CAMPOS, 2015). Assim, este projeto decorre da prática sistemática de compartilhamento dos currículos pensados/praticados (OLIVEIRA, 2012; REIS e CAMPOS, 2015) por professores/as que ensinam matemática na EJA, dinâmica central do curso de formação continuada, intitulado “A matemática na Educação de Jovens, Adultos e Idosos”. A formação, já em sua segunda edição, tem sido coordenada pelo autor e pelas professoras XXXXX e XXXXX, promovida pelo XXXXX, com apoio institucional do XXXXX. Uma característica importante em relação à oferta de vagas consiste no fato de que, em ambas as



edições da formação, tivemos a participação média de 02 professores/as que ensinam matemática na EJA em escolas públicas por estado brasileiro, abrangendo cerca de 18 estados brasileiros.

O curso de formação continuada de professores é oferecido de forma remota, com certificação de 60 horas, com encontros aos sábados de Março a Novembro, e se caracteriza com propósito de constituir uma comunidade de compartilhamento entre os cursistas, privilegiando espaços de troca, de reflexão sobre a prática de ensino de matemática na EJA e de criação conjunta. Pautamo-nos, por isso, por uma concepção de formação docente em que se evidencia a autoria docente por meio da tematização dos currículos pensados/praticados (REIS e CAMPOS, 2015).

REFERENCIAL TEÓRICO

Para fundamentar nossa orientação teórico-metodológica, remetemo-nos na Sociologia das Ausências e das Emergências de Boaventura de Sousa Santos (2002), devido à compreensão central de que parte da realidade que poderia estar presente é produzida ativamente como ausente ou inexistente ou como uma alternativa menos crível da realidade. Essa produção ativa de ausências corresponde a certa “racionalidade preguiçosa” e “indolente”, como caracteriza o autor, ao apresentar suas diferentes expressões:

(...) a razão impotente, aquela que não se exerce porque pensa que nada pode fazer contra uma necessidade concebida como exterior a ela própria; a razão arrogante, que não sente necessidade de exercer-se porque se imagina incondicionalmente livre e, por conseguinte, livre da necessidade de demonstrar a sua própria liberdade; a razão metonímica, que se reivindica como a única forma de racionalidade e, por conseguinte, não se aplica a descobrir outros tipos de racionalidade ou, se o faz, fá-lo apenas para as tornar em matéria-prima; e a razão proléptica, que não se aplica a pensar o futuro, porque julga que sabe tudo a respeito dele e o concebe como uma superação linear, automática e infinita do presente. (SANTOS, 2002, pp. 239-240)

De acordo com esse referencial, compreendemos que as criações curriculares cotidianas dos/das professores/as que ensinam matemática são produzidas ativamente como ausentes ou inexistentes, alternativas menos críveis da realidade, pelas prescrições



curriculares que com elas pouco ou nada interagem. Ao não reconhecê-las ou incorporá-las, muitas das políticas curriculares que conhecemos acabam por homogeneizá-las todas como práticas curriculares que precisam ser substituídas ou complementadas, desconsiderando a multiplicidade própria da realidade, que inclui práticas autorais consistentes.

Sob essa mesma perspectiva se funda a assunção de que “uma prática curricular consistente somente pode ser encontrada no saber dos sujeitos praticantes do currículo, sendo, portanto, sempre tecida, em todos os momentos e escolas” (ALVES et al, 2002, p. 42). As mesmas autoras, por esse motivo, argumentam que “existem muitos currículos em ação em nossas escolas, apesar dos diferentes mecanismos homogeneizadores, desde o apelo à tradição até os aparatos jurídicos constituídos com tal finalidade” (p. 43). Tais currículos em ação, assim como a diversidade epistemológica e pedagógica que lhes é intrínseca, têm sido sistematicamente desperdiçados pelas prescrições curriculares, de modo que ficam invisibilizados dentro de um grande e diverso conjunto de práticas que as propostas curriculares pretendem transformar.

Para tratar da criação curricular cotidiana de professores/as no interior das escolas, que Oliveira (2012, p. 3) denomina de currículos pensadospraticados, a fim de “deixar clara a indissociabilidade que entendemos existir entre prática e teoria, entre reflexão e ação”. Argumentamos, em consonância com a autora, sobre a necessidade de desinvisibilizá-los, torná-los públicos, para que seja possível ampliar a institucionalidade desses currículos nas disputas que caracterizam a tessitura social e, em particular, o território contestado do campo curricular. Esse movimento corresponde à ampliação da pressão dessas práticas as disputas sociais características da produção curricular: “A ampliação da pressão das práticas emancipatórias sobre elas pode contribuir decisivamente para a legitimação em textos de práticas e abordagens hoje marginais” (OLIVEIRA, 2012, p. 14).

Posto isso, podemos afirmar que, no âmbito da Sociologia das Ausências e das Emergências (SANTOS, 2002), desinvisibilizar os currículos pensadospraticados consiste na orientação teórica que viabiliza a emergência de toda a diversidade e multiplicidade das práticas curriculares que vêm sendo produzidas ativamente como ausentes e inexistentes.



METODOLOGIA

Metodologicamente, este projeto se estrutura a partir dos estudos bibliográficos e da revisão de literatura sobre Educação Matemática de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas e sobre a própria modalidade da EJA e sua constituição no Brasil. Os referenciais curriculares utilizados pelos docentes serão também analisados segundo a metodologia de análise documental, sob a perspectiva de como interagem professores/as e materiais curriculares e didáticos de matemática.

Os currículos de matemática pensados/praticados pelos/as docentes da EJA, participantes do curso de extensão, serão registrados, estudados e compartilhados seguindo os procedimentos adotados por Reis & Campos (2015) e Oliveira (2012). Nesse sentido, o compartilhamento sistemático das práticas pedagógicas desses/as professores/as, promovido durante a formação continuada, permite a identificação de um amplo conjunto de experiências docentes com a matemática na EJA. Em trabalhos anteriores, descrevemos as práticas pedagógicas compartilhadas durante o curso de formação continuada em sua edição de 2021 (XXXX, 2021; XXXX e XXXX, 2021)

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES E RESULTADOS

Apesar da relevância da constituição de uma comunidade de partilha, ou de compartilhamento, entre tais docentes, foi preciso considerar que muitos desses currículos de matemática pensados/praticados na EJA não se tornariam efetivamente públicos, caso não extrapolassem o âmbito do próprio curso. Desse modo, além constituir uma comunidade de compartilhamento entre os/as professores/as, e visando o fortalecimento da dimensão de sua autoria docente, os coordenadores propuseram aos cursistas o oferecimento de um minicurso durante o 21º Encontro XXXXX.

A partir da sistematização da prática dos/das docentes que se interessaram pela proposição, promoveu-se o minicurso “Vivências e experiências matemáticas na EJA pelo Brasil”, que ocorreu durante uma semana no mês de Janeiro. Durante a realização do



minicurso, “os professores assumiram o papel de formadores e puderam compartilhar suas práticas e experiências com outros docentes da EJA”, permitindo-nos afirmar que “o protagonismo desses professores na construção e comunicação de suas práticas reforça a necessidade de visibilização dos currículos pensadospraticados” (XXXXX, 2022, p. 8). Foram compartilhadas as seguintes experiências:

- “Minha prática pedagógica durante a pandemia” (docente de Juiz de Fora/MG);
- “Aprendizagem dialógica: grupos interativos de matemática na educação de pessoas jovens e adultas” (docente de São Carlos/SP);
- “Aprendizagem colaborativa em matemática nas turmas da EJA” (docente de Manaus/AM);
- “Jogo Mancala em sala de aula: uma vivência etnomatemática na EJA” (docente de Maragogi/AL);
- “Atividades práticas com Geometria - Usando Figuras geométricas na costura” (docente de Vitória da Conquista/BA)
- “A matemática na EJA: possibilidades para o ensino de equação do primeiro grau” (docente do Rio de Janeiro/RJ)
- “Sistemas de Numeração: a brincadeira do nunca dois” (docente de Macapá/AP);
- “Participação política e a desigualdade de gênero nas aulas de matemática” (docente de São Paulo/SP). (XXXXX, 2022, p. 9)

Registrar seus currículos pensadospraticados de matemática, sistematizá-los e escolher elementos para enfatizar durante a apresentação configurou um exercício bastante formativo aos docentes, cursistas da primeira edição da formação, atuando na condição de ministrantes. Sob a perspectiva de Ponte (2002, p. 3), podemos afirmar que esse exercício permite que os professores se assumam como “autênticos protagonistas no campo curricular e profissional”, contribuindo “para a construção de um patrimônio de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional”. Desinvisibilizar seus currículos pensadospraticados, torná-los públicos por meio da oferta do minicurso, amplia, portanto, a institucionalidade dessas práticas na disputa curricular na medida em que são reconhecidos como autênticos referenciais curriculares.



REFERÊNCIAS

ALVES, N.; MACEDO, E.; MANHÃES, L. C.; OLIVEIRA, I. B. **Criar currículo no cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002.

OLIVEIRA, I. B. Contribuições de Boaventura de Sousa Santos para a reflexão curricular: princípios emancipatórios e currículos pensados praticados. **Revista e-curriculum**, v. 8 n. 2, 2012, pp. 1-22.

PONTE, J. P. Investigar a nossa própria prática. IN: GTI (Org.) **Reflectir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002, pp. 3-28.

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

SANTOS, B. S. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2002.



POSSIBILIDADES E DESAFIOS A PARTIR DE OFICINAS MATEMÁTICAS COM IDOSOS

Carla Cristina Pompeu

Universidade Federal do Triângulo Mineiro

carla.pompeu@uftm.edu.br

Douglas Silva Santos

Universidade Federal do Triângulo Mineiro

douglas.sisan@gmail.com

Eixo 05

Introdução

Neste trabalho apresentaremos os desdobramentos do projeto de extensão intitulado “Matemática na terceira idade: novas possibilidades para inclusão social” desenvolvido por graduandos e uma docente do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), em uma turma de alfabetização da Unidade de Atenção ao Idoso (UAI), do município de Uberaba, em Minas Gerais entre os anos 2017 e 2019. O projeto de extensão foi desenvolvido com sujeitos idosos em processo de alfabetização que, mesmo após anos afastados dos bancos escolares – e em alguns casos, sujeitos que nunca frequentaram uma instituição regular de ensino – não deixaram de construir saberes e experiências matemáticas ao longo de suas vidas. Para isso, buscamos centralizar a atuação dos discentes de modo a valorizar as relações entre esses idosos e a matemática, levando em conta que todo sujeito é sujeito social, a importância de suas experiências e a especificidade destes sujeitos no processo de ensino e aprendizagem.

A partir do desenvolvimento de oficinas, que se configuraram em espaços de discussão e valorização de saberes e experiências matemáticas, o principal objetivo deste trabalho foi tornar evidente as experiências dos sujeitos idosos e de que modo estas podem



modificar as formas deles se relacionarem com a matemática e com a sociedade. Dentre os objetivos específicos destacam-se as contribuições da ação extensionista para formação docente de futuros professores de matemática, com experiência advinda da relação comunidade-universidade; e o avanço no debate e compreensão da matemática como uma ferramenta de inclusão social.

Educação matemática com idosos em processo de alfabetização: a relevâncias das experiências matemáticas

Considerando a necessidade de se pensar a educação de modo integrado e ao longo da vida (UNESCO, 2016), sobretudo com a possibilidade de um ensino vinculado ao comprometimento social, foram construídas oficinas com situações-problema, que por meio de atividades práticas demandavam a utilização de estratégias, lógicas e conhecimentos matemáticos. As situações-problema eram construídas pelos alunos licenciandos e pela coordenadora do projeto, sempre referenciadas nos objetivos do projeto e nas particularidades da turma de Alfabetização da UAI. Existiu o desafio de nos afastarmos de situações algoritmizadas e sem relação com questões sensíveis ao contexto dos idosos e refletir sobre a forma específica na qual esses idosos interagem com saberes matemáticos, sejam eles escolares ou não.

Assim como discutido por Lima e Penteado (2013), propostas que estimulem o reconhecimento dos sujeitos idosos como produtores de conhecimento matemático e que validem seus diferentes saberes e modos de pensar matematicamente, colaboram para a participação dos idosos na sociedade. Consideramos que essa inserção social parte do reconhecimento destes idosos, de seus saberes e da garantia de seus direitos. Estamos de acordo com Fonseca e Simões (2014) e reconhecemos que conhecimentos matemáticos dão grande suporte para as relações que se estabelecem em nossa sociedade tais práticas como práticas de numeramento (FONSECA, 2017).

Fonseca e Simões (2014) ao refletir sobre práticas de numeramento de alunos adultos, destacam que esses alunos, quando decidem iniciar ou retornar sua trajetória escolar, já construíram, mesmo que não alfabetizados, práticas de numeramento que permeiam diversas



atividades de suas vidas pessoais e sociais. Este projeto, ao propor evidenciar as experiências dos idosos em situações de valorização e mobilização de saberes matemáticos, reconhece e considera que as experiências matemáticas dos sujeitos, sejam elas escolares ou não, são capazes de modificar o modo como estes significam e se relacionam com o saber matemático. Para Dewey (2011), o saber experimental sempre foi reconhecido como importante para habilitar o homem a exercer o controle intencional sobre seu meio. Segundo o autor, a experiência inclui tudo o que os homens fazem, como eles fazem, como sofrem, veem, creem, imaginam, ou seja, seria o modo como eles realizam e enfrentam os processos de experienciar.

Sobre o planejamento das atividades

O projeto foi desenvolvido ao longo dos anos de 2017, 2018 e início de 2019. Compunham as salas multisseriadas duas turmas de alunos organizados respectivamente, no turno matutino e vespertino, compostas por, em média, quinze alunos por turno. A sala de alfabetização da UAI é de responsabilidade da Secretaria de Educação do Município de Uberaba. Cabe destacar que as oficinas foram desenvolvidas nos dois turnos e que ao longo de 2 anos e meio foram organizadas por volta de 20 oficinas. A condução do projeto se deu a partir dos preceitos da pesquisa-ação, de modo que a atividade investigativa conduzisse as tomadas de decisão dos acadêmicos envolvidos no projeto. De acordo com Araújo e Thiollent (2008), esse modelo de metodologia de pesquisa, utiliza o pensamento sistêmico para compreender um fenômeno complexo e ativo permitindo que uma equipe intervenha em um dado contexto para induzir uma mudança ou uma transformação, sempre envolvendo todos os sujeitos do processo.

As oficinas aqui destacadas surgiram a partir de propostas trazidas pelos estudantes de licenciatura e, ao longo do projeto, foram sendo adaptadas e construídas coletivamente pelo grupo. Apresentaremos à seguir uma das oficinas, denominada Valor Real *versus* Valor Sentimental.



Valor Real *versus* Valor Sentimental

Essa oficina denominamos como *Valor Real x Valor Sentimental*. Sistemas capitalistas que objetivam lucro e o retorno financeiro a curto prazo tendem a moldar o comportamento de suas sociedades, sobretudo da população. Somado a isso, conhecimentos básicos sobre matemática envolvendo práticas matemáticas relacionadas a quantificação, negociação, lucro, dentre outras são situações corriqueiras na vida dos sujeitos de modo que, a falta de saberes matemáticos oriundos dessas situações, pode se configurar como um obstáculo para a compreensão de situações diárias presentes na sociedade. Assim sendo, a atividade foi pensada com intuito de discutir a percepção dos idosos sobre o valor monetário e o valor pessoal de alguns objetos e de como estes valores fazem parte de práticas matemáticas muitas vezes não reconhecidas.

Para esta oficina foi combinado que os idosos, a professora da turma e os licenciandos levassem objetos de seu uso pessoal para o dia da atividade, que representassem ou significasse algo de valor para eles. Por volta de 15 idosos estavam presentes durante essa oficina. Dentre os objetos apresentados, um chaveiro, uma chave de fenda e uma bolsinha guarda moedas fizeram parte da bancada de itens selecionados para a oficina. O valor monetário deveria ser registrado em papel e, logo após, cada objeto seria apresentado pelo seu dono, justificando os motivos que o fizeram escolher o objeto apresentado para a turma.

A discussão sobre valor real versus valor sentimental proporcionou aos idosos a discussão sobre a relatividade de um dado conhecimento em um dado contexto. Ora o valor real é reconhecido, ora ele não representa o real valor de um daqueles itens expostos. Muitos idosos consideravam o valor estipulado pelos colegas como ‘justo’ quando consideravam apenas o objeto, porém a história que possuíam com o objeto e a representação que este tinha em suas vidas, tornava seu pertence imensurável do ponto de vista financeiro. Cabe ressaltar que a configuração da sala de aula nesta atividade favoreceu a troca de informações, promovendo uma maior socialização do pensamento dos alunos, gerando discussões onde eles puderam expor pontos de vista diferentes.



Considerações

A indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão é um dos preceitos da legislação brasileira no que se refere ao processo formativo nas universidades brasileiras e, como projeto de extensão, foi preciso reconhecer que esse processo envolve a mobilização e construção de saberes que englobam, além da comunidade acadêmica, sujeitos públicos com culturas, concepções e interesses diversificados. Assim como Silva, Silva e Julio. (2021), esse projeto extensionista possibilitou novos olhares sobre a matemática para os licenciandos em Matemática participantes, considerando que ainda temos uma formação de professores centrada nas problemáticas da educação regular. O episódio do projeto aqui apresentado e outros nos quais vivenciamos ao longo dos anos de atuação dessa proposta nos sugerem que o ensino de matemática para idosos, e em particular, para idosos em processo de alfabetização, não se limita ao conhecimento matemático escolar. Dewey (2011), em seus estudos sobre a influência da experiência na aprendizagem, ressalta que um dos problemas centrais da educação trata-se da tarefa de selecionar experiências que possam ser vividas de maneira frutífera e transformar-se criativamente em novas experiências.

Palavras-chave: Educação matemática de idosos; Práticas de numeramento; Educação de idosos.

Referências

- DEWEY, J. **Experiência e educação**. Tradução de Renata Gaspar. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- FONSECA, M. C. F. R. In: Práticas de numeramento na EJA. Org. CATELLI, R. **Formação e práticas na educação de jovens e adultos**. 1ª ed. São Paulo: Ação Educativa. 2017, p. 105 – 115.
- FONSECA, M. C. F. R.; SIMÕES, F. M. Apropriação das práticas de numeramento na EJA: valores e discurso em disputa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo: USP, v. 40, n. 2, p. 517-532, 2014.
- LIMA, L. F.; PENTEADO, M. G. Barricada, bandeiras, escola, jôquei-club: atividades matemáticas para pessoas na terceira idade. **Revista Em Extensão**, v. 12, n. 2, p. 109-127,



2013.

SILVA, N. da; SILVA, G. H. G. da; JULIO, R. S. Contribuições para a Formação Inicial de Professores de Matemática a partir de seu Envolvimento em um Projeto Extensionista Direcionado ao Público Idoso. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**. 2021, v. 35, n. 70, pp. 766-793.

UNESCO. **3º Relatório Global sobre Aprendizagem e Educação de Adultos**. Paris: UNESCO, 2016.



SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE MATEMÁTICA COM JOVENS, ADULTOS E IDOSOS DO CAMPO

Jonathas Maycon dos Reis Almeida
UFRB
jmdralmeida@gmail.com

Nilson Antônio Ferreira Roseira
UFRB
nroseira.ufrb@gmail.com

Eixo 1- Aprendizagem matemática de estudantes da EJA

Introdução

Neste trabalho nos dedicamos a apresentar os resultados de uma pesquisa realizada como requisito acadêmico do Mestrado em Educação Científica, Inclusão e Diversidade (PPGECID), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, a qual se pautou em alcançar o seguinte objetivo: apresentar uma sequência didática de matemática destinada a jovens, adultos e idosos do campo, considerando especificidades próprias que são implicantemente para suas aprendizagens.

Referencial teórico

Adotamos e discutimos quatro conceitos teóricos. O primeiro deles foi o de *Educação do Campo* (EdoC), cujo estudo enfatizou os aspectos que a sustentam como construto teórico e prática social, para o qual adotamos as contribuições de Arroyo (2017), Caldart (2008) e Molina (1999). O segundo conceito foi de *Educação de Jovens, Adultos e Idosos* (EJA), cuja discussão teórica atentou para os seus princípios, funções e especificidades, tendo como referência os trabalhos de Arroyo (2017) e Moura (2018). Em terceiro lugar, dedicamo-nos ao conceito de *processo de ensino-aprendizagem de matemática*, com destaque para os fundamentos epistemológicos que lhe dão sustentação e para o que acolhemos as contribuições teóricas Fonseca (2020), Roseira (2014) e Lima (1999). O estudo realizado em torno desses três primeiros conceitos nos permitiu definir o *processo de ensino aprendizagem de matemática com jovens, adultos e idosos do campo* como um modelo de ensino que



possibilita aos estudantes perceberem a matemática em seu cotidiano, valorizando e se apropriando da cultura campestre e fortalecendo questões de cidadania, de modo que as experiências vividas pelas diferentes níveis de desenvolvimento cognitivo sejam agregadas ao processo de ensino-aprendizagem de matemática. Por fim, nos concentramos no conceito de *sequências didáticas* e na apresentação de sua *estrutura*, a saber: a apresentação da situação de ensino, a produção inicial, os módulos e a produção final (Dolz, Noverraz e Schneuwly, 2013).

Metodologia

Adotamos como abordagem de pesquisa a qualitativa. Para alcançar os objetivos apresentados na pesquisa, utilizamos a revisão bibliográfica para compreender os embasamentos teóricos pertinentes ao ensino de matemática com jovens, adultos e idosos do campo; a pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas como instrumentos de coleta de dados. As entrevistas foram realizadas remotamente e os sujeitos escolhidos foram professores de matemática que atuam com jovens, adultos e idosos do campo, escolhidos a partir da experiência docente com estes sujeitos. Os professores foram convidados a partir de grupos de *whatsapp*, cuja temática fosse Educação do Campo ou Educação de Jovens, Adultos e Idosos. As respostas dos entrevistados foram transcritas, categorizadas, classificadas e apresentadas em forma de tabelas para a respectiva análise de conteúdo.

Resultados

Para realizar a análise dos dados nos orientamos no sentido de responder a seguinte questão de pesquisa: *como deve se constituir uma sequência didática de modo que leve em consideração as especificidades do processo de ensino-aprendizagem de matemática para jovens, adultos e idosos do campo?* Para isto consideramos os resultados dos estudos teóricos realizados em diálogo com os dados coletados junto aos professores entrevistados, o que foi



feito a partir das cinco seguintes categorias analíticas: (1) engajamento político do professor; (2) articulação entre conhecimentos e saberes; (3) construção curricular alinhada com o contexto campesino; (4) conhecimento matemático como uma construção sociocultural; e (5) considerações cognitivas referentes à idade dos estudantes. Em relação ao *engajamento político do professor* para atuar na Educação do Campo, dois dos entrevistados defenderam que o docente deve entender o que é Educação do Campo e seus princípios (BRASIL, 2010, p. 1-2). Isto significa compreender o contexto da comunidade camponesa, validando o que é importante para os mesmos, numa atitude de empatia e desenvolvendo um olhar sensível ao contexto social, político e cultural de sujeitos que vivem, sob as marcas severas do preconceito, da marginalização e invisibilidade por conta de sua origem camponesa, seu jeito de falar e se expressar; além da discriminação que estes sujeitos sofrem por estarem retornando a escola numa idade avançada, muitas vezes, nas séries iniciais, na condição de trabalhadores de ocupações pouco valorizadas pela sociedade (ARROYO, 2017, p. 35). Na *segunda categoria*, analisamos a articulação entre os conhecimentos construídos na escola com os saberes culturais dos estudantes. Neste quesito, todos os professores defendem que o ensino-aprendizagem de matemática com jovens, adultos e idosos do campo deve ser desenvolvido fazendo articulação entre os saberes culturais dos estudantes com o conhecimento científico construído em outros espaços. Isto coaduna com as orientações da Etnomatemática, pois este programa ou teoria busca, nas raízes culturais dos povos, compreender as matemáticas que são utilizadas para resolver os problemas que emergem do seu cotidiano (D'AMBRÓSIO, 2018, p. 28). A partir da *categoria 3*, apresentamos as análises das afirmações que os professores fizeram em relação à construção de um currículo voltado para as necessidades dos estudantes locais, valorizando sua cultura e saberes. Neste sentido, os professores foram categóricos em afirmar acerca da necessidade da construção de um currículo que contrapõe um modelo de currículo hegemônico, sem sentido e direção, com conteúdos pré-estabelecidos e sem questionamentos. A Educação do Campo propõe uma formação na perspectiva emancipadora, reflexiva onde fomenta a formação de sujeitos históricos e críticos desejosos em transformar realidades. Na *penúltima categoria*, buscamos



identificar nas respostas dos professores que percebem o conhecimento matemático imbricado com questões sociais e culturais que emergem do contexto, de maneira dinâmica e viva, modificando a forma de pensar e viver do homem. Nesse quesito, os professores demonstram entender que o conhecimento matemático permite modificar a realidade do educando a partir das situações oportunizadas pelo processo de ensino-aprendizagem de matemática. Assim, o contexto sociocultural dos estudantes jovens, adultos e idosos do campo se revela com possibilidades de aprendizagens que nós, enquanto professores, devemos utilizar como ferramentas que podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem de matemática (D'AMBROSIO, 2018, p. 90). Por fim, na *categoria 5*, agrupamos as afirmações dos professores que sinalizam acerca da importância da diversidade etária na EJA/CAMPO. No que diz respeito a este tópico de análise, os professores afirmaram que esta especificidade enriquece o processo de ensino-aprendizagem, quando os estudantes compartilham suas experiências, seus saberes e os aspectos culturais das origens deles. Por outro lado, apesar dos professores entenderem os diferentes níveis de desenvolvimento cognitivo modificam as formas de aprender e ensinar, o que percebemos, na maioria das vezes, é uma infantilização das atividades utilizadas em sala de aula na tentativa de facilitar a aprendizagem, como se os estudantes de idade mais avançada fossem incapazes de aprender.

A partir da articulação entre os princípios da Educação do Campo, os princípios e funções da Educação de Jovens, Adultos e Idosos e as especificidades do processo de ensino-aprendizagem de Matemática com jovens, adultos e idosos do campo, sugerimos que os professores considerem os critérios listados a seguir, na elaboração de sequências didáticas: 1) adoção de uma concepção ampliada e crítica sobre o campo; 2) valorização do contexto coletivo e comunitário do campo; 3) consideração do engajamento do professor com as questões sócio-político-culturais de sua comunidade; 4) consideração da matemática como instrumento de compreensão e crítica da realidade do campo; 5) articulações entre os conhecimentos escolares e os saberes culturais (prévios) dos estudantes; 6) acolhimento das distintas manifestações matemáticas que emergem do sócio-político-cultural dos estudantes;



7) valorização sócio-político-cultural dos sujeitos; 8) consideração das atividades laborais dos estudantes como pontos de partida e suportes para suas aprendizagens; 9) adoção de perspectivas curriculares que reflitam os diversos aspectos que configuram o contexto de vida e trabalho dos jovens, adultos e idosos do campo; 10) valorização e acolhimento dos estudantes como protagonistas de suas aprendizagens; 11) abordagem do conhecimento matemático como objeto fomentador da motivação e do interesse em aprender, da reafirmação das identidades e da cultura dos sujeitos, e da disposição, para transformar as suas realidades de vida; 12) exploração das potencialidades educativas relacionadas à idade dos estudantes; 13) consideração das funções e princípios da EJAÍ e dos princípios da EdoC, na orientação das práticas pedagógicas dos professores de matemática.

Sendo assim, concluímos que é importante adotar esses critérios para que uma sequência didática cumpra o seu papel didático-pedagógico alinhado com os princípios da Educação do Campo, com os princípios e funções da Educação de Jovens, Adultos e Idosos, com as especificidades do processo de ensino-aprendizagem de matemática e, enfim, com as demandas formativas, de natureza sócio-político-cultural dos sujeitos jovens, adultos e idosos do campo.

Palavras-chave: Educação do Campo; Educação de Jovens, Adultos e Idosos; Ensino de Matemática.

Referências

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

BRASIL. **DECRETO Nº 7.352, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2010**. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Diário Oficial da União: seção 1 - 4/11/2010.

CALDART, R. S. **Sobre Educação do Campo**. In: SANTOS, Maria Aparecida dos. **Por uma educação do campo: campo, políticas públicas e educação**. Brasília: INCRA/MDA, 2008, p. 67 - 86.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed., Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2018 (Coleção Tendências em Educação Matemática).



DOLZ, J; NOVERRAZ, M. SCHNEUWLY, B. **Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento.** In: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola.** Campinas (SP): Mercado de Letras, 2004, p. 81-108.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos – Especificidades, desafios e contribuições.** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

LIMA, A. S.; LIMA, I. M. S.. **Educação Matemática e Educação do Campo:** Desafios e possibilidades de uma articulação. In: II CONEDU Congresso Nacional de Educação, - UFCG - Universidade Federal de Campina Grande, (PB) 2014, 1p.

MOURA, C. M.; SILVA, M. P. **O sujeito da EJA.** In: **EJA, diversidade e inclusão: reflexões impertinentes.** Renata Monteiro Garcia, Marluce Pereira da Silva (organização). - João Pessoa: Editora da UFPB, 2018.

KOLLING, E. J.; ERY, I.; MOLINA, M. C. **Por uma educação básica do campo (memória).** Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo, 1999.

ROSEIRA, N. A. F. **Ensino de Matemática na Educação do Campo:** desafios e perspectivas. Cruz das Almas, 2014.



ESTUDANTES DA EJA APROPRIANDO-SE DE PRÁTICAS DE NUMERAMENTO QUE ENVOLVEM MEDIDAS

Daniel Xavier Almeida

UFMG

danielxaviera@gmail.com

Luana Silva Pereira

UFMG

luana01sp@gmail.com

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

UFMG

mcfefon@gmail.com

Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi

IFMG

fedpossas@gmail.com

Eixo 1- Aprendizagem matemática de estudantes da EJA

INTRODUÇÃO

O estudo apresentado aqui traz as primeiras análises de uma pesquisa em andamento cujo objetivo é analisar, sob uma perspectiva discursiva, interações que mobilizam referências a sistemas diversos de medir e de expressar medidas, desencadeadas em aulas de matemática de diferentes contextos de Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA). Essa pesquisa se insere em um programa mais amplo que vem sendo desenvolvido desde março de 2014, retomando a análise de diversos *eventos de numeramento*, identificados em teses e dissertações do campo da Educação Matemática de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, desenvolvidas pelo Grupo de Estudos sobre Numeramento (GEN). Nossa investigação em particular, busca compreender como essas pessoas se apropriam de *práticas de numeramento escolares* que envolvem sistemas de medida.



O aprendizado dos conceitos e dos procedimentos envolvidos nas tarefas de medir e comunicar as medidas não é apenas uma ação cognitiva individual. É uma ação social de apropriação de uma prática social, que confronta valores, interesses e tradições. Por isso, aos nos debruçarmos sobre o modo como pessoas jovens, adultas e idosas, estudantes da EJA, se apropriam de práticas de numeramento que envolvem sistemas de medir e representar medidas, queremos conhecer melhor essas pessoas na sua relação com o conhecimento matemático que a escola veicula e contribuir para compor o repertório de referências analíticas para os complexos processos de apropriação de práticas de numeramento que ocorrem nas salas de aula da EJA.

REFERENCIAL TEÓRICO

Neste estudo, assumimos o termo *apropriação* na perspectiva adotada por SMOLKA (2000), para abordar processos individuais de atribuição de significados às práticas sociais, resultantes da relação entre sujeitos, e, por isso, dependentes do contexto sociocultural, sendo, portanto, considerados como ação social.

Usamos a expressão *práticas de numeramento* para nos referirmos às experiências de produção, uso, ensino e aprendizagem de conhecimentos matemáticos na intenção de colocar em evidência o caráter sociocultural que elas assumem e sua natureza discursiva (FONSECA, 2017). Assim, consideramos como práticas de numeramento as práticas discursivas em que podemos identificar a relação com conhecimentos, procedimentos, critérios e representações que aprendemos a relacionar com o que chamamos matemática e que, em geral, envolvem situações de lida com a quantificação, com a mensuração, com a organização e a apreciação dos espaços e das formas, ou com a classificação e a ordenação. Como nos estudos do GEN, incluímos tais práticas entre as práticas de letramento, ao invés de considerá-las como o análogo em Matemática das práticas de letramento em Português: a abordagem que adotamos considera que, quando investigamos práticas de numeramento, estamos investigando práticas de letramento numa sociedade da qual, se se pode dizer que é grafocêntrica, se poderia também dizer que é quanticrática (FONSECA, 2017).



METODOLOGIA

Para seleção dos eventos de numeramento que analisamos em nosso projeto, recorremos ao Banco de Eventos de Numeramento que reúne e organiza eventos de numeramento identificados em dissertações e teses de diversos contextos da EJA que foram campos de pesquisa do GEN. Os eventos selecionados para a análise que apresentamos neste trabalho envolvem, conforme os critérios do nosso projeto, ações que se referem às práticas de medição, de registros e de comunicação de medidas. Em nossas análises, buscamos destacar os sujeitos se apropriando de práticas que envolvem sistemas de medidas, focalizando motivações, referências, novas configurações e usos que os sujeitos conferem a essas práticas, no jogo interlocutivo que compõe o evento e que faz dele uma ação social histórica. Para isso, procuramos identificar as posições discursivas assumidas por estudantes e docentes nas interações que analisamos e oferecer alguns subsídios para que a análise da relação das pessoas (em especial daquelas pessoas que formam o público real ou potencial da EJA) com as práticas matemáticas não se limite à discussão de seus aspectos sintáticos e semânticos, mas considere os modos como a dimensão pragmática conforma as práticas de numeramento escolares e sua apropriação por estudantes da EJA.

RESULTADOS

O primeiro evento que submetemos a uma nova análise se encontra na tese de doutorado de Valdenice Leitão da Silva, intitulada “Práticas de numeramento e táticas de resistência de estudantes da EJA, trabalhadores na indústria de confecção” e que foi defendida em 2013 no Programa de Pós graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social da UFMG. O evento está relatado nas páginas 159 a 165 e foi nomeado pela autora como “Cuidado com as medidas”.

Na situação, a pesquisadora estava na facção de confecção de roupas em jeans onde trabalhavam diversos estudantes da turma de EJA que ela acompanhava no Distrito do Juá,



no município de Caruaru (PE). Foi nesse contexto laboral que ela testemunhou uma conversa entre Esmeralda e Ágata, que tinham 17 e 15 anos, respectivamente, eram estudantes da EJA e trabalhavam pregando cós das calças jeans na facção. A conversa era sobre a dificuldade de pregar as tiras que serviriam de cós nas calças jeans, porque estavam com a medida exata da cintura da calça, impedindo um melhor acabamento da costura.

Nas primeiras leituras desse evento, destacamos o compromisso das trabalhadoras com a realização de seu trabalho, seu cuidado para costurar as peças de roupas adequadamente e sua preocupação em ajudar os companheiros. Identificamos, entretanto, em seus enunciados permeados por atitudes de solidariedade, o uso da linguagem matemática. Com efeito, fomos identificando modos como Ágata e Esmeralda se apropriavam do conceito de medida e do uso de unidades padronizadas, não como mera reprodução do conhecimento hegemônico com seus procedimentos e valores, mas recorrendo a uma linguagem matemática socialmente valorizada, e estabelecendo e tensionando vínculos entre o discurso matemático e as formas dessas pessoas significarem o mundo.

No evento, as intenções e as condições pragmáticas das protagonistas nutrem o diálogo que estabelecem, sua reflexão e sua ação. As relações de solidariedade, marcantes nessa cena e em todo o trabalho de campo de Silva (2013), nos alertam para o nosso cuidado de educadoras/es no estabelecimento de uma relação pedagógica marcada pelo diálogo, e para uma consideração sincera e atenciosa das/dos estudantes da EJA como sujeitos de aprendizagem, conhecimento e cultura.

O segundo evento, intitulado “Soma dos ângulos internos do triângulo: *A medida vai mudar*”, é narrado na dissertação de mestrado de Cibelle Lana Fórneas Lima, intitulado “Estudantes da EJA e materiais didáticos no ensino de matemática”, que foi defendido em 2012.

Ele acontece em uma aula da EJA, em um projeto desenvolvido numa universidade, cujo objetivo era provar que a soma dos ângulos internos do triângulo resulta em 180° . A professora cola três triângulos de papel no quadro, recorta seus ângulos e os reencaixa de modo a ficarem adjacentes, formando um ângulo raso. Ao longo da aula, abrem-se discussões



importantes acerca do conceito de ângulo, do valor de sua medida e da eficácia e da aplicação no cotidiano de alguns instrumentos de medir.

Da interação que focalizamos neste segundo evento analisado, participam sujeitos discutindo sobre a valorização da medição e sua legitimidade, que assumem um caráter decisivo no modo como as/os estudantes se apropriam do conceito de ângulo. É dessa maneira que elas/eles se apropriam da medida do ângulo como sua identidade, da transposição como invariante, da medição como uma ação humana sujeita a imprecisões, valores que estão por trás e que fundamentam uma compreensão do teorema da soma dos ângulos internos do triângulo, ainda que esses valores tenham sido forjados por outro grupo cultural que lhes atribui importância e, em jogos de poder, os impõem a outros grupos.

Nos dois eventos, vemos estudantes da EJA apropriando-se de conhecimentos matemáticos, produzindo conhecimentos e julgamentos de matemática e sobre matemática, e se constituindo como sujeitos de conhecimento (FREIRE, 1996) enquanto os apropriam e produzem.

REFERÊNCIAS

FONSECA, Maria C. F. R. Práticas de Numeramento na EJA. In: CATELLI JR., Roberto (org.). **Formação e Práticas na Educação de Jovens e Adultos**. 1 ed. São Paulo : Ação Educativa, 2017, v.1, p. 105-115.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 27. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

LIMA, Cibelle L. F. **Estudantes da EJA e materiais didáticos no ensino de matemática**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UFMG, 2012.

SILVA, Valdenice L.. **Práticas de numeramento e táticas de resistência de estudantes camponeses da EJA, trabalhadores na indústria de confecção**. 2013. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2013.

SMOLKA, Ana L. B. O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. In: **Cadernos CEDES**, 50, Relações de Ensino: análises na perspectiva histórico-cultural, 1ª edição, 2000.



UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA A APRENDIZAGEM DO SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL NA EJA

Anildo Soares Flor

Secretaria Estadual de Educação do Mato Grosso do Sul
anildoflor@gmail.com

Edvonete Souza de Alencar

Universidade Federal da Grande Dourados
edvonetealencar@ufgd.edu.br

Eixo 1- Aprendizagem matemática de estudantes da EJA

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um excerto de uma dissertação de mestrado concluída no ano de 2020 , e teve como objetivo desenvolver uma sequência didática com a Literatura de Cordel para o ensino do sistema de numeração decimal em uma turma da Primeira Fase da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Partindo deste objetivo inicial, obtivemos outros mais específicos: (i) proporcionar estudos que visam melhorar e adequar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos da EJA, apontando os avanços, expectativas e dificuldades quanto ao sistema de numeração decimal; (ii) levantar os conhecimentos e as dificuldades dos alunos da 1ª fase da EJA do ensino fundamental com o uso da literatura de cordel. Assim, a questão de pesquisa elaborada na investigação foi: Quais são as contribuições do uso da literatura de cordel para o ensino do sistema de numeração decimal na aprendizagem dos alunos em uma turma da 1ª Fase da EJA ?Essa investigação utilizou os estudos de Moreira (2014) que apoia-se nas investigações de David Ausubel ,discorrendo os aportes teóricos sobre a aprendizagem significativa, no qual veremos nas seções a seguir.

Organizamos ainda essa comunicação apresentando de maneira geral como foi a realização desta investigação focando as análises em uma tarefa da sequência didática.



REFERENCIAL TEÓRICO

Utilizamos como aporte teórico os estudos de David Ausubel utilizando-se para isso das investigações de Moreira (2014), referenciando-se sobre a aprendizagem significativa. Cabe destacar que inicialmente o autor relata sobre a aprendizagem cognitiva, pois para ele esta é capaz de organizar as ideias e tudo o que foi aprendido. Assim a teoria da aprendizagem significativa idealiza que todas as aprendizagens vão se encaixando e se relacionando aos conhecimentos prévios que possuímos. Por tanto pode-se dizer que os conhecimentos se ancoram e reordenam a novos conceitos e ideias, tornando-se assim a aprendizagem .

Diante do exposto é que se tem a formação da aprendizagem significativa , que de acordo com Moreira (2014, p. 153):

O conceito central da teoria de Ausubel é o de aprendizagem significativa. Para Ausubel, aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, ou seja, este processo envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica, a qual Ausubel define como conceito subsunçor, ou simplesmente subsunçor, existente na estrutura cognitiva do indivíduo. A aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação se ancora em conceitos ou proposições relevantes, preexistente na estrutura cognitiva do aprendiz.

Assim na aprendizagem significativa, os subsunçores são o que chamamos de conhecimentos prévios dos estudantes e são eles dão suporte para a nova informação e aprendizagem. E portanto é por meio da intervenção do professor ou outras pessoas ao estudante que estes podem adquirir novos conhecimentos.

METODOLOGIA

Com a proposição de estudar a aprendizagem do conteúdo do sistema de numeração decimal na Educação de Jovens e Adultos, foi adotado o *Design Experiments* como metodologia segundo estudos de Coob et al. (2003) e Costa e Poloni (2011).



Design of Experiment destaca um grupo de instrumentos e/ou levantamentos para esboçar uma vivência estudantes ou aprendentes proporcionando o maior número de recursos e reflexões sobre a aprendizagem. Assim, considera-se :

Esse tipo de metodologia de pesquisa foi trazido especificamente para a Educação Matemática, porque as formas características de desenvolver investigações e os modelos de outras áreas, tais como a Filosofia e a Psicologia, nem sempre se mostraram adequados, uma vez que não foram criados para analisar especificamente o conhecimento matemático, porém eram usados também para esse fim. Modelos que se propusessem a análise do desenvolvimento do pensamento matemático tornaram-se necessários para que se considerasse o progresso dos sujeitos envolvidos na pesquisa (COSTA; POLONI, 2011, p. 2).

Design Experiments é uma metodologia que tem como propósito analisar processos de aprendizagem de um determinado domínio particular.

Declaramos que possuímos autorização do Comitê de Ética da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) para a pesquisa pela Plataforma Brasil, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 06785318.7.0000.8030 e o termo de número 3.246.000, aprovado em 05 de abril de 2019.

Diante do exposto, as etapas desenvolvidas na investigação foram: 1) questionário inicial, 2) pré-teste, 3) desenvolvimento da unidade 1, 4) desenvolvimento da unidade 2, 5) desenvolvimento da unidade 3 e 6) pós-teste.

Com o propósito de responder à questão de pesquisa, submetemos os estudantes a um questionário inicial e realização de um pré-teste. Com os dados obtidos, planejamos atividades matemáticas envolvendo a literatura de cordel. Ao irmos elaborando a sequência didática, as atividades eram desenvolvidas durante as aulas com a turma, característica inerente ao *Design Experiment*, que elabora as atividades e ações de acordo com o andamento e reflexões dos estudantes. Ao término, foi aplicado um pós-teste com o intuito de identificar as aprendizagens.

Ressaltamos que a pesquisa foi realizada em uma turma da 1ª fase (alfabetização) da Educação de Jovens e Adultos de uma unidade escolar da rede municipal, no interior do Mato Grosso do Sul. Os encontros aconteceram no período de agosto a outubro do ano de 2019, no período noturno. A equipe analisada eram em 10 estudantes devidamente matriculados. Após



a realização do teste diagnóstico, as atividades foram elaboradas de acordo com o desenvolvimento da turma.

De modo geral, o pré teste diagnóstico identificou que os alunos ainda não possuíam o domínio da leitura, portanto o professor foi leitor para que os estudantes pudessem responder as questões. Após essa etapa, foi desenvolvida uma sequência didática utilizando a literatura de cordel para o ensino do sistema de numeração decimal. Após o desenvolvimento da sequência didática, foi reaplicada a avaliação diagnóstica com o objetivo de verificar a evolução dos estudantes quanto à aprendizagem do sistema de numeração decimal.

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A sequência didática foi formada por três unidades, na qual cada unidade foi organizada por blocos e possui uma literatura de cordel e atividades para o ensino do sistema de numeração. Por isso, no quadro 1, apresentamos as demais unidades, blocos e temáticas.

Quadro 1 – Unidades e blocos da sequência didática

	Unidade 1		Unidade 2		Unidade 3	
Bloco	Atividade	Temática	Atividade	Temática	Atividade	Temática
1	1;4	Formação de sequência de +1	1; 3; 5;7	Reconhecimento de números	1;8; ,10	Formar números e identificá-los
2	2;5	Identificação de ordem crescente e decrescente.	2; 6;10	Identificação de intervalos na reta numérica	2; 6;7	Identificação de números na reta numérica
3	3	Formação de sequência +2	4;8	Formação de grupos	3;9	Reconhecer antecessor e sucessor
4	6	Identificação de numerais	9; 11; 12;13	Conceito de adição e subtração	4;5	Identificar intervalos na reta numérica

Fonte: Autoria própria

Neste trabalho, devido ao pouco espaço para a extensão dos dados, nos atemos a somente a apresentação do bloco 3 atividade 4 e 8.

I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -

COM
PESSOAS JOVENS,
ADULTAS E IDOSAS

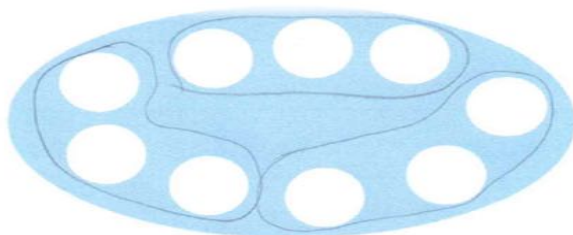


RESULTADOS

As atividades 4 e 8 formam o bloco 3, tem como objetivo desenvolver nos estudantes a habilidade de solucionar questões que abranjam a divisão de um número natural por outro, com a definição de distribuição igualitária e de medida, por intermédio de procedimentos e registros próprios.

- 4 A estrofe do cordel a seguir trata da divisão dos números por 3. Forne grupos de 3 elementos e escreva a quantidade formada.

*Depois do 8 vem o 9
Cuidado pra não errar
Divida este valor
Por 3 e veja quanto será?*



Total de grupos formados: 3

- 8 A estrofe, a seguir, trata de uma soma de dois números. Pensando nisso, complete com os desenhos que faltam e depois faça a divisão em grupos de dois e escreva a quantidade e quantos grupos de dois foi possível formar.

*Quanto é 13 mais 3
Você sabe me dizer?
Divida o resultado por 2
E veja o valor que encontrei.*



no EF

total de elementos: 16
Total de grupos formados: 8

Estas atividades tem como objetivo verificar a noção de repartir. O aluno EF desenvolveu a questão sem dificuldade, demonstrando que já tem uma aprendizagem prévia sobre a divisão. Assim, verificamos que este aluno já construiu o conceito de números desenvolvendo a questão de acordo com o solicitado. Desenvolveu a habilidade de quantificar um grupo criando uma ordem mental para realizar a contagem dos elementos do conjunto. Segundo Kamii (1992), para que não se deixe nenhum objeto sem contar nem repita nenhum, é necessário que se crie mentalmente uma relação ordenada dos objetos. É importante destacar que o estudante conseguiu agrupar os elementos e resolver as questões conforme era esperado.

REFERÊNCIAS

COOB, P. et al. Design experiments in educational research. **Educational Researcher**, Thousand Oaks, v. 32, n. 1, p. 9-13, 2003. Doi: 10.3102/0013189X032001009.

COSTA, N. M. L.; POLONI, M. Y. Design based research: uma metodologia para pesquisa em formação de professores que ensinam matemática. In: CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 13., 2011, Recife. **Anais [...]**. Recife: Comitê Interamericano de Educação Matemática, 2011. p. 1-10.



KAMII, C. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para atuação junto a escolares de 4 a 6 anos. Campinas: Papyrus, 1992.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 2014.



PORTAL DOS FÓRUMS DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS COMO *LÓCUS* DE RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Ana Santana Moreira

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

ana1fisica@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4077-2905>

Lucas Martins de Avelar

Universidade Federal de Goiás

lucasmavelar@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1948-903X>

Camila Di Paiva Malheiros Rocha

Universidade Federal de Goiás

camiladipaiva@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9579-6528>

Rones de Deus Paranhos

Universidade Federal de Goiás

paranhos@ufg.br

<https://orcid.org/0000-0002-2661-1235>

Eixo 3 - Tecnologias digitais na Educação Matemática na EJAI

INTRODUÇÃO

A escassez de materiais didáticos para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma problemática assinalada por estudos que tomam a modalidade como foco analítico (MELLO, 2015). Estudos como os de Cunha, Pereira e Neves (2021), apontam que o Portal dos Fóruns de EJA do Brasil apresenta-se como importante recurso para a identificação desses materiais.

Criado em 2005, durante o VII Encontro Nacional de Educação de Jovens e Adultos realizado em Brasília, o portal possui um sítio nacional e outros vinte e sete correspondentes aos estados e distrito federal. Cada fórum estadual e distrital de EJA tem autonomia acerca dos conteúdos das postagens da sua página, o que revela o caráter democrático e de construção coletiva que rege essa iniciativa (CUNHA; PEREIRA; NEVES, 2021).

Dessa forma, este trabalho é um recorte de uma pesquisa mais ampla desenvolvida pela Rede de Pesquisa em Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos



(REPEC-EJA) da Universidade Federal de Goiás (UFG), cuja problemática é: quais materiais didáticos de Matemática estão sendo inseridos nos portais? O objetivo geral deste estudo é mapear os materiais didáticos de Matemática disponibilizados pelos Portais dos Fóruns de EJA¹.

METODOLOGIA

O estudo tem característica de uma pesquisa exploratória (GIL, 2017) efetuada de forma on-line, que busca explicar os elementos acerca do objetivo. A busca foi realizada nos portais nacional, estaduais e distrital dos fóruns de EJA do Brasil. Os materiais foram levantados a partir da análise da página principal dos *sites*. Os itens no “Bloco de Menu Horizontal” e “Bloco de Menu Vertical” (CUNHA; PEREIRA; NEVES, 2021, p. 51) são diferentes em alguns portais. Foi, então, realizada a exploração dos ícones e outros nichos do site para verificar a presença de materiais didáticos que foram identificados em diversos *links*. Definiu-se como recorte temporal o ano de 1996, devido a institucionalização da EJA como modalidade da Educação Básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao acessar os portais nacional, estaduais e distrital foram identificados materiais didáticos de Matemática em apenas dois deles, o portal Brasil e o goiano. Esse fato coloca em questão o papel didático dos portais face ao desafio da ausência de materiais didáticos específicos para a modalidade educativa em tela. Foram levantados 55 materiais, 12 no sítio nacional e 43 no do Estado de Goiás.

O primeiro material didático identificado trata-se daquele produzido pelo Programa Integrar. Costa (2015) afirma que foram desenvolvidos alguns projetos educacionais construídos pelos trabalhadores para os trabalhadores. Contudo, há de se reconhecer os limites do que está nos documentos e o que de fato ocorre. Nesse sentido, a Confederação Nacional dos Metalúrgicos da Central única dos Trabalhadores (CNM/CUT) discutiu e refletiu sobre a formação profissional estar intimamente atrelada a educação geral. Assim,

¹ <http://www.forumeja.org.br/>



criou-se a iniciativa para relacionar os termos trabalho-educação, com foco na formação profissional e “em que o desempregado seria o centro.” (COSTA, 2015, p. 117).

Ao analisar o sumário do Caderno do Aluno o sumário tem-se temas de Matemática, Águas e o Brasil; a Globalização e Trajetória do Movimento Operário. Percebe-se, portanto, a tentativa de unir a formação geral e sindical. O Caderno do Professor tem no sumário o plano de trabalho de Matemática, Ciências, Geografia e História, além da Introdução e Créditos. A introdução explica o surgimento do programa, objetivos gerais e específicos, traz o papel e concepção metodológica, além das ações e da descrição sobre o material de apoio dos educadores. No tópico da Matemática há uma explicação sobre “o saber-fazer e o saber-pensar” e logo após há o conteúdo como disposto no caderno do aluno.

Outro material identificado, trata-se da Coleção Círculo de Formação – Caderno 3 intitulado *Mergulhados em Números: a matemática na EJA*. Ele foi elaborado pela Secretaria Municipal de Educação de São Paulo na gestão de 2001-2004, a partir da reconstrução do Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos (MOVA-SP). Este é um material didático para educadores trabalharem a Matemática no Ensino Fundamental I.

Também foram levantadas coleções de materiais produzidos e publicados pelo município do Rio de Janeiro chamados de PEJA II, divididos em Bloco 1 e 2 e subdivididos em Unidade de Progressão I, II e III cada. Esses materiais didáticos estão direcionados para os educandos e possuem textos e questões de interpretação. Há um tópico sobre curiosidades e outro sobre os números no cotidiano. Apresenta ainda avaliação e autoavaliação, sugestão de atividade e atividade prática. Na coleção há um livro sistematizado por um professor para o último semestre do Ensino Fundamental. Este é um material para a EJA na Educação à Distância (EaD). O texto possui um guia de estudos, uma conversa inicial, texto base, exemplo, resumo, atividades avaliativas, gabarito e um tópico com saiba mais.

No livro *Desafios e Possibilidades no PEJA I – Matemática* encontra-se um aporte de sugestões que se prendem a blocos temáticos. Eles iniciam com textos em diferentes linguagens (charge, história em quadrinhos, música, pintura, anúncio, reportagem etc.) e os relacionam a conhecimentos matemáticos do dia-a-dia, além de apresentar alguns textos e imagens no final do material.



No Portal dos Fóruns de EJA Brasil, encontra-se o recurso *Alfabetização de Adultos em Ciências e Matemática* que é oriundo do Projeto Escola Zé Peão que nasceu nos canteiros de obras para atender um segmento de pessoas explorada e necessitada de alfabetização. Foi uma parceria entre a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário de João Pessoa (Sintricom). O material segue a premissa de que Matemática e Ciências são indissociáveis. Portanto, os princípios matemáticos são ensinados a partir de palavras e expressões usadas no meio científico.

No portal do Fórum Goiano encontram-se a Coleção Cadernos de EJA de 1 a 13 que foram produzidos e publicados pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) do Ministério da Educação (MEC) em 2007. Nestes cadernos, encontram-se conteúdos de Matemática para o Ensino Fundamental I e II que na EJA correspondem ao I e II segmentos. Os conteúdos abordados são diversificados e interdisciplinares. Os treze cadernos da EJA do professor possuem planos de aula com objetivo, introdução, contexto com o mundo do trabalho, descrição da atividade com metodologia, além dos resultados esperados e dicas para o professor. Entretanto, os cadernos destinados aos alunos não trazem o mesmo conteúdo do caderno do professor e possuem apenas um texto em tópico na lógica interdisciplinar.

Por fim, há a Coleção *Aprender para Contar* com o manual do educador, alfabetização, primeiro encontro e dez capítulos. Com base em situações matemáticas cotidianas e de situações-problema são explorados conhecimentos matemáticos e desenvolvidos o raciocínio lógico e as competências de abstração e generalização. É um livro produzido para o letramento Matemático dos educandos da EJA.

Os materiais didáticos do Proeja-FIC/Pronatec foram vivenciados numa regência compartilhada. De acordo com Rodrigues e Costa (2015), regências compartilhadas e formação continuada são significativas no trabalho de construção de um trabalho pedagógico interdisciplinar. Existem desafios e contradições em uma formação continuada em que se pretenda dialogar com os sujeitos envolvidos na construção, contudo “a prática contínua do fazer e pensar criticamente sobre a prática pedagógica é imprescindível. O pensar sobre as



resistências veladas dos educadores, no âmbito individual ou do trabalho coletivo é outro elemento salutar.” (RODRIGUES; COSTA, 2015, p. 15). Portanto, a formação continuada dos professores deve ser constante.

CONSIDERAÇÕES

Ao mapear os materiais didáticos de Matemática disponibilizados pelos portais dos fóruns de EJA pode-se constatar a sua incipiência. Foram encontrados materiais apenas nos portais dos fóruns goiano e brasileiro de EJA. Os recursos identificados foram produzidos para o I e II segmentos (ensino fundamental) da modalidade em questão. Em relação ao público, os materiais didáticos encontrados se destinam em sua maioria para educadores. Há uma concentração de recursos didáticos no portal EJA Goiano em comparação com o portal brasileiro. Há apenas uma produção destinada à Educação à Distância. Nesse sentido, ressaltamos a necessidade do relato e da divulgação das experiências advindas do chão da escola para ampliar o portal dos fóruns de EJA como espaço de formação continuada tanto no aspecto político-pedagógico quanto nos aspectos didáticos.

Palavras-chave: Portais dos Fóruns de EJA; Materiais Didáticos; Matemática.

REFERÊNCIAS

COSTA, C. B. **Trabalho nas cadeias de produção global - Trajetórias educativo - laboral das trabalhadoras das confecções de Goiânia – GO**. 2015. 209f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

CUNHA, M. C.; PEREIRA, M. L. P.; NEVES, E. A. R. P. O Portal dos Fóruns Estaduais e Distrital de Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Brasil – 2005-2019: origem, possibilidades e desafios no ciberespaço. In: RÊSES, E. da S.; CUNHA, M. C.; PEREIRA, M. L. P. (Orgs.). **Trabalho, Educação de Jovens e Adultos e Tecnologias Emancipatórias**. Brasília: Editora Hildebrando Editor & Autores Associados, 2021, p. 14-63.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MELLO, P. E. D. Programas de Materiais Didáticos para a EJA no Brasil (1996-2014): trajetória e contradições. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 10, n.1, p. 80-99, jan./abr. 2015.



RODRIGUES, M. E. C.; COSTA, C. B. Formação Continuada dos Profissionais do Proeja-Fic em Goiânia-GO: ações, limites, contradições e possibilidades. In: **V Seminário Nacional de Formação de Educadores de Jovens e Adultos (SNFEJA)**, UNICAMP. Campinas, SP, 2015.



A JUNÇÃO EJA E TECNOLOGIA: APRESENTAÇÃO DE OFICINA EM UMA ESCOLA DE BELO HORIZONTE/MG

Renata de Souza França

Universidade do Estado de Minas Gerais

renata.franca@uemg.br

<https://orcid.org/0000-0002-3809-0975>

Liliane Rezende Anástácio

Universidade do Estado de Minas Gerais

liliane.anastacio@uemg.br

<https://orcid.org/0000-0003-2948-2499>

Laura Carvalho de Souza

Universidade do Estado de Minas Gerais

laura.1393582@discente.uemg.br

Ana Luzia Boncompagni

Universidade do Estado de Minas Gerais

ana.1393603@discente.uemg.br

Eixo 3 - Tecnologias digitais na Educação Matemática na EJA

Introdução

A Educação de pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJA) possui grande relevância social e é necessário direcionar um olhar voltado para a Educação Libertadora. Para que a formação desses sujeitos seja efetivada, de forma que englobe todo o contexto sociocultural, a inserção de Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) na educação pode ser um instrumento de facilitação. Gomes (2020) explana que a tecnologia é a forma de mudar o mundo e de criar novas oportunidades pessoais, sociais e profissionais. Isso se dá pelo fato de que por meio dessa, é possível a criação de soluções inovadoras que ajudem no desenvolvimento de pessoas, no aperfeiçoamento do material didático e no complemento matemático, conciliado a recursos já utilizados pelos professores. Ademais, se estimula a



resolução de problemas, reflexões, práticas de negociação, criatividade, entre outros (GOMES, 2020).

Nesse sentido, esse estudo visa apresentar, por meio do relato de experiência, as ações de um projeto extensionista realizado na EJAI de uma escola do município de Belo Horizonte/MG para a aprendizagem tecnológica e matemática. Logo, busca-se responder o seguinte problema de pesquisa: Quais foram as ações desenvolvidas pelo projeto de extensão oferecido à EJAI da Escola Municipal Maria de Magalhães Pinto (EMMMP) em Belo Horizonte/MG, para o ensino da tecnologia e matemática?

Educação de pessoas Jovens, Adultas e Idosas e a inclusão educacional e tecnológica

A Constituição de 1988 pode ser entendida como um amplo objeto de estudos e análises na medida em que buscou legitimar o dever do Estado de garantir a escolaridade básica, independentemente da idade, a todos os cidadãos brasileiros. De acordo com os artigos 205 e 208 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a educação é um direito de todos e dever do estado e deve ser assegurada de forma gratuita aos cidadãos. Entretanto, quando se trata da Educação de pessoas Jovens, Adultas e Idosas, Silva (2020) salienta que se tem um perfil de aluno, muitas vezes, em cenários de discriminação da sociedade e que vivenciam situações reais de exclusão social e elevada taxa de evasão escolar (ALMEIDA, 2020).

Arroyo (2017) aponta que o pensamento educacional sempre esteve muito relacionado à consciência e ao saber em desfavor das visões críticas. Torna-se necessário reconhecer que a pluralidade de ações educativas e os processos formadores, exercidos de diferentes maneiras e que são próprios da formação humana, ainda não foram incorporadas às produções recentes sobre a EJAI. De acordo com Arroyo (2017) a EJAI se estrutura ainda num processo de escolarização infantilizado, segundo o qual a distribuição dos tempos escolares, a carga horária, a distribuição dos tempos dos professores e a enturmação dos alunos se articulam acerca dos conteúdos disciplinares. Em contra partida, considerando a



contemporaneidade, a educação escolar se encontra com as possibilidades de uma nova organização curricular enriquecida pela variedade de modelos e conteúdos que a Tecnologia Digital de Informação e Comunicação traz.

Santos e Bonfim (2017) afirmam que a TDIC, enquanto recurso didático digital, auxilia o professor, não só como ferramenta de trabalho, mas também para estreitar o relacionamento com os alunos. Nessa perspectiva, para que a EJAÍ seja elemento que traga grandes mudanças sociais, é necessário dispor de um ensino humanizado e que englobe o contato com a realidade do aluno. Neto (2019) acrescenta que a inserção de TDIC precisa estar associada à reflexão crítica, teórica e prática sobre os principais fundamentos do currículo e da formação docente, principalmente quando o assunto é a matemática e a EJAÍ.

Metodologia

Esse é um estudo descritivo, que tem como objetivo apresentar as ações de um projeto extensionista realizado em uma turma a de EJAÍ da Escola Municipal Maria de Magalhães Pinto (EMMMP). O estudo também assume um caráter qualitativo, no qual, para Martins (2017, p. 19), “ocorrem classificações e análises dissertativas sobre certas situações ou fato, sem, no entanto, eliminar completamente os cálculos”. Na sessão adiante, relatos metodológicos quanto à oferta do projeto extensionista será relatado.

Relato de Experiência: apresentação de uma oficina matemática a EJAÍ

Essa é uma ação extensionista realizada com o objetivo proporcionar o acesso à educação matemática e à capacitação dos estudantes que não concluíram a Educação Básica. A atividade faz parte de um projeto de extensão ligado ao NEP TECMAT (Núcleo de Estudo e Pesquisa em Formação Tecnológica e Matemática Cotidiana) da Universidade do Estado de Minas Gerais, unidade Ibirité. A ação foi realizada por meio de oficina, em uma turma composta por 12 estudantes ligados a EJAÍ, em um anexo da Escola Municipal Maria de Magalhães Pinto (EMMMP) da rede municipal de Belo Horizonte, chamado Cac Serrano, durante o período da tarde, enquanto seus participantes frequentavam a EJA. A oficina aconteceu durante 15 dias, com duração de 1h30/dia no mês de Dezembro de 2021.



A metodologia se concentrou em utilizar a sala de aula e os recursos dos tablets, adquiridos com verbas da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte no ano de 2021, para aprender matemática por meio da ferramenta digital *Khan Academy*. O *Khan Academy* é uma plataforma digital gratuita tanto para estudantes quanto para professores, que oferece material de diversos conteúdos matemáticos e não tem fins lucrativos. A plataforma tem seus conteúdos direcionados à metodologia ativa de gamificação. Dentro da plataforma é possível que cada estudante avance no seu ritmo, o que caracteriza uma aprendizagem personalizada. (BACICH, NETO e TREVISANI, 2015).

A escolha do público se deu pela demanda da própria escola, que conhece e tem contato com uma das coordenadoras do NEP TECMAT. A escolha da utilização do *Khan academy* ocorreu devido conhecimento das professoras que ministraram a oficina e que tem participado de diferentes cursos de formação da plataforma. Ademais, salienta-se que a escolha de ferramentas para a utilização na EJAI devem ser bastante questionada e reflexiva, a ponto de se conseguir escolher àquela capaz de proporcionar a inclusão desse grupo frequentemente excluído e mitigar bloqueios afetivos, medos e traumas. Logo, entendeu-se que o *Khan Academy*, por permitir personalizações, jogos e gamificação seria uma escolha assertiva.

Ao início da oficina, realizou-se o trabalho de reconhecimento dos recursos digitais utilizados- os tablets- explicitando como funcionava como ligava e inclusive a força que se depositava para digitar na tela. Após o reconhecimento dos tablets como um instrumento pedagógico, foi apresentado o site *Khan Academy*. As atividades desenvolvidas durante a ação extensionista abordaram temas relacionados à contagem, como: utilizar números naturais como indicador de quantidade, o reconhecimento de situações em que os números indicam código de identificação e contagem de maneira exata ou aproximada.

Para além do aspecto matemático, as atividades escolhidas tinham também o objetivo de intermediar o primeiro contato dos estudantes com as TDIC, em especial o tablet. Assim, primeiro apresentava-se o conteúdo que seria visto na plataforma, qual local as atividades apareceriam, bem como deveria ser realizadas. As professoras liberavam as atividades para os



alunos, que durante as 1h30/dia as executava. A própria plataforma permite que auxílios sejam pedidos, demonstrando vídeos e/ou explicações, mas ressalta-se que havia a presença de professores que mediavam e esclareciam os conteúdos sempre que necessários.

Observou-se que durante a realização das oficinas, os estudantes mantiveram-se comprometidos com as atividades, sem perder a disposição e o interesse. As discussões ocorreram principalmente, quando perceberam que o Khan Academy emitia feedbacks em tempo real, possibilitando que os mesmos soubessem se tinham errado ou acertado as questões. Ao final, entendeu-se que a proposta com oficinas voltadas para o uso da TDIC, aqui representada pelo tablete e pelo *khan academy*, trouxe animação e novas habilidades para os estudantes da turma EJA Cac Serrano. Além disso, possibilitou interação, trocas e diálogos entre os próprios alunos, que se ajudavam e aprendiam conjuntamente.

Porém, não pode ser deixado de citar o desafio que o manuseio da TDIC apresentou para os alunos, muito mais que a matemática, inclusive. Devido à proposta ser uma oficina e com tempo limitado, não foi possível um completo nivelamento dos conhecimentos tecnológicos digitais que os alunos possuíam. Dessa forma, foram explicitados de maneira geral, os ensinamentos básicos que pudessem permitir um primeiro contato com as ferramentas e ações simples e práticas para o andamento da oficina.

Considerações finais

Nota-se que a Educação de Pessoas Adultas, Jovens e Idosas possui conotação especial sob o olhar que se deve ter em relação os sujeitos ali inseridos. Trazer a realidade desses alunos, bem como as conotações do ambiente em que vivem, se faz necessário para uma educação eficaz e libertadora. Inserir as TDIC nesse segmento, surge como uma estratégia positiva de inclusão e de motivação dos estudantes, que podem se inteirar sobre a utilização dos recursos tecnológicos, assim como aprender a matemática. Entretanto, salienta-se a necessidade de uma escolha adequada tanto da TDIC utilizada quanto dos materiais. É preciso pensar no aluno da EJAÍ em sua completude, considerando os aspectos de exclusão, ambiente e limitações.



A ação extensionista oferecida, por meio de oficina, permitiu que duas temáticas, muitas vezes vistas como complexas na EJAI fossem trabalhadas. O resultado foi considerado satisfatório, tomando como parâmetro o envolvimento e desempenho dos estudantes quanto à utilização dos tablets e a construção de saberes matemáticos com a plataforma *Khan academy*. Salienta-se que essa oficina foi realizada a uma escola de Belo Horizonte/MG, que serve de modelo para outras oficinas, mas os resultados não podem ser generalizados, haja vista, que toda a estrutura e escolha das atividades se deram para esse grupo específico.

Referências

ALMEIDA, Lúcia Maria de; SILVA, Clécio Danilo Dias da; TORRES, Carina Ioná de Oliveira. **Tecnologia educacional e inclusão social na Educação de Jovens e Adultos (EJA)**. *Civicae*, v. 3, n. 1, p. 1-12, 2021.

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

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; DE MELLO TREVISANI, Fernando. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso Editora, 2015

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

GOMES, Fabiana et al. **Tecnologia para a educação do século XXI**. *Revista Inclusiones*, p. 259-275, 2020.

MARTINS, Julio. *Metodologia de Pesquisa Científica*. [s/l]: Dowbis Editora. 2017. Disponível em: <https://doceru.com/doc/x1x108>. Acesso em: 24 set. 2022.

SANTOS, N. F; BONFIM, E. L. S. E-FACEQ: **Revista dos discentes da faculdade Eça de Queirós**, ISSN 2238-8605, Ano 6, Número 9, maio de 2017.



NETO, Alaim Souza. **Relatos de Experiências de Docentes de EJA e Língua Portuguesa: problematizando o uso de tecnologias digitais.** Caminho Aberto: revista de extensão do IFSC, 2019.

SILVA, Analise Jesus da. **EJA, Direito Social e Humano.** Jornal Pensar a Educação em Pauta. 9 de agosto 2020. Disponível em:
<https://pensareducacao.com.br/pensareducacaoempauta/eja-direito-social-e-humano/>
Acesso em 23 set. 2022.



CONTRIBUIÇÕES DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS NO PROGRAMA ALFABETIZAÇÃO E FAMÍLIA

MORAIS, Helimar Vieira
Secretaria Estadual de Educação do Estado de Goiás
helivieira1715@gmail.com
0000-0001-6101-6047

SANTOS, Hélio Rodrigues dos
Secretaria Estadual de Educação do Estado de Goiás
rodrigueshelio75@gmail.com
0000-0003-3958-5256

Eixo 2 - Formação Inicial e Continuada de docentes que ensinam matemática na EJAÍ

RESUMO: Este texto, refere-se à descrição de oficinas pedagógicas na perspectiva da Educação Matemática para professores alfabetizadores do Projeto Alfabetização e Família do Estado de Goiás. O objetivo geral foi ofertar formação continuada na perspectiva da Educação Matemática para os alfabetizadores do Projeto Alfabetização e Família. Como objetivos secundários, nos propomos a descrever o Projeto, discutir sobre a importância da Educação Matemática na Alfabetização de Jovens e Adultos e analisar as contribuições das oficinas pedagógicas para os alfabetizadores. A proposta metodológica é de abordagem qualitativa do tipo descritiva, assumindo a pesquisa participante para coletar os dados e a análise descritiva para interpretar as informações. A abordagem teórico-conceitual tem como referência as contribuições de Santos (2021); Moreira (2021), Viera; Moreira (2022). Os resultados apontaram que a Educação Matemática possibilita novas formas de problematizar a realidade dos alfabetizandos, o Projeto Alfabetização e Família se faz necessário para combater o analfabetismo no Estado de Goiás, além de evidenciar a necessidade de formação na perspectiva da Educação Matemática para os professores alfabetizadores do Programa Alfabetização e Família.

Palavras Chaves: Ensino de Matemática; Projeto; Alfabetização

Cenário inicial

No Brasil, conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) do ano de 2019, aproximadamente 11 milhões da população brasileira acima de 15



anos estavam em situação de não alfabetizadas. Com efeito, faz-se necessário, programas e projetos para incluir estes sujeitos que se encontram aquém da sociedade, isto é, em situação de excluídos do ponto de vista da sociedade alfabetizada.

Com relação ao Estado de Goiás, conforme o Instituto Mauro Borges (2019) são 285 mil “analfabetos funcionais”. Desta maneira, estes dados impactam no Plano Nacional de Educação (PNE) e no Plano Estadual de Educação (PEE). No PEE, essa ação de alfabetização está ligada diretamente a meta 7, que se propõe à.

Universalizar a alfabetização da população com 15 (quinze) anos ou mais, até o final da vigência deste Plano e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional (2015-2025).

Nessa perspectiva, a que se cumprir com o Objetivo Estratégico 8.1 do Planejamento Estratégico/2022 da Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) que é reduzir em 5% a taxa de analfabetismo entre jovens a partir de 15 anos, com ênfase na Língua Portuguesa e Matemática.

Entendemos que, em virtude do nosso público-alvo serem sujeitos que se encontram no mundo do trabalho, estimular os alfabetizadores a utilizar a Língua portuguesa e a Matemática de acordo com a realidade como ponto inicial para ensinar e aprender em uma perspectiva dialógica torna-se essencial para contribuir na vida destes indivíduos.

Em cena, este trabalho é de abordagem qualitativa do tipo descritiva, assumindo a pesquisa participante para coletar os dados e a análise descritiva para interpretar as informações. Destarte, este trabalho divide-se em duas temáticas além da introdução e reflexão final. Na primeira seção, apresentamos o Projeto Alfabetização e Família do Estado de Goiás, em seguida, enarramos a oficina pedagógica sob a égide da Educação Matemática.

O Projeto Alfabetização e Família

Este projeto destina-se as pessoas não escolarizadas que por algum impedimento social não tiveram acesso ou encerraram o seu ciclo educacional. Ao constatar que vivemos em uma sociedade extremamente violenta, racista e com imensas desigualdades sociais, regionais e educacionais, fez-se urgente pensar em um projeto de educação e propostas



metodológicas assentadas em novos modelos pedagógicos capazes de satisfazer as necessidades atuais dos estudantes a medida que “(...) a essa população seja assegurado melhorias na qualidade de vida que se entrelaça com a possibilidade de mudanças em outras esferas, como: a social, a cultural e a econômica” (BRASIL, 2022, p. 3).

Contribuições das oficinas pedagógicas para os alfabetizadores do programa alfabetização em família

Ao iniciar a nossa fala, experimentamos trazer os alfabetizadores para o debate, inserindo-os na oficina, sobretudo para compreendermos brevemente o que é Educação Matemática e quais são as suas contribuições para a Alfabetização de Jovens e Adultos. Neste sentido, não intencionamos descrever o que é a Educação Matemática, porém, vamos discutir a sua necessidade nas aulas para os estudantes impedidos de estudar no tempo certo. Para tanto, o que é Educação Matemática? Apontamos à como área de conhecimento autônoma “que vem se consolidando na interseção entre a Antropologia, Filosofia, Pedagogia, Educação, Matemática, Sociologia, entre outras áreas do conhecimento” (SANTOS; MOREIRA, 2021, p. 19). As suas contribuições para a educação no geral são imensas e bem como temos enfatizado, para a Alfabetização não é diferente. Ouvidas algumas respostas, buscamos esclarecer algumas dúvidas dos alfabetizadores a fim de, refletir sobre o seu papel em face do ensino de Matemática para os alfabetizandos.

Com efeito, buscamos problematizar junto aos cursistas a importância da Matemática, isto é, o local que ela ocupa na vida dos sujeitos que não estão devidamente alfabetizados, mas, que possuem um letramento matemático imensurável. Assim sendo, é perceptível que a experiência social destes estudantes é fundamental para construir aprendizagens significativas. Desta maneira, sabendo que os alfabetizandos estão inseridos no mundo do trabalho e que todas as suas relações ultrapassam a educação financeira, resolvemos problematizar a vida do trabalhador em situação de não alfabetizado partindo de exemplos reais.

Com isso, problematizamos da seguinte maneira: um indivíduo em sua diária recebe em média R\$120,00 por dia. Considerando o gasto diário com a passagem que corresponde a



R\$10,30, café da manhã R\$6,50 e almoço R\$15,00. Desse modo realizamos os cálculos com os cursistas, obedecendo às ordens e problematizando os valores. Dessa forma concluímos que juntando as duas refeições mais o valor do transporte público, gastaríamos em média R\$31,80. Posto isso, ao subtrairmos este valor por R\$120,00, o valor real do dia do nosso trabalhador seria equivalente à R\$88, 20 ao dia. Com isso perguntamos aos cursistas, vocês haviam pensado nestes gastos? Porque é importante pensarmos nestes valores? De fato, o dia do diarista é o mesmo com relação ao assalariado?

Em meio aos cursistas, ouvimos diversas respostas, mas a que nos chamou a atenção foi *“Nenhum trabalhador faz essas contas, nem mesmo os que são alfabetizados! Acho que essa forma de pensar a Matemática nem só para a EJA é necessário, mas as regulares também”* ou mesmo *“Ele pode até ganhar mais que o assalariado, mas e os seus diretos trabalhistas?”*. A partir das situações problemas, conseguimos trazer os alfabetizadores para o campo da discussão, haja vista que, não somente o cálculo é importante, mas, o processo em que utilizamos a Matemática para responder e interpretar a realidade é essencial para compreendermos direitos e deveres bem como exercer plenamente a nossa cidadania.

Ante ao exposto, acreditamos que, realizar problematizações partindo do real, estimula os sujeitos a repensarem a sua trajetória, a realidade, a aplicabilidade e os conceitos reformulados anteriormente. É fato que, ao refletir criticamente o dia a dia do trabalhador alfabetizando não só utilizamos a Matemática, mas de forma sustentável, trabalhamos a interdisciplinaridade, o cognitivo, o afetivo e o motor, reconhecendo o cálculo como fundamental, mas questionando os valores e as suas aplicações.

Embora seja uma simples atividade, como observamos, emergiu o descaso com a quantidade de desempregados no Brasil, o imenso descaso com os trabalhadores e os valores exorbitantes das passagens. Acreditamos que ensinar na EJA, faz-se necessário garantir aos nossos estudantes não só uma reinserção na escola, mas um ensino que compreenda a diversidade cultural, as desigualdades sociais e a alfabetização e o letramento matemático como fatores essenciais.



Cabe salientar que na EJA, local em que, diversos estudantes apresentam um imenso repertório cultural, isto é, um imenso conhecimento de mundo, é necessário atividades problematizadoras do dia a dia, no intuito de garantir a participação efetiva do sujeito em sala de aula. Compactuando com Santos e Moreira (2021), ao ensinar a Matemática de acordo com a realidade e partir do meio social, respeitando as suas limitações e desafios, possibilidades e processos, de fato estamos garantindo uma aprendizagem significativa. Portanto, é preciso reconhecer a Matemática como uma prática social capaz de assegurar dignidade aos sujeitos inseridos no mundo do trabalho, bem como assegurar atividades basilares para o seu cotidiano.

Considerações finais

O Projeto Alfabetização e Família do Estado de Goiás encontra-se em sua segunda etapa. Nas formações dos alfabetizadores, buscamos alinhar o ensino de Matemática como prática social. Como observamos, é preciso práticas de ensino alinhados a realidade, que estejam pautadas na vida e na ação dos sujeitos que não estão alfabetizados ou que estão em situação de alfabetização, para quebrar paradigmas e garantir a estes estudantes a efetivação do direito a educação de qualidade e a exercitarem a cidadania com alteridade e dignidade.

Portanto, “ambicionar uma sociedade que preserva a dignidade humana em todas as suas nuances, é crer que a educação seja protagonista na construção de um processo formativo de estudantes capazes de trilharem sua trajetória” (VIEIRA; MOREIRA, 2020, p. 175), exercendo a sua cidadania e contribuindo para uma pátria educadora regada de sujeitos capazes de intervir no mundo e modificar o mundo a sua maneira.

Referências

- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 22/01/2022.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.



GOIÁS. Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. **Censo Escolar da Educação Básica**, Número 03, 2019.

_____. Secretaria de Estado da Casa Civil. **Plano Estadual de Educação de Goiás** (2015-2025). Goiânia, 2015.

_____. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Modalidades e Temáticas Especiais. **Projeto Alfabetização e Família**. Goiânia, 2021.

SANTOS, H. R.; MOREIRA, G.E. Contribuições da Etnomatemática na formação continuada de professores e professoras Quilombolas que ensinam Matemática. *In*: Seminário internacional de pesquisa em Educação Matemática. 22-26/11/2021. Uberlândia. **Anais [...]**. Minas Gerais, 2021.

VIEIRA, L. B; MOREIRA, G. E. Contribuições da Educação Matemática para a cultura de respeito à dignidade humana. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 173–188, 2020. DOI: 10.5016/ridh. v8i2.26. Disponível em: <https://www2.faac.unesp.br/ridh3/index.php/ridh/article/view/26>. Acesso em: 27 jul. 2022.



DIALOGICIDADE E MATEMÁTICA: UM OLHAR PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DE RIO CLARO - SP

Suzana Aparecida Ricardo

Universidade Estadual Paulista (Unesp) - Rio Claro - PPGEM
suzana.ricardo@unesp.br

Eixo 1- Aprendizagem matemática de estudantes da EJA

INTRODUÇÃO

No ano de 2020 o mundo se viu assolado em uma pandemia¹. Para tentar diminuir a taxa de contaminação do vírus pouco conhecido, o isolamento social foi a proposta assumida mundialmente. O uso de máscaras se tornou comum na realidade do ser humano e, no âmbito educacional, escolas foram fechadas, obrigando que outros processos de ensino e de aprendizagem fossem desenvolvidos. Nesse cenário implantou-se, mesmo que de forma improvisada, o ensino remoto. O Fundo das Nações Unidas pela Infância (UNICEF, 2021), recentemente divulgou uma pesquisa apontando dados que aproximadamente 4,1 milhões de crianças e adolescentes de 6 a 17 anos tiveram dificuldade de acesso ao ensino remoto em 2020 e que, desse total, cerca de 1,3 milhões abandonaram a escola em 2021.

Aos que decidem retomar os estudos, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) torna-se uma opção. Para Gonçalves, Oliveira e Ghelli (2018, p. 134), “a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade educacional que visa saldar uma dívida social com os cidadãos historicamente excluídos das políticas públicas educacionais”. O principal objetivo da EJA é a diminuição da defasagem escolar, proporcionando o ingresso no processo de escolarização para aqueles que não concluíram o Ensino Fundamental e Médio na faixa etária considerada, pela legislação vigente, própria. De acordo com os autores, as metodologias de ensino adotadas na EJA devem ser de cunho transformador e não compensatório.

¹ : <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>



Neste contexto, a proposta de dialogicidade, descrita por Freire (2020), na *Pedagogia do Oprimido*, pode estimular o aluno a participar ativamente do processo de ensino em sala de aula e, sobretudo, a questionar sua realidade. Para Gadotti (1996) o trabalho de Freire não pode ser restrito apenas ao processo de alfabetização. Para o autor, a metodologia proposta por Freire deve ser implementada em diversas áreas, incluindo o ensino da matemática e da física. Na prática, o professor busca promover o diálogo, a criatividade, o debate, aproximando o mundo teórico do dia a dia dos alunos.

O reconhecimento da essência humana e do diálogo como prática libertadora, servem de aporte a uma metodologia que Freire chamou de Universo Temático e Temas Geradores.

Esta investigação implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica. Daí que conscientizadora também, proporcione, ao mesmo tempo a apreensão dos “temas geradores” e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos (FREIRE, 2020, p.121).

Corroborando com o exposto acima, este projeto de pesquisa, em nível de mestrado, tem como objetivo investigar as potencialidades de ação que os temas geradores, propostos por Paulo Freire, na *Pedagogia do Oprimido*, podem ter dentro de uma sala de aula da Educação de Jovens e Adultos, em escola estadual, ensino médio, na cidade de Rio Claro - SP. Esta pesquisa busca possíveis respostas a interrogação: “*É possível estudantes da Educação de Jovens e Adultos e docente construírem matemática através de temas geradores*”?

METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS

De acordo com Bicudo (2012), o termo qualitativo de uma pesquisa indica um modo de se pesquisar em que se busca trabalhar a qualidade dos dados coletados, assim como indica um recurso que define procedimentos para operar os dados da investigação. Para essa autora, se faz necessária uma interrogação, que se difere de uma pergunta, uma vez que a interrogação solicita esclarecimentos e explicitações de determinado problema, requer uma solução; uma interrogação expõe o desejo de querer saber e visa orientar um caminho para



tal. Ela se difere da pergunta, uma vez que não existe resposta pré-determinada (BICUDO, 2012).

Os pressupostos freirianos abordados nesse projeto corroboram a escolha da pesquisa participante visto que, ao se promover a horizontalidade na relação educador-educando, e nesse caso, pesquisadora-educador-educando, buscamos valorizar a cultura, a oralidade e os saberes dos sujeitos presentes em sala de aula.

A pesquisa será desenvolvida na Escola Estadual Joaquim Ribeiro, localizada na cidade de Rio Claro - SP, que oferece a modalidade EJA, ensino médio. A priori, as atividades serão desenvolvidas em 12 encontros, com duração de 45 minutos cada. A definição do ano escolar que iremos trabalhar será discutida com o professor regente da sala, em momento oportuno.

As atividades que serão realizadas em aula consistem em uma adaptação do proposto por Freire (2020) para os Temas Geradores. Para tanto, seguiremos as seguintes etapas:

1º- Levantamento Preliminar: nesse primeiro contato, se faz necessário conhecer a realidade do aluno frequentador da EJA, através de conversas com professores, direção escolar e com os alunos.

2º- Investigação: nesse momento, marcado pelo diálogo, os alunos, divididos em grupos, são convidados a expressarem temas relevantes em seu universo, com tópicos que não estejam, necessariamente, ligados a matemática, mas que fazem sentido em seu dia a dia. O objetivo dessa fase é buscar a realização do que Freire (2020) chamou de investigação temática, por meio de dois encontros.

3º - Círculo de Investigação Temática: nesta fase iremos utilizar de quatro encontros.

3.1 Codificação: Utilizando-se de diferentes fontes de comunicação (material impresso, vídeos, fotos) para que os temas elencados pelos alunos sejam apresentados de forma “codificada”. O propósito da codificação é que ela faça a mediação entre o contexto concreto e o teórico, no nosso caso, buscando a matemática presente nos temas.

3.2 Descodificação: Nessa sub-etapa, busca-se através do diálogo, o desenvolvimento de um olhar crítico para os temas, onde a ideia é que os alunos consigam identificar um tema



maior que seja unificador dos outros temas gerados, para que a partir daí, possa surgir um Tema Gerador.

4º - *Tema Gerador*: Os temas que podemos encontrar nessas discussões são de aspecto multidisciplinar e podem articular diferentes áreas do conhecimento. No nosso caso, voltaremos nosso olhar para as discussões matemáticas que podem surgir a partir dos mesmos, por meio de dois encontros.

5º - *Discussões Finais*: Nessa etapa do projeto, pretende-se através de uma roda de conversa com os alunos dialogar sobre seus entendimentos acerca dos aspectos matemáticos presentes nos temas elencados e sobre a visão deles com relação a isso. Pretende-se, através desse diálogo, apresentar e discutir a matemática implícita nos assuntos que cercam a nossa vida cotidiana, de forma que os alunos possam pensar criticamente sua importância. Para tanto, iremos dedicar dois encontros para esta etapa.

Seguindo as etapas descritas acima e a característica qualitativa de pesquisa, os dados irão emergir por meio das ações realizadas. Em todas os encontros, a pesquisadora utilizará um caderno de campo, como modo de registrar as principais discussões que surgirem no percurso. Ainda, serão disponibilizados gravadores (voz e vídeos) para, posteriormente, revisar os diálogos. Por fim, as atividades desenvolvidas pelos estudantes ao longo dos encontros também farão parte dos dados produzidos. O professor regente acompanhará todo o desenvolvimento da pesquisa, sendo ativo nas atividades.

FORMA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Uma vez tendo produzido os dados, pretendo realizar o que Gomes (2004, p. 105) chamou de categorização: “A palavra categoria, em geral, se refere a um conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si”. Partindo desse conceito, os dados serão separados em categorias, o que facilitará a organização, classificação e validação das respostas encontradas pelos nossos instrumentos de coleta. Nessa mesma direção, Lüdke e André (1996, p. 49) reforçam que



A categorização, por si mesma, não esgota a análise. É preciso que o pesquisador vá além, ultrapasse a mera descrição, buscando realmente acrescentar algo à discussão já existente sobre o assunto focalizado. Para isso ele terá que fazer um esforço de abstração, ultrapassando os dados, tentando estabelecer conexões e relações que possibilitem a proposição de novas explicações e interpretações.

A partir da análise dos dados, buscarei obter informações que possam nos ajudar a traçar possíveis indícios para nossa interrogação, elaborando reflexões acerca do uso dos Temas Geradores em uma sala de aula da Educação de Jovens e Adultos.

REFERÊNCIAS

BICUDO, M. A. V. **A pesquisa em educação matemática: a prevalência da abordagem qualitativa.** Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia, v. 5, n. 2, p. 15-26, mai-ago. 2012.

FONSECA, M. C. F. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições.** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 73. ed. Rio de Janeiro | São Paulo: Paz & Terra, 2020. 253 p.

GADOTTI, M. **Paulo Freire: uma bibliografia.** São Paulo: Cortez/ Instituto Paulo Freire - Brasília: UNESCO, 1996

GOMES, R. **A análise de dados em pesquisa qualitativa.** In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). Pesquisa Social. 23.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

GONÇALVES, E. H.; OLIVEIRA, G. S; GHELLI, K. G. M. As Tecnologias Digitais no Processo de ensino e aprendizagem da matemática na educação de jovens e adultos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 16, n. 28, 2018

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Em Aberto, v. 5, n. 31, 1986.

UNICEF. **Fundo das Nações Unidas para a Infância.** 2021. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/>>. Acesso em: 09 jun. 2022.



LINGUAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UMA ANÁLISE REALIZADA A PARTIR DE PESQUISAS NA BDTD

Haritana dos Santos Chaves Jadjiski

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

haritana_sc.jadjiski@unifesspa.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-6472-7183>

Carlos Alberto Gaia Assunção

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

carlosgaia@unifesspa.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-6472-7183>

Eixo 1- Aprendizagem matemática de estudantes da EJA

Introdução

O trabalho apresenta resultados finais de um mapeamento em pesquisas acadêmicas produzidas no Brasil no campo da linguagem matemática, no ensino da Educação de Jovens e Adultos (EJA), realizado na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Trata-se de um estudo de natureza bibliográfica, com o objetivo de elaborar o Estado do Conhecimento a partir do que dizem as teses e dissertações a respeito da *linguagem matemática na Educação de Jovens e Adultos*. Cujos dados, após coletados, foram sistematizados e categorizados permitindo algumas discussões importantes sobre o tema.

As intenções de busca por pesquisas que reverberam nesse contexto, ocorreram durante a participação em uma disciplina intitulada "Matemática e Linguagem" ofertada e cursada no Programa de Pós-graduação em Educação de Ciências e Matemática de uma Instituição de Ensino Superior nacional. Todavia, foi aprofundado com a participação em uma disciplina de "Metodologia de Pesquisa Científica", no referido Programa,



impulsionando a realização desse estudo sobre do Estado do Conhecimento da linguagem matemática no ensino da EJA.

Método

A consulta bibliográfica foi realizada em apenas uma plataforma de busca, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Com base em Morosini, Nascimento e Nez (2021), foram estabelecidos alguns critérios: de *busca* (com uso de descritores), de *filtro* (delimitação do descritor) e *inclusão/exclusão* (momento de selecionar os trabalhos que apresentavam maior relação com a temática). Assim, foram utilizados os seguintes descritores: *Matemática e EJA*, *linguagem matemática*, *letramento matemático*, *ensino da matemática e EJA*. Primeiramente, na busca com o descritor “*Matemática e EJA*” apareceram 263 resultados. Diante desse resultado, consideramos pertinente delimitar as buscas utilizando os descritores “*Letramento Matemático*, *Ensino da Matemática e EJA*”, resultando em 13 trabalhos, dos quais dois foram considerados. Posteriormente, utilizamos nova busca com o descritor “*Linguagem Matemática*, *Ensino da Matemática e EJA*”, aparecendo 23 resultados, sendo 04 utilizados. Desse modo, totalizamos 06 (seis) dissertações acolhidas, a partir da visualização do título dos trabalhos.

Ao fazermos leitura do resumo, das palavras chaves e do texto de um modo geral das dissertações, observamos a necessidade de aplicar o critério de inclusão/exclusão; incluir os trabalhos que apresentavam maior relação com a temática e excluir os que não se relacionavam com a temática *linguagem matemática na Educação de Jovens e Adultos*. Foi possível observar que das 06 dissertações, somente 03 foram incluídas considerando-se a sua forte especificidade e relação ao que se remete à referida temática. Para o registro, sistematização e categorização dos dados utilizamos o modelo de quadros Morosini, Nascimento e Nez (2021), a saber: quadro da *bibliografia anotada*, para registrar as bibliografias que seriam utilizadas, bem como, possibilitar uma releitura dos resumos; o quadro da *bibliografia sistematizada*, relação dos trabalhos com itens: número de identificação do trabalho, ano de defesa, autor, título, nível da Pós-Graduação, metodologia e



resultados e o quadro da *bibliografia categorizada*, reagrupamento em uma tabela da bibliografia sistematizada, segundo blocos temáticos que representam as categorias.

Breves Discussões sobre os Referenciais Bibliográficos

O trabalho segue elementos teórico-metodológicos do tipo *estado do conhecimento*, tido como “o estudo que aborda apenas um setor das publicações sobre o tema estudado” (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 20). De acordo com Gil (2012), dentre os diversos tipos de investigações possíveis, está a pesquisa bibliográfica, a qual se dedica à produção e à sistematização do conhecimento científico a partir de produções antecedentes. Nessa perspectiva, entendemos que investigações do tipo Estado do Conhecimento, promove a ampliação do conhecimento a respeito da temática sobre Linguagem Matemática e Ensino da EJA, cuja modalidade se destina à indivíduos que não “tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria” (BRASIL, 2020, p.30).

De acordo com Fonseca (2007) mesmo que se designe a Educação de Jovens e adultos como uma modalidade de alunos caracterizado pela idade, “[...] o grande traço definidor da EJA é a caracterização sociocultural de seu público, no seio da qual se deve entender esse corte etário que se apresenta na expressão que a nomeia” (p.15). Esses aspectos como o acesso, a continuidade e o sucesso escolar na idade própria constituem-se como caracterizações socioeducacionais importantes da EJA enquanto modalidade de ensino para garantir a escolarização dos estudantes com êxito. No entanto, depreende-se a necessidade de mais estudos e pesquisas nessa temática.

Fonseca (2007) alerta que estudos, pesquisas científicas e publicações, são relativamente pequenas no Brasil, no campo da Educação Matemática de Jovens e Adultos. Em nossa pesquisa constatamos essa lacuna para pesquisas voltadas à linguagem matemática e EJA. Para fortalecer esse cenário de pesquisa, é que “proposições de discussões a esse respeito tem sido cada vez mais frequente, em atendimento a uma demanda que foi se reconfigurando nos últimos anos”. (FONSECA, 2007, p. 09).



Resultados

Do levantamento realizado e mediante a metodologia aplicada, apresentamos os resultados, a partir da categorização dos trabalhos selecionados, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Categorizações e análises das obras selecionadas

Categorias	Tipo/Ano	Autor	Título
Resolução de problemas e linguagem em EJA	Dissertação (2015)	Otília Obst	Resolução de problemas e linguagem em EJA
Jogos e Linguagem Matemática	Dissertação (2013)	Sharon Flores	Linguagem matemática e jogos: uma introdução ao estudo de expressões algébricas e equações do 1º grau para alunos da EJA
Linguagens e aprendizagem da matemática na EJA	Dissertação (2010)	Robson Medeiros	Linguagens e aprendizagem da matemática na EJA: desafios, preconceito linguístico e exclusão

Fonte: BDTD, (2022)

Medeiros (2010) argumenta que o processo de aquisição da linguagem matemática não é algo fácil de ser resolvido; o ensino no espaço escolar perpassa os muros da escola; a sociedade aceita como “natural” o que ocorre no cotidiano, por exemplo, a discriminação da variedade linguística e dos conhecimentos matemáticos das classes populares no meio escolar.

Flores (2013), salientou a importância do aluno EJA olhar a matemática como a união de elementos estruturadores de uma linguagem. Apresenta o entendimento de que muitos alunos dominam as noções matemáticas aprendidas de maneira formal ou informal, antes mesmo de ter contato com as representações simbólicas convencionais, porém, destaca a que um tratamento respeitoso constitui ponto de partida no ensino e aprendizagem da matemática.

A pesquisa de Obst (2015), focou no cotidiano da sala de aula e no processo de apreensão e objetivação da língua materna ao utilizar os conteúdos da área da Matemática, destacou a importância de conhecimentos prévios e a elaboração de enunciados de situações-problemas criados pelos alunos. Tais ações permitiriam resolver as situações-problemas através de algoritmos ou do raciocínio lógico, promovendo a compreensão dos alunos.



Conclusão

As análises do Estado do Conhecimento contribuíram para compreender a importância de valorizar a linguagem própria que o aluno EJA leva para o ambiente escolar e a necessidade de ter um olhar reflexivo por parte do professor ao receber esse aluno em sala de aula.

Também para desmistificar que apenas a linguagem matemática formalizada permite que os alunos compreendam e aprendam matemática. A escola deve atender a necessidade pedagógica do professor e, este compreender a importância de propor uma prática diferenciada e transformadora que permita ao aluno EJA construir o conhecimento matemático.

Portanto, indispensável é o engajamento da comunidade escolar para discutir a importância de considerar as referências de mundo, as experiências, os saberes e a linguagem que esses jovens e adultos possuem, a favor de sua aprendizagem da matemática escolar,

Palavras-chave: Linguagem Matemática, Educação de Jovens e Adultos; Estado do Conhecimento.

Referências

BRASIL. LDB: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. – 4. ed. – Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2020.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação matemática de jovens e adultos**. – 2 ed. – 3 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007

FLORES, S. R. **Linguagem matemática e jogos: uma introdução ao estudo de expressões algébricas e equações do 1º grau para alunos da EJA**. 2013. 39 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MEDEIROS, R. A. B. **Linguagens e aprendizagem da matemática na EJA: desafios, preconceito lingüístico e exclusão**. 2010. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, 2010. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas.



MOROSINI, C. M.; NASCIMENTO, L. M.; NEZ, E. Estado de Conhecimento: Metodologia na Prática. **Revista Humanidades e Inovação**. V.8, n.55. 2021.

OBST, O. N. **Resolução de problemas e linguagem em EJA**. 2015. 119 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.



A VISÃO DOS ESTUDANTES DE UMA TURMA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS DO CAMPO EM RELAÇÃO À MATEMÁTICA

Mariele de Freitas Osti

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

marieleosti@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9476-6530>

Ana Paula dos Santos Malheiros

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

paula.malheiros@unesp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1140-4014>

Eixo 1

Introdução

De acordo com Fonseca (2007), a Educação Matemática de Jovens e Adultos, e porque não incluir os idosos, é uma ação pedagógica que tem um público específico, definido também pela sua faixa etária, mas caracterizado principalmente por uma identidade de exclusão sociocultural. A maioria desses sujeitos, pouco ou nada escolarizados, dominam noções matemáticas que foram aprendidas de maneira informal ao longo de suas vidas, em suas práticas diárias. Mas, embora tenham um conhecimento bastante amplo de questões relacionadas à matemática do dia a dia, são poucos “os que dominam as representações simbólicas convencionais, cuja base é a escrita numérica” (BRASIL, 2001, p. 100). Dessa maneira, quando esses alunos chegam à escola demonstram um grande interesse em aprender os processos formais (BRASIL, 2001). Conforme Fonseca (2007) nos diz, para além da dimensão utilitária da Matemática, os estudantes da Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJA) percebem, requerem e apreciam, também, sua dimensão formativa.

Nesse mesmo sentido, ao olharmos para o contexto da Educação do Campo, vemos que os movimentos sociais reivindicam acesso ao saber matemático hegemônico. Segundo



Knijnik (2004, p. 2), “em uma sociedade altamente tecnologizada, cada vez mais a Matemática tem se

constituído em uma ferramenta importante no processo produtivo e mesmo nas atividades da vida cotidiana”. Sendo assim, “estamos inevitavelmente comprometidos em possibilitar, em favorecer, em facilitar o acesso aos saberes matemáticos hegemônicos que operam na sociedade contemporânea” (KNIJNIK, 2004, p. 2). Os sujeitos do campo, e todos os que sofrem processos de exclusão, precisam ter acesso aos conteúdos da matemática escolar, pois esse conhecimento pode ser necessário para fortalecer os movimentos de resistência e de luta.

Dessa maneira, acreditamos que o ensino na EJAI das escolas do campo, em particular o de Matemática, deve estar atrelado ao cotidiano dos sujeitos que lá estão, de forma a problematizar a realidade na qual estão inseridos, priorizando o diálogo entre os saberes escolares e sua cultura, bem como, entre os professores e os estudantes. Sempre procurando por criticidade em busca da transformação de suas realidades.

A partir do exposto, entendemos que a Educação Matemática com Jovens, Adultos e Idosos do Campo deve ser desenvolvida junto aos estudantes, em uma perspectiva dialógica, problematizadora e libertadora. Ela deve valorizar os saberes e contextos dos alunos, assim como possibilitar a eles o acesso aos conteúdos escolares, contribuindo para a leitura do mundo e conscientização. A EJAI tem por finalidade a transformação da realidade na qual esses sujeitos estão inseridos (OSTI; MALHEIROS, 2021).

Considerando essa perspectiva de Educação Matemática com Jovens, Adultos e Idosos do Campo, vislumbramos a Modelagem Matemática como uma possibilidade para os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática na EJAI do Campo, em uma perspectiva problematizadora e libertadora. Diante dessa perspectiva, foi desenvolvida uma pesquisa de doutorado (OSTI, 2022), na qual atividades de Modelagem foram desenvolvidas junto aos sujeitos da EJAI de uma escola do campo. Dentre os resultados, a relação entre os participantes da pesquisa e a Matemática foi discutida e neste resumo expandido, apresentamos um recorte desse trabalho. Nele temos por objetivo expor a maneira como os estudantes da EJAI do Campo compreendem e expressam sua relação com a Matemática.



Método utilizado

A produção dos dados para a pesquisa foi realizada ao longo de três meses, em 2019, junto a uma turma multisseriada, de uma escola do campo, referente aos anos iniciais do Ensino Fundamental da EJAI, composta por 16 alunos com idades de 44 a 84 anos. Essa era a única turma da escola da Agrovila Campinas, pertencente ao Assentamento Reunidas, localizado no município de Promissão - SP.

Foi a pesquisadora que desenvolveu as atividades de Modelagem Matemática junto aos estudantes. Para tanto, foi pedido que eles pensassem e levassem para a aula temas e/ou assuntos de seus interesses, que gostariam de estudar ou discutir com os colegas. A partir da aceitação da turma, os alunos apresentaram suas inquietações, um diálogo foi estabelecido, e elegeram um único tema a ser estudado pela sala.

Os estudantes trabalhavam diariamente na roça, viviam do que produziam em seus sítios. Dessa maneira, os temas apresentados giraram em torno de suas produções, estavam incomodados com as vendas, acreditando que poderiam estar sendo enganados por aqueles com os quais comercializavam seus produtos. Sendo assim, após um debate sobre os assuntos que surgiram, a turma elegeu a produção e venda da manga Palmer como tema para ser discutido.

Nas aulas seguintes, por meio de informações apresentadas pelos alunos, ocorreu a problematização do tema escolhido. A partir dela discutiu-se semanalmente diversas indagações feitas por eles, evidenciando e buscando resolver as questões que envolviam Matemática presentes na situação. Nos resultados, apresentados a seguir, trazemos nosso entendimento sobre a visão dos estudantes em relação à Matemática.

Resultados

Os estudantes da turma da EJAI da Agrovila Campinas viam a Matemática como algo difícil, afirmavam não saber Matemática. No entanto, o que não sabiam e tinham vontade de aprender era a matemática escolar, queriam conseguir fazer contas no papel. Os alunos



tinham consciência da necessidade de dominar a matemática escolar, eles precisavam dela para poder

lutar por melhores condições de vida, para terem autonomia, como nos diz Paulo Freire, para se tornarem homens e mulheres livres, para não serem enganados pela classe dominante.

Diante do exposto, recorremos a Paulo Freire e fizemos uma relação entre a Matemática utilizada pelos estudantes em seus cotidianos com a leitura de mundo, e a matemática escolar com a leitura da palavra. Freire (2011, p. 146-147) nos diz que, “nem a leitura apenas da palavra, nem a leitura somente do mundo, mas as duas dialeticamente solidárias”. E ainda, “a leitura e a escrita das palavras, contudo, passa pela leitura do mundo. Ler o mundo é um ato anterior à leitura da palavra”.

Sendo assim, quando defendemos que os alunos necessitavam da matemática escolar, de forma alguma estamos dizendo que eles deveriam abrir mão de suas formas de lidar com questões relacionadas à Matemática, acreditamos que a matemática escolar pode vir para complementar o que já sabem, para instrumentalizá-los, no sentido de que tenham mais ferramentas para poder lutar por uma transformação social. Segundo Freire (2001), se trata de ensinar o chamado “padrão culto”, que aqui relacionamos com a matemática escolar, deixando claro que, ao aprendê-lo, as classes populares tenham nele um instrumento a mais para poderem lutar melhor contra a dominação.

Pudemos observar como os alunos da EJAÍ da Agrovila Campinas compreendem e expressam sua relação com a Matemática. Eles sabem que ela está presente em suas vidas, lidam diariamente com situações que a envolve, mas estavam em busca de aprender a matemática escolar. Precisavam dela como mais uma ferramenta para o trabalho, como um instrumento para poderem lutar por melhores condições de vida e buscarem uma transformação da realidade na qual estavam inseridos.

Ademais, de acordo com Rodrigues, Rosa, Dias e Cassimiro (2020), vemos que o homem do campo precisa aprender a matemática escolar, pois esse conhecimento é necessário para fortalecer os movimentos de resistência e de luta. Porém, é necessário que



esse conhecimento esteja interligado ao contexto desses sujeitos, pois do contrário, a Matemática pode servir aos mecanismos de exclusão e funcionar como filtro social (RODRIGUES; ROSA; DIAS; CASSIMIRO, 2020). Assim, concluímos que um caminho possível para que esse

conhecimento seja interligado ao contexto dos estudantes se dá por meio do desenvolvimento de atividades de Modelagem Matemática.

Palavras-chave: Educação do Campo; Educação de Jovens e Adultos; Educação Matemática; Modelagem Matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Educação para jovens e adultos: ensino fundamental - proposta curricular - 1º segmento. Coordenação e texto final (de) Vera Maria Masagão Ribeiro. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001. 239p.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos:** especificidades, desafios e contribuições. 2 ed., 3 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança:** um reencontro com a pedagogia do oprimido. 17 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Política e educação.** 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

KNIJNIK, G. O que os movimentos sociais têm a dizer à Educação Matemática? *In:* ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – ENEM, 8., 2004. **Anais [...].** Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

OSTI, M. F. **Educação Matemática com a turma de jovens e adultos da Agrovila Campinas:** um estudo com Modelagem Matemática. 2022. 170 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2022.



OSTI, M. F.; MALHEIROS, A. P. S. Modelagem com jovens e adultos do campo: em busca de uma educação problematizadora e libertadora. **RPEM**, Campo Mourão-PR, v. 10, n. 23, p. 213-236, set./dez. 2021.

RODRIGUES; T. D.; F. M. C.; ROSA; DIAS, N. H. L.; CASSIMIRO, F. H. Compreensões sobre Educação no Campo no âmbito da Educação Inclusiva e da Educação Matemática: o contexto de duas pesquisas. **Boletim GEPEM**, n. 76, p. 170-183, jan./jun. 2020.