

I SIMPÓSIO BRASILEIRO

DE

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

COM

PESSOAS JOVENS,
ADULTAS E IDOSAS

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -



ANAIS DO 1º SIMPÓSIO

BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM
PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

18 E 19 DE NOVEMBRO DE
2022

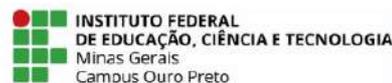
IME-USP e CIEJA Perus I

📍 SÃO PAULO/SP

Organizadores:
ANA PAULA JAHN
JÚLIO CÉSAR AUGUSTO DO VALLE



Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de
Matemática - "João Afonso Pascarelli"
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 1: NARRATIVAS PEDAGÓGICAS

1ª Edição

IME-USP
SÃO PAULO/SP

– 2023 –

FICHA CATALOGRÁFICA

S612 Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas,
(1º : 2022 : São Paulo, SP, Br)
Anais do I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com Pessoas Jovens,
Adultas e Idosas, [realizado em] São Paulo, SP, Brasil, [de] 18 e 19 de Novembro de
2022 / [orgs] Ana Paula Jahn e Júlio César Augusto do Valle. 1.ed. São Paulo :
CAEM-IME/USP, 2023.
v.1- .

ISBN: 978-65-994252-4-0
v.1. Narrativas pedagógicas
Endereço digital: https://www.ime.usp.br/caem/anais_sbemejai/trabalhos/ consultado
01/02/2024

1. Educação Matemática I. Jahn, Ana Paula, org. II. Valle, Júlio César Augusto do,
org. III. Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática "João Afonso Pascarelli"
IV. Instituto de Matemática e Estatística. Universidade de São Paulo. V. Título

Elaborada pelo Serviço de Informação e Biblioteca Carlos Benjamin de Lyra do IME-USP, pela
bibliotecária Maria Lucia Ribeiro, CRB-8/2766.



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 área de 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 viabilizar 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. Para além das mesas temáticas, foram 49 trabalhos aceitos para a apresentação no evento, sendo 22 comunicações científicas e 27 narrativas pedagógicas.

Sobre as primeiras, é importante dizer que se dividiram entre os seguintes eixos temáticos do evento: 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

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -



acolher e avaliar os trabalhos dessa natureza, 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

**PESSOAS JOVENS,
ADULTAS E IDOSAS**



**18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -**

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

**PESSOAS JOVENS,
ADULTAS E IDOSAS**



**18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -**

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

Saete Rodrigues

Sheila Ferreira Costa Coelho

Corpo Editorial do Volume 1

Denise Alves de Araújo

Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi

Juliana Batista Faria

Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca

Rony Sergio Ferreira Martins

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -



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 1 – Narrativas Pedagógicas.....	1
Mesa temática – Narrativas Pedagógicas: aprendendo com as histórias de professoras e professores da EJAI.....	6
A CONSTRUÇÃO DE UM SONHO: PERCURSOS, DESAFIOS E MUDANÇAS.....	14
Franciéllem Roberta Gonçalves Tarsila Tonsig Garcia Teijeiro	
A CONSTRUÇÃO DIALÓGICA DE SENTIDOS PARA AS PALAVRAS QUE UTILIZAMOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS.....	24
Juliana Batista Faria	
A DOCÊNCIA NA PRÁTICA: DESAFIOS INICIAIS ENTRE A TEORIA E PRÁTICA.....	34
Marluce Albring Coutinho	
A EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS E OS DESAFIOS DO USO DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO.....	40
Márcia Lucas de Oliveira	
A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO COM JOVENS, ADULTOS E IDOSOS: PRÁTICAS DE VIVÊNCIAS NO INTERIOR DA BAHIA	49
Jamilly Silva Gomes Nilson Antônio Ferreira Roseira Carolina Monteiro Alves Santana Aldinete Silvino de Lima	
A FORMAÇÃO INICIAL E A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DE UM PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS.....	59
Washington Santos dos Reis Cleber Dias da Costa Neto	
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EPJAI.....	69
Aline Gomes Pacheco Priscila Costa da Silva Jonson Ney Dias da Silva	
A JUNÇÃO DA MATEMÁTICA E AS REDES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS.....	76



Rania Silva Almeida
 Jéssica Barbosa Pessôa
 Jonson Ney Dias da Silva

ATIVIDADE MULTIDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS POR MEIO DE RECURSO FÍLMICO.....86

Ana Santana Moreira
 Elisandra Pazzini
 José Alaor da Costa

AULAS DE MATEMÁTICA NA EJA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA E REGÊNCIA PROPORCIONADOS PELO PIBID.....92

Giovanna Tonzar
 Bruna Lima Ramos Giusti

BINGO MATEMÁTICO.....100

Ana Paula Batista
 Andréia Baboim
 Cintia de Oliveira Nogueira

DISCUTINDO CESTA BÁSICA E SALÁRIO MÍNIMO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS.....105

Thiago Santos Mendes
 Jérffesson Santos Moreira
 Jonson Ney Dias da Silva

EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EPJAI: COMO GANHAR COMPRANDO.....114

Maria Fernanda de Almeida Lima
 Luisa Ramos de Almeida Gottschall
 Tiago Luz Ribeiro Souza
 Jonson Ney Dias da Silva

EMOÇÕES E EDUCAÇÃO FINANCEIRA: TRABALHANDO CONSUMISMO EM UMA TURMA DA EPJAI.....120

Viviane Chagas Santos
 Jonson Ney Dias da Silva

ENSINANDO EQUAÇÃO POLINOMIAL DO PRIMEIRO GRAU NA EJAI.....129

Adrielle Pereira da Silva
 Paulo César Xavier Duarte

ENTRE PIPAS, RÉGUAS E ABAYOMIS.....136

Wilson Queiroz
 Guilherme do Val Toledo Prado



ESTATÍSTICA NO CONTEXTO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19: UMA EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO CURRICULAR NA EJA.....	142
Yasmim Souza Carvalho Jonson Ney Dias Da Silva	
FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA: CONTRIBUIÇÕES DE UM PROGRAMA DE EXTENSÃO NA EPJAI.....	151
Gabriela Jade Novais da Silva Jonson Ney Dias da Silva	
LITERATURA DE CORDEL: TRABALHANDO GRANDEZAS E MEDIDAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS.....	161
Taíde Regis Silva Jonson Ney Dias da Silva	
O DESENVOLVIMENTO DA SIMETRIA NAS AULAS DE MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS.....	170
Paulo Ricardo Pereira Santos Silva James Bomfim Nascimento Jonson Ney Dias da Silva	
OFICINA DE JOGOS MATEMÁTICOS.....	178
Salette Rodrigues	
O QUE É DIFERENÇA?	185
Heitor Pooli Barbosa	
QUE MATEMÁTICA EM QUE ESCOLA? ENCONTROS DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA COM VIVÊNCIAS DE PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS.....	190
Victor Giraldo Cleber Costa-Neto	
REFLEXÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE SONDAGEM.....	198
Priscila Ribeiro dos Santos	
RELATO DE EXPERIÊNCIA: OFICINA DE ASTRONOMIA POR MEIO DA LEITURA DRAMATIZADA PARA EPJAI.....	209
Cristian Nathan dos Santos Jonson Ney Dias da Silva	
UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA COM EDUCANDOS DA EPJAI	218
Jaqueline Silva Carlos Arthur Gomes Pinheiro Silva Jonson Ney Dias da Silva	



UMA RELAÇÃO ENTRE O USO DA PORCENTAGEM E O COTIDIANO
DOS ESTUDANTES DA EPJAI.....227

Thiago Campos Assunção

Jonson Ney Dias da Silva



Apresentação

AS NARRATIVAS PEDAGÓGICAS NO I SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Juliana Batista Faria¹
Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi²
Denise Alves de Araújo³
Rony Sergio Ferreira Martins⁴
Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca⁵

Quando nos reunimos pela primeira vez com o propósito de organizar o *I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas*, todas as pessoas presentes se mostraram preocupadas em criar possibilidades de docentes da Educação Básica, sem vínculo com a pesquisa acadêmica, participarem efetivamente do evento. Queríamos criar um modo de participação que evidenciasse e valorizasse o saber da experiência docente na Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJAI) e, ao mesmo tempo, fosse acessível para quem nunca tivesse feito uma escrita acadêmica ou participado de um evento promovido por uma universidade.

Foi em meio a essa discussão que a professora Juliana Batista Faria sugeriu que os docentes fossem convidados a escrever “narrativas pedagógicas” e que os pareceristas assumissem o papel de “comentadores” dessas narrativas. Na ocasião, ela relatou um pouco

¹ Doutora em Educação, Professora de Matemática na Escola de Educação Básica e Profissional da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Pós-Doutoranda na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – E-mail: julianabatista@ufmg.br.

² Doutora em Educação, Professora de Matemática visitante no Instituto Federal de Minas Gerais (Campus Ouro Preto) – E-mail: fcdpossas@gmail.com.

³ Doutora em Educação, Professora de Matemática na Escola de Educação Básica e Profissional e Coordenadora do Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – E-mail: denisearaujo@ufmg.br.

⁴ Especialista em Educação Matemática, Professor de Matemática e Coordenador de Segmento do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos da Escola Politécnica Joaquim Venâncio – Fiocruz – E-mail: ronysergio@gmail.com.

⁵ Doutora em Educação, Professora Titular da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – E-mail: mcfrfon@gmail.com.



de sua experiência com a Documentação Narrativa de Experiências Pedagógicas (SUÁREZ, 2016)⁶ na Argentina e com o desenvolvimento desse dispositivo em sua atual pesquisa de pós-doutorado, em que ela investiga estratégias de produção coletiva de narrativas pedagógicas na formação inicial de professoras e professores. A proposta entusiasmou a todas as pessoas que participavam da reunião e foi amadurecida aos poucos, no âmbito de uma comissão científica especificamente criada para o trabalho com as narrativas. Além da professora Juliana, participaram dessa comissão o professor Rony Sergio Ferreira Martins e as professoras Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi, Denise Alves de Araújo e Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca.

Assim, um dos objetivos do Simpósio passou a ser instaurar um espaço coletivo de produção de narrativas pedagógicas por parte de docentes da Educação Básica, por meio das quais as professoras e os professores pudessem compartilhar suas vivências pedagógicas, conversar sobre elas e participar ativamente da escrita de textos que buscassem reconstruir, fortalecer e tornar públicos os saberes de sua experiência com o ensino de Matemática na EJAI.

Para começar esse processo, nós que integramos a Comissão Científica das Narrativas Pedagógicas escrevemos uma carta que convidava as e os potenciais participantes do Simpósio a experimentar algo que poderia ser bastante novo para todo mundo: escrever uma narrativa pedagógica. Nessa carta, explicávamos que as narrativas pedagógicas são textos de diferentes gêneros (cartas, memoriais, relatos de experiência pedagógica, diários etc.) escritos por nós, profissionais da educação, com o intuito de refletir e dialogar com nossos pares a respeito de nossas experiências, leituras, investigações, práticas e relações pedagógicas (PRADO, 2013)⁷. Elas costumam ser escritas de um modo pessoal, contando histórias que vivenciamos em nossos lugares de trabalho e/ou formação e refletindo sobre elas.

⁶ SUÁREZ, D. H. Escribir, leer y conversar entre docentes en torno de relatos de experiencia. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica**, Salvador, v. 01, n. 03, p. 480-497, set/dez. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/2999>. Acesso em: 12 ago. 2022.

⁷ PRADO, G. do V. T. Narrativas pedagógicas: indícios de conhecimentos docentes e desenvolvimento pessoal e profissional. In: **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v.4, n.10, p.149-165, 2013. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/537>. Acesso em: 22 dez. 2022.



Nessa mesma carta, esclarecemos que havia algo de diferente na escrita que propúnhamos, uma vez que ela poderia romper com a estruturação que costuma ser proposta para os “relatos de experiência” nos eventos acadêmicos que contemplam essa modalidade de apresentação de trabalho. Em geral, as orientações desses relatos indicam que eles devem trazer: introdução, objetivos, referencial teórico, metodologia, resultados, conclusões e referências. Mas queríamos incentivar que as e os participantes, ao escreverem seus textos, se voltassem mais à narrativa da experiência pedagógica sem ficarem presos a esse tipo de estruturação. Por isso, também gravamos um vídeo⁸, no qual apresentamos o “Círculo de Questões Geradoras” (FARIA, 2023, em fase de elaboração)⁹ da narrativa, composto pelas questões: O quê? Quem? Onde? Quando? Como? Por quê? Para quê? Essas questões, aliadas à reflexão pedagógica sobre a experiência relatada, auxiliariam as e os participantes a começar a escrever uma narrativa pedagógica.

Outra ação importante que tivemos no sentido de incentivar a participação de docentes (e de estudantes) foi apresentar a proposta das narrativas pedagógicas na *live* “Conversando sobre a Educação de Jovens e Adultos - EJA”¹⁰, organizada pelo professor Carlos Mathias, em seu canal no Youtube: “Matemática Humanista”¹¹. Em mais um evento da “Série Conversando sobre Educação Matemática”, Carlos Mathias recebeu alguns organizadores do evento: Júlio Valle, Maria da Conceição Fonseca, Mateus Queiroz, Jonson Ney Dias, Juliana Batista Faria e Franciele Busico, para uma conversa sobre a EJA e sobre o Simpósio. A professora Juliana aproveitou a ocasião para esclarecer a dinâmica da escrita das narrativas e para conclamar docentes da Educação Básica e estudantes de Licenciatura a se aventurarem nessa redação e a submeterem seus textos para apresentação no evento.

Ao longo do período de submissão de trabalhos, recebemos inicialmente 28 narrativas e as encaminhamos para docentes que as comentariam de modo a contribuir para a escrita da 2ª versão do texto. Essas e esses docentes comentaristas foram convidados a

⁸ O vídeo pode ser acessado em: <https://www.youtube.com/watch?v=2m-4OizBz00>.

⁹ FARIA, J. B. **Narrativas pedagógicas na formação inicial de professoras e professores da educação básica** (relatório de estágio pós-doutoral). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2023, em fase de elaboração.

¹⁰ A *live* pode ser acessada em: <https://www.youtube.com/watch?v=C978bWgbuHM>.

¹¹ O canal do Youtube pode ser acessado em: <https://www.youtube.com/@MatematicaHumanista>.



participar como pareceristas do Simpósio; mas, já no convite, esclarecemos que os convencionais “pareceres” seriam substituídos por “cartas pedagógicas”. Além disso, escrevemos orientações bem detalhadas a respeito da escrita dessas cartas e muitas dessas pessoas buscaram nosso apoio no processo de escrevê-las, já que essa não é uma prática comum na avaliação de trabalhos da maioria dos eventos acadêmicos.

Nas orientações dadas a essas e esses comentaristas, dizíamos que “escrever uma carta pedagógica é expressar um pensamento dialógico em relação à educação, buscando compreender os múltiplos sentidos da experiência pedagógica e conversar sobre os saberes nela construídos” (FARIA, 2023, em fase de elaboração). Destacando que seriam leitoras e leitores privilegiados da 1ª versão do texto, recomendamos que, como comentaristas, realizassem dois movimentos para a escrita de suas cartas. O primeiro movimento seria o de observar a si mesmos enquanto faziam a leitura, procurando contemplar, nessa observação, algumas indagações sobre a própria experiência nessa leitura: como a experiência pedagógica do professor afeta você? O que ela faz você lembrar, sentir, pensar, imaginar? O que você aprende com ela? Você já vivenciou algo parecido? Ou nunca teve a oportunidade (ou a ideia) de fazer algo semelhante? O que você vê de interessante, curioso, intrigante, singelo, singular ou especial na história contada? O segundo movimento seria, então, tecer comentários que expressassem sugestões, questionamentos e reflexões que auxiliassem a professora ou o professor a “contar um pouco mais”, a “esclarecer algo”, a “aprofundar algum aspecto”, a “ampliar alguma reflexão”, a “ver sob outro ângulo” ...

Ao todo foram produzidas 56 cartas. A autora ou o autor (ou o grupo de autores) de cada narrativa inscrita recebeu, portanto, duas cartas pedagógicas. De posse delas, autoras e autores tiveram um tempo para reescrever e submeter a 2ª versão de sua narrativa, sabendo que essa seria a versão integralmente publicada nestes anais. Esse foi outro aspecto importante do processo. Na mensagem que enviamos às autoras e aos autores com as cartas anexadas, destacamos que o processo de escrita das narrativas e das cartas pedagógicas foi uma novidade tanto para a maioria das e dos participantes que escreveram as narrativas, quanto para a maioria das e dos comentaristas que escreveram as cartas, sendo algo desafiador e exigente. Os modos de escrever as narrativas e as cartas foram diversos e as e os comentaristas se dedicaram com esmero a essa avaliação de caráter formativo,



demonstrando vontade de contribuir para que narradoras e narradores pudessem rever seu texto com outros olhares e novas reflexões, fazendo as modificações que julgassem pertinentes. Ou seja: atender às sugestões ou expectativas expressas nas cartas não seria uma condição obrigatória para que a narrativa fosse aceita para publicação. Foi muito importante ter em mente que a autoria da narrativa seria de quem as escreveu e que, por isso, as decisões sobre como incorporar (ou não) as considerações das cartas caberiam única e exclusivamente a essas e esses participantes. E se as cartas pedagógicas de diferentes comentaristas trouxessem propostas conflitantes entre si, por exemplo, as e os autores das narrativas foram orientados a refletir sobre cada proposta para tomar a decisão que julgassem mais adequada.

Depois de um trabalho tão intenso e formativo como esse, em que aprendemos tanto com as narrativas e com as cartas de colegas docentes da Educação Básica e do Ensino Superior, pesquisadores e pesquisadoras e estudantes de licenciatura e da pós-graduação, é com muita alegria que apresentamos, então, um conjunto de 27 narrativas pedagógicas que nos foram enviadas para esta publicação, caracterizadas pela diversidade de temáticas, abordagens e modos de narrar a experiência pedagógica com o ensino de Matemática na EJAI. Leitoras e leitores verão que alguns textos apresentam maior densidade narrativa, outros se assemelham a relatos de experiência convencionais. Há trabalhos que narram experiências mais amplas, envolvendo docentes de outras áreas do conhecimento ou da escola como um todo; outros focalizam episódios pessoais que, em sua singeleza, nos confrontam com o encanto e a complexidade da sala de aula. Cada trabalho é um convite para conhecermos histórias que acontecem com os sujeitos da EJAI e refletirmos sobre a educação (matemática) em uma perspectiva dialógica, crítica e humanizadora.

Agradecemos e parabenizamos a todas as pessoas que participaram do *I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com Pessoas Jovens Adultas e Idosas*, realizado no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo e no Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos (CIEJA Perus I), oriundas de diferentes regiões, escolas e universidades brasileiras. Destacamos, de modo especial, a presença massiva de estudantes de cursos de licenciatura em Matemática que foram autoras e autores de muitas das narrativas aqui presentes, trazendo para esta produção as marcas da jovialidade, do entusiasmo e da esperança que movem as futuras gerações de educadoras e educadores da EJAI.



Mesa Temática

NARRATIVAS PEDAGÓGICAS: APRENDENDO COM AS HISTÓRIAS DE PROFESSORAS E PROFESSORES DA EJAI

Juliana Batista Faria¹
Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi²
Denise Alves de Araújo³
Rony Sergio Ferreira Martins⁴
Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca⁵

O I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas teve como atividade central a apresentação de comunicações científicas e de narrativas pedagógicas escritas por docentes e estudantes de graduação e pós-graduação. Foram também propostas mesas temáticas com assuntos relevantes para aqueles e aquelas que ensinam e aprendem matemática com pessoas jovens, adultas e idosas. Contudo, diante da novidade de se propor a escrita de “narrativas pedagógicas” (PRADO, 2013), o Comitê Organizador do Simpósio julgou que seria interessante uma mesa temática sobre as tais narrativas. Assim, as pessoas poderiam conversar sobre o trabalho colaborativo entre docentes narradores e docentes escritores de cartas proposto pela Comissão Científica das Narrativas Pedagógicas para o evento e saber mais sobre o campo das pesquisas (auto)biográficas e narrativas em Educação, mais especificamente, sobre um dispositivo de investigação-ação-formação que promove a produção coletiva de relatos (narrativas) de

¹ Doutora em Educação, Professora de Matemática na Escola de Educação Básica e Profissional da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Pós-Doutoranda na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – E-mail: julianabatista@ufmg.br.

² Doutora em Educação, Professora de Matemática visitante no Instituto Federal de Minas Gerais (Campus Ouro Preto) – E-mail: fcdpossas@gmail.com.

³ Doutora em Educação, Professora de Matemática na Escola de Educação Básica e Profissional e Coordenadora do Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – E-mail: denisearaujo@ufmg.br.

⁴ Especialista em Educação Matemática, Professor de Matemática e Coordenador de Segmento do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos da Escola Politécnica Joaquim Venâncio – Fiocruz – E-mail: ronysergio@gmail.com.

⁵ Doutora em Educação, Professora Titular da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – E-mail: mcfrfon@gmail.com.



experiência pedagógica: a “Documentação Narrativa de Experiências Pedagógicas” (SUÁREZ, 2016).

Nossa mesa temática ocorreu na noite de 18 de novembro de 2022, no horário das 19:30 às 21:30h, na sala 05 do Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos – CIEJA Perus, na cidade de São Paulo. A conversa começou com a apresentação da Comissão Científica das Narrativas Pedagógicas, composta pelas autoras e pelo autor do presente relato⁶. Em seguida, a professora Denise Alves de Araújo contou como surgiu a ideia de se propor a escrita e a reescrita de narrativas pedagógicas como estratégia de produção coletiva do conhecimento, mediada pelas contribuições de cartas pedagógicas escritas por colegas de profissão a participantes do evento. Em geral, as comunicações científicas trazem relatos de pesquisas acadêmicas realizadas por docentes ou estudantes de cursos de graduação, mestrado ou doutorado. As experiências vividas por professoras e professores muitas vezes são o “objeto” dessas pesquisas. Ao propor que também docentes da Educação Básica escrevessem narrativas contando suas experiências pedagógicas, trouxemos para o evento uma possibilidade de escrita que não dependia de referenciais teóricos e metodológicos, embora pudesse utilizá-los se fosse o caso, tornando a participação no evento acessível a todos e todas que vivenciam a experiência docente e que, por isso mesmo, podem produzir conhecimento de forma compartilhada com uma comunidade de escritores e escritoras, leitores e leitoras.

Assim, para que as pessoas que prestigiaram nossa mesa pudessem conhecer de onde surgiu a ideia de se propor a produção coletiva de narrativas e onde elas se assentam no campo acadêmico da pesquisa em Educação, a professora Juliana Batista Faria contou sobre suas experiências com a Documentação Narrativa de Experiências Pedagógicas (DNEP) durante o período em que realizou seu doutorado-sanduíche na Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade de Buenos Aires (Argentina) e, mais recentemente, em seu pós-doutorado na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Com base em Suárez (2016), Juliana explicou que, ao narrarem o que acontece e *lhes*

⁶ A professora Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca não pôde estar conosco na ocasião por ter sido acometida pela Covid-19, mas participou de todo o trabalho da comissão e do planejamento da mesa em questão.



acontece nas salas de aula, as professoras e os professores reconstróem discursivamente sua prática, tomando consciência sobre os saberes nela produzidos. Além disso, ao compartilharem sua narrativa com colegas docentes, esses saberes são novamente reconstruídos a partir das interpretações que se produzem coletivamente. Assim, quando se promove a colaboração entre docentes que estão dispostos a escrever, ler e comentar as narrativas uns dos outros, cada comentarista do texto pode contribuir para ampliar, diversificar e/ou aprofundar os sentidos da experiência pedagógica narrada.

A professora Juliana também apresentou os sucessivos e recursivos momentos que compõem o processo de DNEP e leu alguns tipos de narrativas pedagógicas, produzidas em diferentes contextos. Uma delas, intitulada “*La Justificación*” (RED DE FORMACIÓN DOCENTE Y NARRATIVAS PEDAGÓGICAS, 2019) foi escrita pela professora Dalia Falcón, no contexto da DNEP realizada no município de *San Fernando* (Argentina) nos anos de 2016 e 2017⁷. Ela narra uma situação vivida em uma sala de aula de Educação de Jovens e Adultos na Argentina. Logo no início da aula, uma aluna chega acompanhada de seu filho e a professora nota que há em seu corpo marcas de violência. A aluna revela as agressões do companheiro para o grupo, apresentando uma série de justificativas para o ocorrido e para o modo como ela se posiciona em relação à situação vivida por ela. Essa questão passa então a ser debatida por seus e suas colegas, que discutem diversos aspectos implicados na situação: o que fazer, onde buscar ajuda, a dimensão social, sua dimensão política etc. A professora Dalia traz em sua narrativa uma reflexão sobre o conteúdo a ser ensinado nas aulas e sobre sua relação com a vida dos e das estudantes. Na noite do ocorrido, ela deveria estar ensinando algum conteúdo previsto pelo currículo escolar. Porém, os acontecimentos fizeram com que o conteúdo passasse a ser outro, um conteúdo que brotou da manifestação das pessoas (colegas e professora) que se comprometeram eticamente com a situação vivida por aquela estudante.

A leitura dessa narrativa afetou as e os participantes da mesa temática. Foram vários os relatos de experiências, vivenciadas pelos professores e pelas professoras em seu

⁷ A narrativa foi publicada em 2019 no site da *Red de Formación Docente y Narrativas Pedagógicas* da Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade de Buenos Aires. Acessando <https://www.tramared.com/revista/items/show/44>, pode-se ler todas as narrativas publicadas pelo grupo do qual a professora Juliana participou.



cotidiano laboral, que envolviam violência contra mulheres estudantes da EJAI. Assim como na narrativa apresentada, na roda de conversa proporcionada por nossa mesa também ocorreu uma troca de ideias, conselhos e experiências, em que os sentimentos de medo e impotência emergiram. O que fazer diante dessa situação? Até onde a escola e profissionais que nela atuam devem agir? Como não se colocar em risco? Essas foram algumas das questões que surgiram durante a conversa. Acolhimento e informação foram palavras mencionadas na busca por definir que papel docentes teriam diante de situações de violência. Também discutimos que tudo isso que acontece e *nos* acontece na sala de aula ocorre enquanto nos propomos a ensinar matemática, um conhecimento tão valorizado socialmente. Isso nos coloca diante de conflitos, pois outros “conteúdos” se impõem no cotidiano de nossas aulas.

Por meio da conversa sobre essa e outras narrativas lidas, as pessoas participantes da mesa temática puderam, então, conhecer um pouco da experiência que Juliana, como professora e pesquisadora, compartilhou com o grupo que compôs a Comissão Científica das Narrativas Pedagógicas do Simpósio, a qual foi tomada como referência para orientar o trabalho colaborativo que envolveu a escrita e a reescrita das narrativas.

Dando continuidade à conversa, as pessoas presentes foram convidadas a compartilhar sua experiência de escrever a primeira versão da narrativa que submeteram ao evento. Algumas pessoas destacaram positivamente a novidade da proposta, especialmente pelo fato de a narrativa permitir que possamos expressar o que fazemos, sentimos e pensamos de um modo que parece mais “natural” ou menos restrito às pessoas que intensamente frequentam o ambiente acadêmico. Certa dificuldade inicial em compreender como seria o processo de receber as cartas e fazer a reescrita também foi relatada. Houve consenso em se considerar que as narrativas foram uma marca importante do evento e o desejo manifesto de que elas continuem a fazer parte das próximas edições.

Em seguida, a professora Flávia Cristina Duarte Pôssas Grossi deu um panorama sobre o conjunto de narrativas enviadas para o Simpósio. Ao todo 28 narrativas foram inscritas. Algumas com temas mais amplos, como: jogos matemáticos, expressões linguísticas na matemática, instrumentos de sondagem e uso da matemática no cotidiano; outras tratando especificamente do ensino de algum conteúdo de matemática como: uso de porcentagem, grandezas e medidas, estatística, simetria, proporcionalidade, operações de



adição e subtração, equação polinomial do 1º grau e área de figuras planas. Havia também narrativas com temas que dialogam com outros campos, extrapolando o campo da educação matemática, como: propostas de projetos de/para EJA, cesta básica e salário mínimo, docência na prática, educação financeira, atividades envolvendo africanidades, matemática e cordel, formação inicial de professoras e professores, astronomia e redes sociais.

Flávia contou também sobre o processo de escrita das cartas endereçadas aos professores e às professoras que narraram suas experiências pedagógicas. As cartas foram escritas por docentes da área de matemática e docentes de outras áreas do conhecimento (pedagogas e pedagogos, professores de ciências, professor de música, professoras de língua portuguesa...) que prontamente aceitaram nosso convite para participarem desse movimento de ler algumas narrativas e, a partir dessa leitura, escrever cartas pedagógicas para professores e professoras que narraram suas experiências. Cada comentarista recebeu orientações para essa tarefa e teve o acompanhamento próximo e gentil das professoras Juliana e Flávia.

Assim como a submissão de trabalhos no formato de narrativas pedagógicas foi uma grande novidade neste evento, a “avaliação” desses trabalhos por meio da escrita de cartas pedagógicas também causou surpresas, inseguranças, estranhamentos e dúvidas em boa parte dos comentaristas. Até para acadêmicos e acadêmicas experientes, foi uma grande novidade. Como cada comentarista recebeu algo valioso – uma experiência pedagógica que merecia ser contada a outros e outras docentes –, as professoras Juliana e Flávia consideraram importante fazer alguns “plantões” (via e-mail, telefonema e mensagens pelo *Whatsapp*) com o objetivo de esclarecer algumas dúvidas sobre a escrita dessas cartas.

Para cada autor de narrativa foram enviadas duas cartas. Ao todo, 56 cartas pedagógicas foram produzidas. Essas cartas contribuíram para a elaboração da segunda versão das narrativas que constam nos anais do evento.

Na sala desta mesa temática, havia comentaristas (escritores de cartas) que contaram um pouco como foi a experiência de escrever suas cartas pedagógicas, mas também havia narradores e narradoras que compartilharam da experiência de receber cartas atentas e cuidadosas. A professora Denise, por exemplo, contou sobre a dificuldade de não se prender aos parâmetros usados nos tradicionais pareceres e conseguir dialogar de forma mais



horizontal com a experiência vivida e narrada por outra pessoa, deixando-se ser tocada pela história contada por ela.

Algumas pessoas presentes contaram sobre a emoção de receber as cartas pedagógicas, que, diferentemente dos “pareceres críticos”, vinham de alguém que, de certo modo, “pede licença” para falar da experiência do outro. Algumas narradoras elogiaram as cartas simpáticas, gentis e respeitosas que receberam, com indicações de leituras, sugestões, provocações e questões que aprimoraram não só a escrita da narrativa em si, mas que também potencializaram suas reflexões sobre a experiência pedagógica e as fizeram se sentir acolhidas no ambiente acadêmico. Uma professora-narradora contou que a leitura da carta foi importante para que ela retomasse a experiência narrada com um olhar mais atento.

Nesse momento de nossa mesa, também contamos aos presentes que, no processo de escrita das cartas, os escritores e as escritoras assumiram diferentes perspectivas. A professora Flávia trouxe alguns trechos de cartas que exemplificavam essas diferenças, mas todas tendo em comum uma busca de acolher as experiências narradas e dialogar com elas. Algumas cartas trouxeram uma breve apresentação desses escritores e dessas escritoras. Em sua maioria, teceram elogios às narrativas, reflexões teóricas e sugestões para que o narrador ou a narradora contasse um pouco mais sobre a atividade narrada. Além disso, algumas cartas demonstraram certa adesão à experiência contada na narrativa, compartilharam outras atividades e experiências na EJAI, e engendraram reflexões sobre o processo de escrita de um texto narrativo, advertindo sobre esse gênero textual.

Por fim, o professor Rony Sérgio Ferreira Martins comentou a experiência de ler as narrativas já na sua segunda versão, percebendo as transformações que aconteceram no texto e na perspectiva adotada pelos autores e pelas autoras. Nessa segunda versão, as narradoras e os narradores não precisavam, necessariamente, atender às sugestões indicadas nas cartas pedagógicas. O importante era que cada narrador ou narradora acolhesse as reflexões propostas, conhecesse os efeitos que a leitura da narrativa provocava na experiência de leitura de seus pares e tomasse as decisões de mudança (ou não) que julgasse pertinentes à rescrita de seu texto. Rony destacou suas percepções a respeito das experiências narradas, exemplificando experiências com as quais se identificava e caracterizando um pouco das semelhanças, diferenças e singularidades presentes nos textos.

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -

JUNTOS
EJAI
PELA

Nossa mesa foi finalizada com expressões de muita gratidão por parte de todas as pessoas presentes, que se emocionaram e tiraram uma foto para marcar a memória do encontro.



Referências

PRADO, G. do V. T. Narrativas pedagógicas: indícios de conhecimentos docentes e desenvolvimento pessoal e profissional. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v.4, n.10, p.149-165, 2013. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/537>. Acesso em: 22 dez. 2022.

RED DE FORMACIÓN DOCENTE Y NARRATIVAS PEDAGÓGICAS. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Documentación Narrativa de Experiencias Pedagógicas Nodo San Fernando / Norte. In: **Tramando Revista**, ISSN 2796-9738. Disponível em: <https://www.tramared.com/revista/items/show/44>. Acesso em: 23 jan. 2023.



SUÁREZ, D. H. Escribir, leer y conversar entre docentes en torno de relatos de experiencia. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica**, Salvador, v. 01, n. 03, p. 480-497, set/dez. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/2999>. Acesso em: 12 ago. 2022.



A CONSTRUÇÃO DE UM SONHO: PERCURSOS, DESAFIOS E MUDANÇAS

Franciéllem Roberta Gonçalves

EMEFEI/EJA Raul Pila

francielllem.goncalves@educa.campinas.sp.gov.br

Tarsila Tonsig Garcia Teijeiro

EMEFEI/EJA Raul Pila

tarsila.teijeiro@educa.campinas.sp.gov.br

A narrativa aqui apresentada se trata de uma iniciativa vivenciada em 2022 por um coletivo de professores atuantes na Educação de Jovens e Adultos (EJA) de uma escola municipal de Campinas/SP, a Escola Municipal de Ensino Fundamental, de Ensino Integral e Educação de Jovens e Adultos Raul Pila (EMEFEI/EJA Raul Pila). É importante destacar que essa história aqui apresentada é narrada pelas professoras autoras, mas representam a voz dos demais docentes da referida instituição, que compartilham as mesmas concepções de educação e que estão na linha de frente na batalha para que esse sonho se torne realidade. Além deles, a história conta com o apoio e incentivo da equipe gestora da escola, a qual abraçou o nosso sonho e os primeiros passos da nova proposta pedagógica para a EJA. Sendo assim, essa história é composta e construída pelos seguintes protagonistas: Ana Clara Cabral Amaral Brasil, Andrea dos Anjos Cassado, Dalila Figueiredo, Fernando Wagner Ferreira Filho, Franciéllem Roberta Gonçalves, Jaqueline Moi Toledo, Julio Cesar Holanda de Albuquerque, Maria Cristina de Oliveira Roxo Araújo, Maria Iara Prado Nascimento, Rafael Fernandes da Mata, Rosane Garcia Dorazio Nogueira e Tarsila Tonsig Garcia Teijeiro.

Para todos esses docentes, o direito à educação é fundamental para que cada cidadã e cada cidadão possa se desenvolver, participar plenamente da vida política, econômica e cultural, intervir de modo consciente na esfera pública e contribuir com seu trabalho para a satisfação de suas necessidades básicas e a melhoria das condições de vida da sociedade. E é regidos por essa concepção, que os referidos autores da história optaram por desafiar as matrizes curriculares e a organização escolar que regem as salas de aulas. Como sabemos, a EJA – Anos Finais é a modalidade de ensino que tem o objetivo de garantir os direitos



educativos da população com 15 anos ou mais que não teve acesso ou interrompeu os estudos antes de concluir a Educação Básica. Sendo assim, acreditamos que a EJA tem a responsabilidade de não excluir mais uma vez as pessoas que já tiveram o direito à educação negado em algum momento de suas vidas. E, por isso, o grande desafio é construir uma consciência social sobre a importância do direito e da oferta de educação ao longo da vida.

Trabalhar com turmas de EJA é sempre um desafio, pois elas são marcadas por uma grande heterogeneidade. Assim, nessas turmas encontramos adolescentes, jovens, adultos e idosos, homens e mulheres com experiências de vida e objetivos distintos. De modo geral, os adultos relatam que ficaram fora da sala de aula por variados motivos, como a necessidade de trabalhar, de ajudar no cuidado com a família, também por terem apresentado alguma dificuldade de aprendizagem, por experiências de bullying, entre outras. No caso dos adolescentes, alunos cada vez mais presentes, normalmente são enviados do ensino fundamental regular porque precisam trabalhar durante o dia e também por serem vistos como alunos difíceis de lidar, que não conseguem ter um comportamento adequado ou um bom rendimento. Portanto, quando se pensa em propostas pedagógicas para a EJA é preciso ter em mente essa pluralidade para que se possa atender às diferentes demandas.

Cientes disso, esperamos que todos estejam prontos para embarcar na nossa história e na nossa luta em busca de uma educação para jovens, adultos e idosos que acreditamos. E, para isso, precisaremos voltar três anos atrás. Tudo começou em 2019 com alguns personagens diferentes dos dias atuais, mas tínhamos um coletivo docente com os mesmos propósitos de hoje: romper com os padrões escolares que não favorecem a formação dos nossos alunos da EJA.

A EJA Raul Pila, assim como muitas outras escolas de EJA, não conta com salas de aulas muito numerosas e, por esse motivo, durante anos correu o risco de ter suas salas multisseriadas ou fechadas. Os professores, percebendo que esse esvaziamento das salas se dava pelo fato de que muitos dos estudantes acabavam tendo faltas frequentes ao longo do semestre ou desistiam totalmente dos estudos, passaram a pensar em formas de diminuir essas ausências e incentivar os alunos através de uma escuta ativa com eles.



Assim, no ano de 2019 se iniciaram conversas com os alunos para tentar identificar o que causava essas ausências ou desistências no intuito de se entender as dificuldades que os estudantes encontravam para estarem presentes na escola. Nesses momentos, muitos alunos relataram que um fator que diminuía o número de alunos em sala era o extenso horário do período noturno e, além disso, o fato de terem várias aulas seguidas, sem pausa, o que acabava por desestimulá-los devido ao grande cansaço, em especial no que se referia aos alunos trabalhadores. Esses alunos argumentaram que já chegavam à escola cansados após um longo dia de obrigações como a extensa jornada de trabalho e o cuidado com a família e muitos relataram a dificuldade de se concentrar e prestar atenção nas aulas a partir do horário das 21/22h.

No diálogo com alunos e alunas, os professores perceberam, ainda, que as dificuldades de aprendizagem também eram um fator que desestimulava uma parcela dos estudantes. Nesse âmbito, os alunos que ainda não tinham autonomia com a leitura e a escrita acabavam desistindo, pois não conseguiam acompanhar o ritmo de aula com os demais colegas. Percebemos, então, que a divisão tradicional em quatro termos (correspondentes aos anos finais do Ensino Fundamental) não contemplava as reais necessidades dos alunos, pois, muitas vezes na mesma sala de aula se encontravam alunos em níveis de aprendizagem muito distintos, o que era então um desafio tanto para os professores quanto para os alunos.

Assim, com essas conversas, o grupo de professores percebeu que havia algumas questões e necessidades que eram específicas da comunidade atendida pela escola e que precisavam ser observadas e consideradas para o planejamento de uma proposta de EJA que estivesse alinhada com a realidade de vida dos estudantes e que dialogasse com as suas demandas. A partir disso, começamos a pensar em formas de diversificar as aulas com o objetivo de atender as necessidades apresentadas pelos alunos e, a partir dessas reflexões, foi elaborado o primeiro projeto piloto para a EJA Raul Pila, o qual contemplava uma grade de horário diferenciada; a realização de atividades interdisciplinares relacionadas à prática de leitura e escrita, à informática e jogos; e o reagrupamento dos estudantes por níveis de aprendizagem.



As ideias que tivemos para o novo projeto de EJA foram apresentadas para os alunos e eles se mostraram animados com o novo modelo que entraria em vigor no ano seguinte. O ano de 2020 se iniciou e estávamos esperançosos de que as ideias começariam a romper as dimensões do papel, a escola contava também com um grupo de professores novo, os quais também se identificaram com a proposta de se trabalhar com um projeto piloto diferenciado. No entanto, o desenvolvimento do que foi planejado foi interrompido com a pandemia do novo Coronavírus.

No período das aulas remotas, enfrentamos o grande desafio de manter o vínculo e a comunicação com os alunos, além disso, muitos não estavam habituados a utilizar o meio virtual para estudar e apresentaram grande dificuldade para acompanhar as atividades da escola. Para tentar manter os alunos em contato com a escola, os professores faziam ligações telefônicas no intuito de saber como eles estavam e se estavam acompanhando as atividades, além disso, passaram a utilizar a página da escola no Facebook e um grupo de WhatsApp para poderem se comunicar com os estudantes. Ainda assim, eram poucos os alunos que nos atendiam ou nos respondiam, pois muitos haviam mudado o número do celular, alguns já não moravam mais no mesmo bairro ou até mesmo na mesma cidade.

Assim, voltamos para o mundo das ideias, mas com a possibilidade de traçar novos objetivos e alçar novos voos. Ao longo da pandemia, seguindo as orientações da rede municipal, o grupo de professores optou por realizar o trabalho através de Roteiros de Estudo que abarcariam todos os componentes curriculares de forma interdisciplinar e que seriam elaborados de forma coletiva. Também eram realizados encontros semanais através do aplicativo Google Meet, nos quais os professores corrigiam as atividades dos roteiros com os alunos e também aproveitavam para conversar e acolhê-los, contudo, eram poucos os alunos que participavam desses encontros.

Então, durante esse período, era elaborado e entregue um único roteiro para os alunos dos quatro termos a cada quinze dias, de modo que os alunos teriam tempo hábil para o finalizarem. Os roteiros eram disponibilizados de forma virtual, no Facebook e no grupo de WhatsApp, e impressa (que era retirada na secretaria da escola), eles tinham temas diversos que norteavam as variadas atividades e faziam uso de diferentes linguagens, como textos,



reportagens, charges, fotos, gráficos, tabelas, poesias. Além disso, nos roteiros eram inseridas atividades mais informativas e conceituais relacionadas ao tema tratado, bem como propostas que dialogavam com as vivências dos alunos, valorizando a expressão de suas ideias, sentimentos e conhecimentos.

Devido a dificuldade de contato próximo com os alunos, durante a maior parte desse período tivemos pouco retorno dessas atividades realizadas, pois muitos alunos retiravam as atividades, mas não as entregavam. Desse modo, foi apenas a partir do retorno híbrido, quando voltamos parcialmente para a sala de aula presencial, que pudemos retomar os roteiros com os alunos para termos uma devolutiva deles.

Assim, durante o processo de desenvolvimento desse trabalho, um dos grandes aprendizados que tivemos foi justamente a forma coletiva de construir os temas e as atividades. A construção dos roteiros de estudo ajudou o grupo a priorizar um conhecimento mais tangível em vez de abordar conceitos e teorias de forma vaga e desconectada da realidade. Desse modo, aprimoramos a interdisciplinaridade, evitando a compartimentação dos conteúdos e vivenciamos o trabalho compartilhado, a troca de experiências entre os pares com um crescimento profissional significativo.

A partir dessa experiência vivenciada na pandemia, o grupo de professores passou a repensar o projeto piloto, entendendo que a interdisciplinaridade deveria ser o foco da proposta. Sendo assim, iniciamos uma discussão e pesquisa sobre modelos de práticas pedagógicas que contemplavam as especificidades da EJA como forma de nos inspirarmos e pensarmos em ações que convergiam para a realidade e necessidade dos nossos alunos. Algumas mudanças foram implementadas, a saber: horário de aulas reduzido, dupla docência, aulas planejadas a partir de temas geradores, momento coletivo entre turmas e portfólio como sistematização das aprendizagens.

Sobre o horário das aulas, optamos pelas aulas iniciando às 19h com término previsto para às 22h, sendo 20 minutos desse período direcionados para o jantar dos alunos. A opção por essa redução de tempo decorre da jornada extensa dos alunos trabalhadores e, conseqüentemente, da dificuldade de se manterem concentrados nas atividades que são propostas pelos professores, o que pode desmotivar e/ou enredar as aprendizagens desses



alunos. No tempo que resta do horário oficial, os professores presentes se reúnem para realizarem o planejamento das aulas que serão propostas nos dias recorrentes, como uma forma de suprir a falta de tempo pedagógico para planejamento coletivo. Nesse sentido, o planejamento é realizado diariamente entre os professores presentes na escola após a saída dos alunos, mas não há nenhum momento em que todos os docentes atuantes na EJA estejam presentes para conversar e planejar as aulas que serão realizadas posteriormente.

A necessidade de realizar esse momento comum para pensar as próximas atividades surgiu por conta da opção de realizarmos as aulas a partir de temas geradores, buscando influências da interdisciplinaridade. O nosso intuito era construir uma proposta pedagógica coerente com a nossa visão de EJA, a qual deve apresentar os componentes curriculares de forma interligada e não como conhecimentos isolados, além de utilizar ferramentas didáticas variadas no intuito de propiciar um processo de aprendizagem amplo que contemple o maior número de alunos.

Sendo assim, os temas geradores são interdisciplinares e escolhidos a partir da demanda dos alunos, além de serem definidos de forma coletiva entre os professores. Nessas reuniões coletivas feitas no final do período da noite, além de discutirem sobre os temas geradores, os professores também decidem quais materiais serão utilizados nas atividades e o modo que elas ocorrerão. Para a discussão sobre as temáticas e atividades são feitas, ainda, assembleias com os alunos, nesse momento todos são convidados a compartilhar o que pensam do projeto e dos temas desenvolvidos, bem como a dar sugestões para as futuras atividades. Desse modo, a proposta para a assembleia, ocorrida a cada dois meses, é de fazermos uma avaliação do projeto e darmos continuidade a sua construção em conjunto.

Como forma de exemplificar, ao longo do ano de 2022, os temas geradores se iniciaram com uma discussão sobre as cinco regiões brasileiras, abordando questões atuais, culturais e específicas de cada uma dessas regiões. Além disso, foi abordado o mundo do trabalho em diferentes perspectivas: leis trabalhistas, machismo no ambiente de trabalho, dupla jornada das mulheres, planejamento financeiro, cesta básica e salário mínimo, redes sociais e o desenvolvimento tecnológico. Outros temas geradores que vem sendo discutido em aula como, por exemplo, o exercício da cidadania, racismo, diversidade e gênero.



As atividades planejadas pelo coletivo de professores, a partir dos temas geradores, são desenvolvidas no momento coletivo. Esse momento foi assim denominado por ser realizada com dois ou mais professores em sala, unindo duas ou mais turmas discentes, o qual ocorre no período inicial da aula. A proposta das atividades coletivas é a de levantar o tema a ser trabalhado no dia a partir de um elemento disparador, então os professores utilizam diversos recursos como imagens, textos, vídeos, músicas, poemas, além de atividades variadas na sala de informática.

As aulas coletivas na sala de informática têm sido muito apreciadas pelos alunos, pois vários deles ainda apresentam dificuldade para utilizar o computador e a internet. Então, na perspectiva de desenvolvimento de um letramento digital, são trabalhadas diferentes habilidades com os estudantes para que eles sejam capazes de utilizarem as ferramentas disponibilizadas e para que possam fazer pesquisas na internet de forma autônoma. Por exemplo, o uso de excel, word, e-mail, entre outras ferramentas que podem ser utilizadas no ambiente de trabalho ou para fins pessoais como foi realizada a atividade de planejamento financeiro a partir de planilhas do excel.

Após findar o momento coletivo, as turmas se dividem, de acordo com os termos oficializados pelas diretrizes municipais, de modo que cada turma tenha um professor de um determinado componente curricular. Assim, nesse momento individual, como chamamos, cada professor desenvolve atividades da sua área de atuação, as quais também se relacionam com o tema gerador discutido no momento coletivo. É válido ressaltar que essa divisão entre momentos coletivo e individual não se configura como uma regra sem exceções.

Pelo contrário, essa troca de ambientes e organização está atrelada ao desenvolvimento da atividade proposta no momento coletivo, bem como da interação e envolvimento dos alunos. Então, há dias em que não há o momento individual, uma vez que prezamos pela finalização das atividades interdisciplinares, as quais promovem uma interlocução entre diferentes perspectivas, além das contribuições e interação entre os alunos das diferentes turmas.

Além dessas mudanças, optamos por realizar com os alunos um portfólio como forma de sistematizar as suas aprendizagens ao longo das atividades propostas a eles. Para isso, são



propostas atividades em que se ocorre algum tipo de produção por parte dos alunos, seja ela visual, textual ou artística, sendo anexada a uma pasta física, individual e produzida por cada um dos alunos. O objetivo é que os discentes registrem, da sua maneira, as suas aprendizagens nesse portfólio, constituindo a sua leitura/interpretação sobre o tema discutido, bem como suas reflexões, indagações e avaliação de todo o processo educacional daquela semana. A construção desse portfólio ocorre uma vez na semana, geralmente às sextas-feiras, nos aproveitando da jornada de aula que se finda às 21h30min e da organização que se restringe apenas ao momento coletivo. Essa mudança vem sendo bem aceita pelos alunos, pois documenta toda a produção que eles desenvolvem ao longo dos semestres, bem como a evolução e a participação de cada para com as atividades e temas propostos pelos docentes.

É importante ressaltarmos que as mudanças na prática pedagógica supracitadas ainda não coincidem com o que o coletivo de professores almeja e acredita ser imprescindível para o projeto pedagógico da EJA. Essas primeiras mudanças são resultantes de algumas lutas conquistadas perante às diretrizes municipais que regem a EJA de Campinas, algumas brechas concedidas para que tivéssemos a oportunidade de experimentarmos algumas rupturas na proposta pedagógica e avaliarmos sobre os seus impactos na aprendizagem discente e no trabalho docente.

Para além dessas mudanças, cabe destacar uma outra conquista da EJA Raul Pila! A colaboração de uma professora alfabetizadora para auxiliar os discentes com dificuldade de leitura e escrita. Essa docente acompanhava um grupo de alunos ao longo do momento coletivo, ajudando-os a compreender as atividades propostas e a desenvolver uma adaptação das mesmas, as quais eram elaboradas considerando o planejamento docente coletivo e o processo de alfabetização. Já nos momentos individuais, esses alunos eram agrupadas em uma outra turma, a qual se voltava apenas para essa dificuldade dos alunos

Infelizmente, nem só de coisas boas se constrói uma história e com essa não poderia ser diferente. Uma das barreiras que ainda enfrentamos é a baixa frequência dos alunos nas aulas, uma consequência, ainda existente, da pandemia. E mesmo que não se configure como um impedimento direto do desenvolvimento da nova proposta pedagógica, esse não retorno



dos alunos aflora a ameaça sobre fechamento de salas, o que provoca consequências negativas à carga horária e à dedicação dos professores para com essa instituição. Concernente a isso, podemos ressaltar que as poucas horas destinadas ao planejamento na jornada docente reverbera efeitos negativos a nossa proposta pedagógica, uma vez que não há espaços para essa ação em pares.

Ao assumirmos essa proposta pedagógica, assumimos junto a responsabilidade de dedicarmos tempo para a finalização das atividades do momento coletivo, a qual se desenvolve em um drive coletivo entre todos os professores da EJA. E, além disso, que disponhamos de tempo para o planejamento e elaboração das atividades que serão desenvolvidas no momento individual, uma vez que essas devem estar atreladas às discussões que decorrem dos temas geradores selecionados. Somado a essa responsabilidade de tempo além do previsto na carga horário, nos recai a responsabilidade de criar materiais didáticos para subsidiar as atividades do momento coletivo e do individual, já que os livros didáticos não são atuais e nem sempre condizem com o tema gerador escolhido pelos docentes.

No que tange ao ensino de Matemática, o maior desafio encontrado nessa remodelação do currículo e da dinâmica da EJA se refere à abordagem dos conceitos matemáticos de uma maneira orgânica no contexto interdisciplinar, ou seja, a tentativa de discutir matemática que se apresenta nos temas geradores e nos recursos didáticos utilizados no desenvolvimento das aulas (textos, notícias, imagens, vídeos etc.). Além disso, a preocupação da docente do referido componente curricular se volta para a conexão da Matemática com o dia a dia, sendo uma ferramenta que possibilita o aluno a ler e a interpretar, de forma crítica e contextualizada, as situações que ele se depara ao longo da vida. Com isso, a demanda de tempo e dedicação para que essas preocupações sejam respeitadas extrapola a carga horária docente voltada para planejamento, o que evidencia, mais uma vez, a necessidade de repensar a jornada de trabalho do professor com vista para uma prática pedagógica reflexiva e direcionada às particularidades e às necessidades encontradas na nossa realidade da EJA.



Para finalizarmos, gostaríamos de dizer que essa narrativa resume um pouco da nossa luta e do nosso sonho em oferecer uma educação que inclua, de fato, todos os nossos alunos de EJA, bem como suas dificuldades e especificidades. Sabemos que ainda temos um longo caminho a trilhar, mas realizar essas pequenas mudanças, tornando-as reais e recorrentes no nosso dia a dia, nos dá energia para continuarmos esse processo e a busca por novas mudanças e novas perspectivas de educação. Sendo assim, se você está lendo essa história é sinal de que conseguimos sustentar, até então, as nossas ações em prol da visão de educação em que acreditamos, ou seja, é um sinal de que podemos esperar e almejar novos rumos para a educação, em especial para a Educação de Jovens e Adultos.



A CONSTRUÇÃO DIALÓGICA DE SENTIDOS PARA AS PALAVRAS QUE UTILIZAMOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Juliana Batista Faria

Universidade Federal de Minas Gerais

julianabatistafaria@gmail.com

A Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EJAI) é lugar de noites, encontros e pessoas inesquecíveis. Em minha primeira turma de 5ª série do curso de Educação de Jovens e Adultos (EJA) de uma escola particular de Belo Horizonte, em 2005, havia um estudante muito dedicado, que foi trabalhador do campo durante toda a vida e havia se alfabetizado na EJA da mesma escola. O senhor Jairo¹ era um homem negro, idoso, de olhar profundo, voz grave, gestos lentos e de uma gentileza sem tamanho! Eu era uma professora jovem e principiante, e ele, como vários educandos, sempre se dirigia a mim como “senhora”.

Naquela noite, era a primeira vez que eu ensinava “raiz quadrada” para uma turma. Escrevi a palavra “raiz” no quadro (lousa) e perguntei o que essa palavra significava. Minha intenção era conversar sobre os vários sentidos que essa palavra poderia ter na linguagem do cotidiano.

- É aquela parte da planta!
- É raiz de *pranta*? – perguntavam alguns estudantes.
- É isso mesmo! E alguém já ouviu falar da planta de uma casa?
- Eu já vi, tem naquelas folhinhas de propaganda que eles entregam na rua.
- Olha, Dona Ana, é verdade! A gente sempre recebe esses folhetos. Eu recebo muitos quando estou parada no trânsito.
- Na construção de prédio também tem, professora! O engenheiro fica olhando aquele papel grande.

¹ São fictícios todos os nomes mencionados nesta narrativa pedagógica, exceto: Filipe, Maria Conceição e Sonia, pessoas a quem agradeço pelas contribuições dadas a este texto.



– Que legal você lembrar disso, José! Quem trabalha na construção civil *tá* acostumado a ver isso, *né!*? (...) Vamos voltar agora à palavra raiz. Alguém aqui já ouviu falar que é melhor cortar o mal pela raiz? (...) E quem aí já teve problema na raiz do dente? (...) Você prefere ouvir o sertanejo universitário ou o sertanejo raiz? (...) Um povo sem raízes é um povo sem história!

A aula seguia animada. Cada expressão que eu mencionava com a palavra raiz gerava pequenos *causos* que os educandos contavam ou exemplos que eu mesma dava para alimentar a conversa. Estávamos alegres.

– E se eu perguntar *pra* vocês qual é a raiz do problema da violência no Brasil? O que estou querendo saber?

– É a causa do problema.

– Sim, Tânia, é como se eu perguntasse “como isso começou?”, “qual é a origem desse problema?” (...) É com essa ideia, de encontrar a origem de algo, que quero conversar com vocês sobre a “raiz quadrada”!

– *Vixe!* Lá vem bomba com a matemática da professora!

– Agora só Jesus na causa!

Em algum momento eu tinha que rezar o tema da “raiz quadrada”. A bomba explodiu e, aos poucos, fomos juntando os destroços para desenvolver a ideia de que “extrair a raiz quadrada de um número” é encontrar outro número que, ao ser elevado ao quadrado, deu origem ao primeiro.

– É só isso, professora? Pensei que era mais difícil!

– Ufa! Que alívio!

A aula caminhava bem, como se brincássemos de “extrair a raiz quadrada” dos números, mas senhor Jairo permanecia calado, atento, quase imóvel. Aquele olhar enigmático. Por várias vezes, quis me dirigir a ele para incluí-lo oralmente na conversa, mas outros estudantes participavam tanto da aula que seus comentários ou perguntas me roubavam a atenção.

A aula terminou e ele permanecia pensativo. Fui até a carteira dele.



– *Seu Jairo*, o senhor ficou caladinho a aula toda, vi que *cê tava* prestando muita atenção, mas não consegui perceber se você entendeu a raiz quadrada...

– Eu *tava* aqui matutando com a senhora, professora. É que lá na roça eu nunca arranquei uma raiz de *pranta* quadrada!

Essa pequena história de uma aula introdutória sobre a “raiz quadrada” foi reconstruída por mim em maio de 2022, após participar de uma oficina sobre as “pipocas pedagógicas” e de uma conversa sobre as “narrativas pedagógicas” realizadas em dois encontros do Grupo de Terça do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Continuada (GEPEC) da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, local onde atualmente realizo minha pesquisa de pós-doutorado sobre as narrativas pedagógicas na formação inicial de professores. As pipocas pedagógicas são narrativas curtas que

contam por escrito um acontecimento pontual, mas que é prenhe de sentidos, de memórias e de outras narrativas, que ampliam o contexto dialógico de pertencimento e expõem tradições, características, tendências educativas de espaços, tempos, planos e políticas diversos, criando condições para continuar a "dizer" para além do contexto originário (PRADO *et al*, 2017, p. 15)

Considero importante comentar que escrever essa pipoca pedagógica já foi em si mesmo um processo reflexivo sobre a minha prática pedagógica na educação matemática da EJA/EJAI desde os primeiros anos de docência na educação básica, muito influenciada pelas leituras de Freire (1996) e de Fonseca (2002). Tive a honra de me formar com essa última autora, a querida Ção, tanto na licenciatura em Matemática quanto no Mestrado em Educação, cursado na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais na mesma época em que comecei a lecionar para a turma do senhor Jairo. Eu me dedicava a estudar práticas de numeramento mobilizadas e em constituição nas interações entre os sujeitos da EJA (FARIA, 2007) e, para compreender melhor a natureza discursiva das práticas matemáticas que se dão na escola, estudei com muita dedicação a tese dessa professora (FONSECA, 2001), em que ela caracteriza o que denomina “gênero discursivo da Matemática Escolar”:

os enunciados – ‘concretos e únicos’ – que emanam dos integrantes dessa esfera da atividade humana que é aprender e ensinar Matemática (Escolar),



refletem as condições específicas e as finalidades dessa esfera, *'não só por seu conteúdo (temático) e por seu estilo verbal, ou seja, pela seleção operada nos recursos da língua – recursos lexicais, fraseológicos e gramaticais –, mas também, e sobretudo, por sua construção composicional'* (BAKHTIN, 1997, p. 279)². Portanto, a relativa estabilidade de tais enunciados nos sugere considerar um *gênero discursivo* próprio do ensino e da aprendizagem da Matemática no contexto escolar” (FONSECA, 2001, p. 50, grifo e aspas da autora).

Produzir essa pipoca pedagógica foi como escavar memórias ainda vívidas na alma e cavalgar com a imaginação típica de uma professora da educação básica. Tantos anos se passaram, mas o estouro da pipoca já havia sido produzido naquela noite, naquela aula, com a derradeira frase do senhor Jairo: *É que lá na roça eu nunca arranquei uma raiz de pranta quadrada!* Nunca me esqueci dessa frase, nunca me esqueci de que é preciso cotidianamente lembrar que as palavras têm muitos sentidos e que nossas intenções pedagógicas jamais abarcarão tudo aquilo que as palavras podem ser e repercutir na vida e na aprendizagem de nossos educandos. As palavras lhes afetam, lhes envolvem, lhes fazem *matutar* conosco e participar, com suas próprias experiências, da cena educativa. O resgate de uma lembrança vinda lá da roça pode ser traduzido como um gesto enigmático pela professora, fazendo-a questionar se a aula realmente estava caminhando bem (ele estaria aprendendo?), e, no entanto, significar um mundo de curiosidade e saber, de pergunta inquieta, inscrita na reflexão silenciosa do estudante.

Ao operar com o gênero discursivo da Matemática Escolar, muitas vezes queremos definir um único modo de significar as palavras, ainda que tenhamos a intenção de explorar os diferentes campos semânticos em que se inscrevem. No entanto, os aspectos interlocutivo e interdiscursivo das interações na sala de aula demarcam a vivacidade dos processos de aprender e ensinar Matemática na escola e o caráter dinâmico do gênero discursivo da Matemática Escolar. Como explica Fonseca (2002, p. 84), o aspecto interlocutivo se apresenta no reconhecimento de que os processos de ensino-aprendizagem são interações discursivas, marcadas “pelo conflito e pela negociação em que se estabelecem as posições relativas de sujeitos sociais, que se assumem como tal”. O aspecto interdiscursivo diz

² BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.



respeito aos diversos “discursos, proferidos ou supostos (as concepções de Matemática, de mundo, de Escola, os saberes acadêmicos e da prática, as lembranças e as representações) que se relacionam no jogo interlocutivo”.

– Ei Ção... Compartilho com você uma “pipoca pedagógica” que acabou de estourar! Evento de numeramento literário? Quem sabe? Só para te dar uma cutucadinha...

– Ei, Ju! Adorei. E trata-se de um evento de numeramento daqueles paradigmáticos, porque os participantes usam a língua e refletem sobre ela... E mostra os modos de produção da significação e como a ação pedagógica, ainda que atenta ao caráter discursivo da apropriação de práticas matemáticas, pode ser surpreendida pelo modo como aprendizes assumem essa apropriação...

Esse trecho de diálogo com a professora Maria da Conceição Fonseca consiste em mensagens trocadas no *WhatsApp* em 13 de maio de 2022 e a utilização de seu nome neste texto foi autorizada por ela. Penso que esse diálogo arremata bem a reflexão que comecei a *matutar* neste texto e inaugura, nesta metanarrativa, uma discussão sobre os efeitos de sentido que uma pipoca pedagógica pode produzir na leitura de outros.

Por sua natureza discursiva, as pipocas pedagógicas fazem um chamamento ao outro para uma conversa. Um jeito de narrar que não explica, mas toma do vivido sentidos que, para o autor, podem ser (e muitas vezes são) compreendidos de outro modo na relação que se dá não só com os leitores, mas também com "aquele de quem ou de que se fala (protagonista)" (PRADO *et al*, 2017, p. 11, aspas dos autores)³

Cada vez que narramos uma experiência pedagógica, seja oralmente ou por escrito, um novo circuito de interpretação se abre no horizonte de quem compartilha da leitura dessa experiência conosco, fazendo com que a própria experiência pedagógica se torne outra. De fato, quando escrevi a pipoca pedagógica que inicia esta narrativa e comecei a divulgá-la entre estudantes de licenciatura e colegas de profissão, um “fenômeno” interessante

³ No texto de Prado *et al* (2017), a expressão entre aspas foi extraída da obra de Volochínov, publicada em dois livros editados pela Pedro & João Editores, a saber: (1) VOLOCHÍNOV, Valentin N. Palavra na vida e a palavra na poesia. Introdução ao problema da poética sociológica. In: VOLOCHÍNOV, Valentin N. **A construção da enunciação e outros ensaios**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013, p.71-130. (2) VOLOCHÍNOV; Valentin N. A palavra na vida e na poesia. Introdução ao problema da poética sociológica. In: VOLOCHÍNOV; Valentin N. BAKHTIN, Mikhail M. **Palavra própria e palavra outra na sintaxe da enunciação**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2011, p.145-181.



começou a acontecer: algumas pessoas ficaram incomodadas com uma conotação preconceituosa que a narrativa poderia ter. A seguir, transcrevo duas mensagens que uma colega alfabetizadora carinhosamente me escreveu em 15 de maio de 2022, após a ocorrência de um pequeno debate sobre preconceito linguístico em um grupo de *WhatsApp*. Esse debate não foi motivado pela pipoca pedagógica. Pelo contrário, foi o debate sobre um vídeo que fazia piada sobre várias expressões linguísticas do povo brasileiro diferentes da norma culta (entre elas o uso da palavra *pranta*) que me motivou a compartilhar a pipoca pedagógica com um grupo específico de colegas, do qual essa colega participava.

1ª mensagem: *Vou escrever as impressões que tive ao ler. Aí você poderá avaliar se você corre esse risco do preconceito. Ao finalizar a leitura fiquei me perguntando: por que o espanto/surpresa ao ouvir um aluno da EJA/pessoa mais velha/zona rural... etc. falar pranta? Então, a meu ver, o que pode levar a pensar no preconceito seria o tom da surpresa com a fala dele. Imagine: se o leitor sabe, e é induzido a isso, que quem escreveu atua na EJA e tem experiência com esses sujeitos, o tom esperado não seria surpresa, mas uma contribuição/novidade/novos sentidos atribuídos em meio à discussão. Pareceu-me que o peso ficou na palavra e não na boa associação gerada com este vocábulo introduzido pelo aluno. Ao dizer pranta, o legal é como ele trouxe o campo semântico para o contexto da aula e faz uma indagação pertinente e aí pranta/raiz é riquíssimo na abordagem da aula. Acho que a discussão linguística aí deveria favorecer para quebrar preconceito e minimizar o tom da surpresa ao ouvir pranta. Fiquei com a sensação de que, quando não se explicitou a surpresa, a compreensão leitora pode recair no modo "errado" de falar pranta.*

2ª mensagem: *No parágrafo anterior, quando diz: a aula parecia caminhar bem... Parece que ao apresentar o exemplo na sequência, pode induzir então que acabou mal, de um jeito não esperado, não tão bom. Mas veja, são leituras possíveis, aí caberá a sua avaliação, são indicativos linguísticos que podem se desdobrar em algo não desejado por você. Amei a aula!!!!*

Ao compartilhar a pipoca pedagógica com o referido grupo, eu havia colocado o seguinte título: “Traída pela palavra *pranta*”, pois considerava que escrever explicitamente que *pranta* é palavra demonstraria respeito à expressão linguística do estudante. O incômodo de minha colega, bem como de outras pessoas com quem o texto foi compartilhado, mostra que, entretanto, a questão é mais complexa do que isso e que a negociação necessária à construção dialógica de sentidos para as palavras que utilizamos em sala de aula se expande



para os diálogos que fazemos com nossos pares a respeito das histórias que contamos sobre nossas experiências pedagógicas. É no diálogo que reside a riqueza de possibilidades de dizer e interpretar o fenômeno educativo e de compreendermos uns aos outros na diversidade, construindo uma atitude ético-responsável para conosco e para com os demais.

(...) narrar sua experiência a um colega de escola com quem você compartilha a profissão, a sala de aula, o conhecimento comum da área do ensino, os colegas e até os mesmos alunos, não é garantia de que aquilo que você supõe (subentende) ser comum entre vocês e, portanto, nem pensa em detalhar ao escrever narrativamente, realmente é. Tantos sentidos são possíveis! Principalmente quando vivemos em *tempos interessantes* (PRADO *et al*, 2017, p. 12, grifo dos autores).

Retomemos então o título que eu havia dado para a pipoca pedagógica: Traída pela palavra *pranta*... Minha escolha pela palavra que remete à “traição” dizia respeito a uma das interpretações possíveis para o que *me* aconteceu naquela aula: inicialmente eu tinha a intenção de explorar, de maneira dialógica, os diferentes sentidos da palavra “raiz”. Os estudantes me trouxeram a expressão “raiz de planta” (ou “raiz de *pranta*”, na fala de alguns deles) e eu me deixei levar pela palavra “planta” ou *pranta*, dando evidência a outro sentido possível para ela. Em algum momento, percebi essa questão e retomei a centralidade da palavra “raiz”. No entanto, foi a palavra *pranta* que parece ter sido central na reflexão do senhor Jairo. E foi minha interpretação do comportamento do senhor Jairo que causou o incômodo que tive naquela aula, por não saber se ele estava de fato aprendendo. Sua resposta me surpreendeu positivamente, me deixou sem palavras, marcou minha vida de professora para sempre e me mostrou o quanto nos enganamos a respeito do pensar, do sentir, do aprender do outro. É esse o principal sentido de traição. Outro sentido estaria na diferença que há entre dizer “raiz quadrada” e “raiz de planta quadrada”. O que é quadrada? Planta ou raiz? De onde vem a palavra “quadrada” no conceito que eu me propunha a explorar com os estudantes? Por que não coloquei essa palavra em discussão? Uma vez mais, recai sobre mim a sensação de ser traída por minhas próprias intenções – algumas vezes ilusões – pedagógicas. Talvez os sentidos que eu mesma dei para a palavra traição sejam muito sutis e a junção de “traição” com *pranta* tenha dado força à interpretação de que falar *pranta* seja trair a língua portuguesa ou trair a compreensão do conceito matemático explorado na aula.



Novamente estamos lidando com uma interpretação possível, entre tantas outras, o que exige de nós o pensamento dialógico característico da reflexão pedagógica. Agradeço à leitura desta e de outras colegas que me permitiram ampliar as possibilidades de reflexão para a escrita do presente texto.

Mas ainda tenho algo a dizer: é claro que, no decorrer da aula, deixar de explorar a palavra planta não impediria que qualquer estudante se dedicasse a pensar em plantas, em raízes de variados formatos (quadradas, redondas, irregulares...) ou, como aconteceu com o senhor Jairo, em “raiz de *pranta* quadrada”... Não temos o controle dos sentidos (e) das palavras que ecoam na experiência de cada sujeito e é precisamente sobre isso que refleti anteriormente nesta narrativa pedagógica, quando trouxe a dimensão discursiva presente nas práticas matemáticas que se dão na sala de aula da EJAI. Renunciando à ilusão do controle da palavra, sem abrir mão da dimensão ética que envolve escolher as palavras do meu dizer-escrever, me sobrepõe a questão: será que manter a pipoca e seu título exatamente como estão pode ser uma estratégia pedagógica interessante para gerar incômodos e promover esse tipo de reflexão sempre que essa narrativa for trazida à cena de uma conversação?

Posso dizer que muita água ainda rolou debaixo da ponte reflexiva instaurada por essa questão. Minha pipoca pedagógica também foi lida e comentada por colegas do GRUBAKH (Grupo de Estudos Bakhtinianos), outro grupo que integra o GEPEC da UNICAMP. Foi uma discussão muito potente, que trouxe à tona outros modos de interpretar a experiência pedagógica relatada, em diálogo com o livro de Mikhail Bakhtin⁴ que temos estudado no 2º semestre de 2022. Venho aprendendo com esse grupo o quanto narrar pode ser compreendido como uma sequência de atos responsáveis (e responsivos), que nos colocam em uma atitude não indiferente ao outro. Entre os aspectos que conversamos, comentamos que a narrativa, como materialidade, envolve conteúdo, forma e valores em relação a seus personagens. No caso deste texto, que se configura como uma metanarrativa sobre a pipoca pedagógica, é possível que a reflexão pedagógica atue sobre a própria pipoca pedagógica, alterando o título ou partes dela, em função de uma preocupação com o

⁴ BAKHTIN, Mikhail Mikhailovich. Para uma filosofia do ato responsável. [Tradução aos cuidados de Valdemir Miotello & Carlos Alberto Faraco]. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010.



conteúdo-sentido da palavra *pranta* e da palavra “traída”, em estreita relação com a compreensão da potência da vida, com a escuta do outro e com um olhar filosófico sobre o mundo da escola.

Quando submeti este texto para avaliação do I Simpósio Brasileiro de Educação Matemática de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, tive a honra de ser lida pela professora Sonia Maria Schneider, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, e pelo professor Filipe Santos Fernandes, da Universidade Federal de Minas Gerais. Eles me escreveram lindas cartas pedagógicas, sensíveis e densamente reflexivas, que me emocionaram, me apoiaram e me inspiraram na reescrita desta metanarrativa.

A professora Sonia me fez perceber, entre outros aspectos, que o senhor Jairo

escancarou as portas para compreender que existem mundos distintos, realidades distintas, e que a Matemática, repleta de conhecimentos cujas pistas e raízes foram apagadas, feitos de abstrações sobre abstrações, com objetivos e intuítos diversos, criou uma “realidade”, um mundo, distinto do mundo que conhecemos como “real”, no qual vivenciamos e experimentamos conhecimentos, o que a coloca, potencialmente, como uma primeira candidata a “traidora”, em especial para nós da EJAI, que buscamos, e precisamos encontrar, caminhos, pistas, que revelem algo da *alma*, pela linguagem, pelas experiências, pelas perspectivas e universos vocabulares de educandas/os de EJAI, dessas matemáticas (da vida, da experiência etc.) que buscamos colocar em diálogo – dialogicidade – com a matemática escolar (Carta pedagógica da professora Sonia, 02/10/2022)⁵.

O professor Filipe também dialogou com o senhor Jairo e com a palavra traição:

Você me leva a conhecer o *Seu Jairo*, estudante da EJAI entendedor de raízes, das *de pranta* às quadradas. Em um gesto aberto de aprendizagem, que mistura memórias e materialidades, ele segue “*matutando com a senhora, professora*”, inventando ritmos e sentidos para a matemática da cultura escolar que insiste em dar significados estranhos às palavras presentes em nossas vidas. Que pode acontecer no encontro entre uma raiz e um quadrado, uma forma quadrada? Somos traídos? “– *Vixe! Lá vem bomba com a matemática da professora!*” (Carta pedagógica do professor Filipe, 08/10/2022)⁶.

⁵ A professora Sonia me autorizou a tornar público este trecho de sua carta.

⁶ O professor Filipe me autorizou a tornar público este trecho de sua carta.



A leitura dessas cartas, em um primeiro momento, me motivou a seguir com a referida questão, sustentando a tensão instaurada pela palavra “traída” no título da pipoca pedagógica. Afinal, foi essa tensão que gerou tantas reflexões bonitas e potentes para pensarmos a construção dialógica de sentidos para as palavras que utilizamos na educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas. No entanto, depois de tanta gente pensar e aprender com o senhor Jairo, eu não poderia deixar de homenageá-lo ao batizar minha pipoca pedagógica: “Matutando com o senhor Jairo” foi o título que finalmente dei a ela, arrematando (por ora) minha história com essa questão.

REFERÊNCIAS

- FARIA, J. B. **Relações entre práticas de numeramento mobilizadas e em constituição nas interações entre os sujeitos da educação de jovens e adultos**. 335 f. (Mestrado em Educação). Belo Horizonte: Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.
- FONSECA, M. da C. F. **Discurso, memória e inclusão: reminiscências da Matemática Escolar de alunos adultos do ensino Fundamental**. 316 f. Tese (Doutorado em Educação). Campinas: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 2001.
- FONSECA, M. da C. F. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, desafios e contribuições**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- PRADO, G. do V. T. P.; PROENÇA, H. H. D. M.; SERODIO, L. A.; SILVA FILHO, R. B. (Orgs.). **Pipocas pedagógicas IV: narrativas outras da escola**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2017.



A DOCÊNCIA NA PRÁTICA: DESAFIOS INICIAIS ENTRE A TEORIA E PRÁTICA

Marluce Albring Coutinho
Prefeitura Municipal de Porto Alegre
marluce.coutinho@gmail.com

Ser professora é estar sempre com uma história, um episódio da sala de aula na ponta da língua para qualquer “evento” social, familiar, entre amigos que estivermos participando. E não poderia ser diferente, afinal a sala de aula é palco para ideias, aprendizados, experiências e para experienciar! E são tantas coisas para contar! Eu, professora da escola pública há apenas alguns meses já vejo o quanto nós temos episódios que nos instigam a pensar e repensar a nossa prática docente a cada dia, a cada noite, que estamos em sala.

O que propus trazer nesse texto é um pouco da minha angústia enquanto professora “nova”... (pesquisadora nem tanto). Angústia de alguém que estuda e pesquisa as salas de aulas da EJA há alguns anos buscando tentar entender que matemática é essa que permeia essas salas de aula. Alguém que, agora, há alguns meses, está efetivamente em sala de aula de turmas da EJA e que começou a questionar onde estão meus anos de estudo, leitura e escrita sobre essas salas.

Durante minha caminhada acadêmica busquei entender as diferentes matemáticas que se apresentam nas salas de aula da EJA. A matemática do dia a dia, aquela matemática exercida durante as atividades laborais ou da vida cotidiana, e, um termo que passo a usar: a matemática da rua! E muitas vezes remeto-me ao texto “Na vida, dez; na escola, zero” (CARRAHER *et al*, 1982) que relata uma experiência com crianças analisadas em contextos de trabalho na feira e posteriormente com situações parecidas em ambiente escolar. Na minha leitura do texto, aquela matemática da feira, da rua, parecia ser simples, direta, objetiva; parecia fazer sentido para aquelas crianças. E foi ele que me instigou a pensar o que a sala de aula ou a matemática escolar têm para não fazer sentido para alguns alunos.

Por que falo disso? Bem, desde abril de 2022 estou lecionando em uma escola da rede municipal de Porto Alegre, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Porto Alegre, que tem um público bem diferente das escolas “habituais” do município. A EPA, como é



chamada, trabalha com pessoas em situação de rua, de vulnerabilidade social. Alunos que, muitas vezes, não tem um teto para passar a noite e ficam pelas ruas de Porto Alegre. Assim, o que tenho como público-alvo das aulas de matemática são jovens, adultos e idosos, a maioria homens (são poucas mulheres), que dormem na rua ou em albergues comunitários e, principalmente, vivem DA rua. Seus empregos são informais: catadores de papel, revendedores de frutas, verduras e legumes, vendedores ambulantes em eventos da cidade ou guardadores de carros em estacionamentos públicos. É a realidade de quem vive um dia de cada vez, um dia depois do outro, e frequentam uma escola que busca resgatar autoestima, dignidade, família, valores, mas também não deixa de ser uma escola e busca transmitir conhecimento.

Ao optar por lecionar nessa escola eu tinha (e ainda tenho) o objetivo de desenvolver uma prática pedagógica que seja capaz de formar cidadãos e trabalhar com a matemática de forma a auxiliá-los nas demandas e organizações do dia a dia. Enquanto professora e pesquisadora e a partir das leituras realizadas, observei que poderia utilizar a matemática da rua, e a partir dela construir conceitos da disciplina. Poderia pensar na diferença entre matemática escolar e a da rua, que o texto “Na vida, dez; na escola, zero”, me fez refletir. O primeiro passo para isso, a meu ver, seria conhecer os alunos, com o que trabalham e como (sobre)vivem. Tarefa difícil, pois, ouvir as histórias deles não é igual ouvir uma amiga falar sobre o que aconteceu na semana passada. São histórias de vida de trabalhadores que estão buscando formas de manter-se vivo dentro de uma sociedade que os marginaliza, de sistema de segurança que joga fora o único cobertor que teriam para passar a noite do inverno gaúcho, de pessoas que tem horário para sair da aula pois o bairro está em guerra de facções e tem toque de recolher. Além disso, muitos alunos possuem histórico de dependência química ou doenças psíquicas, causadas pela vida na rua ou que foram motivos para estarem na rua. Então, ouvir suas histórias consiste em ouvir relatos de situações que os traumatizaram; que foram estopim para o início de um vício (ou recaída); que remontam a uma infância sem cuidados, sem carinho, sem família... São pessoas carentes em quase todos os aspectos.

Assim como outras turmas da EJA, os alunos e alunas da EPA são infrequentes: o público de uma aula é diferente do público da próxima. Alguns se mantêm assíduos, mas



geralmente o grupo é variado. Com isso, tenho o meu primeiro aprendizado: as aulas de matemática precisam ter início, meio e fim. Devem seguir uma linearidade no assunto pois eles cobram isso, mas uma atividade iniciada em uma aula talvez não possa ser terminada na próxima, considerando que posso ter outras pessoas presentes. Eu, que sou agarrada em planejamento, tive que “virar a chave” e pensar em uma prática por encontros. E ainda assim, pensar que dentro da mesma sala posso ter alunos com muita facilidade em abordar algum assunto e outros que possuem dificuldades de escrever, por exemplo. É necessário ter plano A, B, C... e estar preparada para improvisar, se for necessário.

Mas, que matemática que levaria para esses alunos? No meu primeiro dia na escola eu me senti uma *pop star*: os alunos estavam eufóricos por voltar a ter professora de matemática e poderem retomar os estudos dessa disciplina que eles consideram tão importante. Mesmo aqueles que relataram não gostar de matemática salientavam a importância de estudar essa disciplina. “*Matemática é bom para a vida! Tem que ter na escola.*”.

A pergunta de qual matemática ensinar segue martelando meus pensamentos. A matemática da rua é algo que eles conhecem e me ensinam diariamente como resolver seus problemas. São formas de cálculo, de contabilizar dinheiro, de raciocinar o que é viável de acordo com a situação abordada. Tomo isso como balizador: vamos trabalhar com situações, problemas, que envolvam suas realidades: compra de mercadorias para revenda; situações de compra e venda com comércio, construção de casas/barracos, receitas e proporção para quantidade de pessoas.

Contudo, sinto alguns empecilhos e que são verbalizados pelos alunos: nessas situações eles sabem “se virar”. Estão na escola e buscam “*aprender daquele jeito que as crianças aprendem*” ou “*do jeito da escola, do jeito certo*” (falas deles). Então, percebo que existe nas suas memórias e reminiscências, um padrão de escola e, principalmente, um padrão de matemática que eles valorizam e consideram certo. Existem conteúdos que eles verbalizam querer aprender, como por exemplo, potenciação. Um dos alunos geralmente compara: “*isso que a professora está explicando é tranquilo, vai lá para a T6 aprender*”.



potenciação para ver...”. Traços de que existe um saber da matemática escolar que é comum, conhecido, partilhado por eles, inclusive aqueles que não finalizaram o ensino fundamental.

Retomo minhas reflexões: que matemática ensinar? O que realmente é útil para eles? Mas, essencialmente a pergunta que me causa mais angústia atualmente: de que forma estudar matemática com eles? Como entrelaçar o conhecimento deles com as suas buscas de conhecimento? O estar e permanecer em sala está ligado com o interesse deles no assunto e tornar a aula atrativa é um desafio diário! Desafio e, talvez, utopia.

Buscar uma prática dialogada, com resolução de problemas focados na discussão coletiva, algumas vezes foi criticado pelos alunos: “*não vai escrever nada no quadro?*” ou, “*não vai ter continha?*”. O inverso também é questionado: “*eu já fiz de cabeça, preciso escrever no caderno?*”. Não, não precisa, a meu ver. Mas, por outro lado, considero que precisa, pois a escrita matemática é uma habilidade que a escola ensina... mas a rua não. E entro nessa dicotomia e divergências de opiniões pedagógicas que martelam diariamente meus planejamentos e minhas práticas.

Além das turmas de matemática, sou responsável por uma turma de projeto de matemática financeira oferecida no turno inverso. Esse projeto foi efetivado, segundo a direção da escola, a partir de uma solicitação dos próprios alunos do ano anterior, que solicitaram a integração de aulas de planejamento financeiro na escola. Muitos deles recebem auxílios federais, estaduais ou municipais (dependendo do tipo de auxílio) e sentem a necessidade de planejar-se para cumprir um mês de obrigações financeiras. Além disso, a realidade que alguns apresentam é de um círculo social “interesseiro”, em que algumas pessoas se aproximam deles visando esses valores financeiros recebidos por eles. Nessas aulas, observei a dificuldade que muitos deles possuem em trabalhar e lidar com números na casa dos milhares. Problemas que envolvem valores até R\$ 600,00, por exemplo, são possíveis de ser contextualizados e interpretados por eles. Agora, aumentar para R\$ 800,00 ou R\$ 1.000,00 faz com que o problema se torne mais difícil e, às vezes, impossível de ser resolvido. Para mim, uma alteração simples: da centena para o milhar. Na prática, uma troca de ordem de grandeza que foge da realidade palpável desses adultos. Esse é um dos aprendizados que a prática nessa escola está me proporcionando: observar que a idade física



dos alunos não é um indicador direto da concretização de algumas habilidades que eu considerava “trivial” na idade adulta.

A minha trajetória teórica sobre as salas de aula da EJA sempre mostrou o quanto é importante uma prática dialogada que valorize os conhecimentos e a bagagem cultural e social dos alunos. Mas, a prática me mostra que é “mais fácil” e talvez mais atrativo para esses alunos eu seguir uma linha de aula de matemática “padrão”, aquela tradicional que eles consideram como aula de matemática: contas, problemas, exatidão na resposta, maneira certa de resolver, escrever e o “visto” da professora no caderno.

Honestidade de uma professora de 60 horas: o mais fácil às vezes vence. Mas, também percebo o quanto tenho um campo vasto de estudo e de possibilidade de exploração. Agora tenho contato com a matemática da rua, literalmente. Com pessoas que fazem matemática na rua. Tenho o desafio de entrelaçar e focar no conhecimento deles, mas também promover atratividade para eles estarem e, principalmente, permanecerem em sala. E “*não tem receita de bolo*” (como costume falar em sala) para as aulas de matemática. É o dia a dia, o cotidiano da escola, os imprevistos da sala de aula que vão criar episódios capazes de agradar (ou não) os alunos; capazes de promover conhecimento matemático que os auxilie para a vida na rua. A prática dará o tom; a teoria e o compartilhamento de experiências com outros professores, o embasamento e força para não cair nas garras tentadoras da aula “mais fácil”.

Ao optar por escrever esse texto, além de divulgar essa escola e o trabalho pedagógico e social que está sendo exercido nela diariamente pelos professores que a compõem, também tinha como objetivo compartilhar a experiência e a realidade de uma sala de aula da EJA com alunos em situação de rua, que tem a matemática como aliada nas batalhas do dia a dia. Mas, principalmente, buscar dialogar com outros professores, mestres, doutores, pesquisadores, sobre as angústias deflagradas nesse ano de docência e sobre as aulas de matemática da EJA e o seu papel para a formação de cidadãos. Qual o papel da escola, enquanto formadora de cidadãos, qual o papel da EJA enquanto política pública, qual o papel dos professores diante desse contexto e realidade social e, no caso específico da



disciplina, qual o papel da matemática diante dessa realidade e como ela pode contribuir para esses alunos.

REFERÊNCIAS

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. Na vida dez; na escola zero: os contextos culturais da aprendizagem da matemática. **Cadernos de pesquisa**, n. 42, p. 79-86, 1982.



A EDUCAÇÃO DE JOVENS, ADULTOS E IDOSOS E OS DESAFIOS DO USO DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO

Márcia Lucas de Oliveira
Universidade Federal Fluminense
marcia.marciocuesta@gmail.com

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), a educação de jovens e adultos é uma modalidade delineada em benefício de uma igualdade de acesso à educação como direito humano, para aqueles que não tiveram acesso, ou não puderam concluir em idade própria. Essa expressão “idade própria” referida na legislação brasileira, se reportando as características do alunado da EJAI, segundo Di Pierro (2005, p.1118) aponta os vestígios do pensamento compensatório da educação da EJAI que “[...] inspirou o ensino supletivo, visto como instrumento de reposição de estudos não realizados na infância ou adolescência”. Em consonância com a fala da autora, que “idade própria” seria esta, se não existe fundamentação científica de que exista uma idade certa para aprendizado.

Para que este direito seja assegurado e possível é preciso investimento do poder público, elaboração e execução de políticas públicas específicas para este alunado. Neste sentido Serra et al. (2017, p. 37) faz uma reflexão sobre o lugar que a EJAI ocupa no município de São Gonçalo/RJ, local onde foi realizada esta narrativa:

Sendo um lugar formado pelas contradições próprias de um modelo de desenvolvimento desigual, os dados relativos à situação educacional de São Gonçalo materializam o projeto histórico desse modelo e seus efeitos sobre os direitos de cidadania, entre eles, o direito à educação (SERRA et al., 2017, p. 37, aspas do autor).

Refletir sobre a EJAI como asserção de inclusão social é pensar no seu público alvo, jovens, adultos e idosos que buscam diligenciar a sua identidade que em algum momento lhes foi negada “[...] os jovens e adultos que voltam ao estudo, sempre carregam expectativas e incertezas a flor da pele” (ARROYO, 2005, p.42). Pensando neste público que frequenta a EJAI me remeto ao pensamento de Paiva (1983, p.19).



São homens e mulheres, trabalhadores/as empregados/as e desempregados/as ou em busca do primeiro emprego; filhos, pais e mães; moradores urbanos de periferias e moradores rurais. São sujeitos sociais e culturalmente marginalizados nas esferas socioeconômicas e educacionais, privados do acesso à cultura letrada e aos bens culturais e sociais, comprometendo uma participação mais ativa no mundo do trabalho, da política e da cultura. Vivem no mundo urbano, industrializado, burocratizado e escolarizado, em geral trabalhando em ocupações não qualificadas. Portanto, trazem consigo o histórico da exclusão social. São, ainda, excluídos do sistema de ensino, e apresentam em geral um tempo maior de escolaridade devido a repetências acumuladas e interrupções na vida escolar. Muitos nunca foram à escola ou dela tiveram que se afastar, quando crianças, em função da entrada precoce no mercado de trabalho, ou mesmo por falta de escolas (PAIVA, 1983, p.19, aspas do autor).

Neste mesmo viés, precisamos pensar nos alunos da EJAI, pouco ou não escolarizados que trazem uma vivência de mundo muito peculiar, mas quando ingressados na escola precisam aprender a interagir e se inserir/adaptar com os cotidianos de funcionamento particulares de cada instituição de ensino. Diante desta realidade é preciso pensar um cotidiano na EJAI que valorize os saberes do educando, suas experiências, expectativas e suas identidades.

É neste sentido que pensar a EJAI, significa pensar/repensar seu currículo, que na maioria das vezes é entendido de forma estrita como apenas a relação de disciplina disponibilizadas para determinado ano de escolaridade. Assim, o sentido amplo do currículo como um conjunto de experiências que se desdobram em torno do conhecimento e que impacta na formação da identidade dos alunos e professores, muitas vezes não é levado em conta no cotidiano escolar, cujas práticas sem reflexão, muitas das vezes fazem da escola um aparelho de reprodução da sociedade, tal como nos esclarecem os estudos de Althusser (1980), Bourdieu e Passeron (2013).

Nesta dinâmica, a escola no ensino de suas disciplinas, mais colaboram para a evasão e fracasso escolar dos alunos, fato que se assevera ainda mais nas turmas da EJAI, cujas características dos alunos não mais permitem aceitar determinadas práticas. A escola deve ser um lugar de socializar conteúdos, de desenvolver a autonomia, reflexão e posicionamento crítico. Quando falamos do ensino da matemática, se pensamos em novas relações entre o processo de aprender e ensinar é preciso que o docente reveja seu papel, conforme



D'Ambrosio (2009) orienta, e assumir seu papel gerenciador e facilitador do processo ensino aprendizagem. É neste sentido, que na busca de reconstrução de novas relações de ensinar e aprender que apresento o relato de experiência a seguir mostrando a matemática de forma mais coerente, eficaz e prazerosa.

Esta narrativa pedagógica, foi realizada com a turma da EJA grupo V, Fase I, Noite (referente ao 8º Ano do Ensino Fundamental) de uma escola municipal localizada na cidade de São Gonçalo, estado do Rio de Janeiro, na qual eu atuo como professora de matemática há 24 anos. Esta escola possui atualmente 590 estudantes, dos quais 110 são da EJA, nesta turma de 8º ano temos 19 estudantes matriculados, porém somente 12 estão frequentando. Dos 19 estudantes, 12 são mulheres e 07 são homens, que possuem idades entre 16 e 60 anos. Dos 12 estudantes que frequentam, somente 01 trabalha com carteira assinada, 11 trabalham em empregos informais. Destes 12 estudantes, 05 não possuem filhos e 07 possuem. Alguns possuem filhos que estudam ou já estudaram na mesma escola.

Neste segundo semestre de 2022, iniciamos nossos estudos falando sobre as porcentagens e o quanto esse estudo poderia contribuir com a nossa vida prática. Fizemos então uma retrospectiva sobre o aprendizado adquirido na série anterior (7º ano), que pudesse corroborar para prosseguirmos com os estudos. Precisamos lembrar que cada estratégia aplicada no ensino deve ser direcionada à prática pedagógica de maneira a atender as especificidades dos nossos estudantes. Realizamos então uma abordagem conceitual em torno dos estudos sobre porcentagem e regra de três e trabalhamos algumas atividades práticas na sala de aula. A partir destas atividades, várias foram as inquietações por novos aprendizados, onde a Luísa¹ se destacou dizendo: “seria legal a gente aprender coisas que usamos no nosso dia a dia”, a turma logo concordou e a partir daí coloquei as possibilidades do que poderíamos aprender dentro da nossa matriz curricular.

Fazendo uma pesquisa na internet, gostei muito de um artigo de Alves e Proença (2014), que falava sobre o ensino e aprendizagem do conceito de porcentagem por meio da resolução de problemas, tirei algumas ideias e levei para minhas aulas. Solicitei aos alunos que eles levassem para a aula panfletos de mercados, para que pudéssemos ir às compras

¹ Todos os nomes de estudantes utilizados nesta narrativa são fictícios.



usando os panfletos. Fizemos uma arrumação diferente das carteiras na sala de aula, de maneira que ficassem mais próximos uns dos outros, todos ficaram no centro da sala, de forma que pudesse facilitar a todos a consulta dos panfletos e dando a possibilidade de discussões sobre o exercício proposto. Assim iniciamos a primeira atividade, a seguir apresentada:

Atividade 1: Com base no encarte responda as seguintes questões:

Você recebeu por uma prestação de serviços o valor de R\$ 497,00. Você foi ao mercado fazer compras, onde só poderá gastar 30% do valor recebido. Quanto você poderá gastar? O que você poderá levar do encarte que fique o mais próximo possível do valor equivalente aos 30%? O aluno que conseguir fechar a conta das compras com a menor sobra do valor equivalente aos 30% que poderão ser gastos, será o vencedor desta etapa.

O primeiro desafio foi calcular os 30% do valor a ser gasto. Neste momento fiz as explicações necessárias para o cálculo desta porcentagem. Depois que todos entenderam a porcentagem, foram ao mercado (fictício) usar esse dinheiro, analisando o que poderiam comprar. A Maria observou que se ela comprasse bebidas, que eram mais caras, logo chegaria ao valor desejado, porém iria gastar todo o dinheiro apenas em bebidas. Nesse momento senti falta de colocar no enunciado da questão uma explicação sobre o que deveriam priorizar no mercado. Então essa informação foi passada para eles durante a atividade. A mesma aluna continuou no mercado e para facilitar seus cálculos, perguntou se poderia comprar coisas repetidas, do tipo 10 kg de arroz, assim ela fecharia mais rápido a conta. Então eu disse que sim, mas ela iria gastar todo o dinheiro e não conseguiria comprar outras coisas necessárias para a casa. Percebi então que a questão proposta precisava de mais dados, do tipo: vocês devem priorizar as necessidades básicas da casa. Enquanto isso os outros alunos estavam tentando fechar a conta, alguns tiveram dificuldades em trabalhar com os números decimais, então fui explicando a cada um deles como deveriam trabalhar com as adições e subtrações de números decimais. Neste momento fizemos uma parada para explicar as operações com números decimais.

O que me chamou atenção nesta atividade, além do fato de ter possibilitado a participação ativa dos alunos para a construção/consolidação do conhecimento sobre

porcentagem, foi o fato de que os alunos demonstraram o uso de outros saberes matemáticos na resolução do problema, demonstrando raciocínio lógico e pensamento abstrato para levantar hipóteses e testá-la.

Observem nas figuras 1 e 2² a participação dos alunos na tarefa proposta:

Figura 1: Maria e Luísa pesquisando no encarte



Fonte: arquivo pessoal (2022)

Figura 2: Carina pesquisando no encarte



Fonte: arquivo pessoal (2022)

Atividade 2: Na semana seguinte, quando retornei à turma, dando continuidade ao estudo de porcentagem, apresentei à turma o panfleto de uma loja de móveis levada por uma

² Todas as imagens dos estudantes trazidas nesta narrativa foram devidamente autorizadas por meio de declaração assinada.



aluna, conforme solicitado na aula anterior. Neste panfleto o valor dos produtos estava com desconto. A partir dele fiz a seguinte proposta: escolha um produto do panfleto e descubra quantos por cento foi aplicado de desconto. Assim, cada aluno escolheu um produto diferente. Neste momento foi apresentado para eles a regra de três como possibilidade de resolução do problema. Tornou-se necessário explicar para os alunos como usaríamos a regra de três na resolução deste problema com exemplos práticos.

A partir disso, os alunos foram fazendo seus cálculos na busca da solução. Neste mesmo viés outra questão foi proposta, a partir da nota de rodapé do panfleto onde estava escrito: “parcelamos em até 18 vezes sem juros para a compra mínima de R\$ 1.200,00”. Assim propus que cada aluno deveria escolher um produto que gostaria de comprar, considerando que suas parcelas deveriam estar dentro do seu orçamento, que era de no máximo R\$ 300,00 por mês cada parcela.

Desta forma os alunos iniciaram a atividade, e tal como na semana anterior, levantaram possibilidades, chegando a conclusões a respeito da importância do estudo do tema para o seu cotidiano, considerando que são consumidores e também empreendedores. Durante essa dinâmica de trabalho, uma das alunas relatou que ao estudar esse conteúdo, percebeu uma forma de atribuir valor ao seu produto, visto que produz e vende chaveiros e que o conhecimento de porcentagem a partir do estudo feito, iria nortear sua prática de atribuir preço de venda aos seus chaveiros, de forma a não levar prejuízos. Pode-se perceber o quanto este assunto se fez importante para os estudantes em suas práticas no cotidiano. Alguns alunos tiveram um entendimento mais amplo sobre a atividade proposta e outros se preocuparam apenas em resolver a questão.

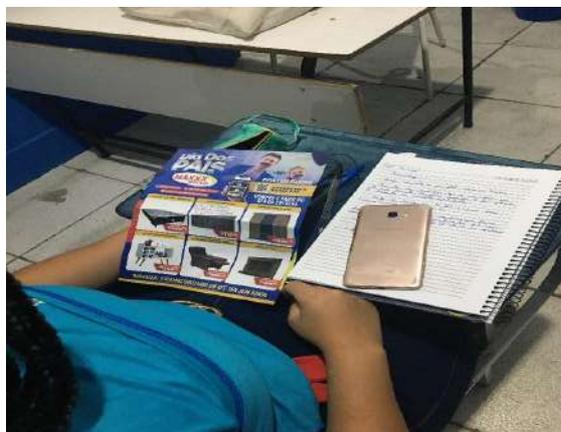
Na figura 3 podemos observar uma aluna fazendo sua escolha da mercadoria no encarte.

Figura 3: Marisa escolhendo o que comprar

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -

JUNTOS
EJAI
PELA



Fonte: arquivo pessoal (2022)

Enquanto educadora da EJAI, percebo por meio destas atividades, que realmente agir como nos orienta Freire (2011) e D'Ambrosio (2009), fazendo da prática educativa um ato de conhecimento do mundo, a partir dos saberes do educando, de forma a perceberem os conteúdos estudados como parte importante para seu agir no mundo, é um caminho necessário e viável para esta modalidade de ensino.

Esta prática me remeteu aos estudos de Teixeira que afirma que a sala de aula é sempre,

(...) uma interação enredada em conteúdo, rituais, estratégias e práticas didático-pedagógicas que vão desenhando as interações, possibilidades e efetividade do exercício da docência. As atividades dos professores que nelas ocorrem, isto é, o trabalho docente, não tem sentido fora da relação docente/discente tecida nas aulas e salas de aula (TEIXEIRA, 2007, p.436, aspas do autor).

No que se refere ao meu fazer enquanto professora de Matemática, pude vivenciar nesta nova estrutura o que Freire (2011) afirmou: que no ato de ensinar nós professores aprendemos, e que no ato de aprender os alunos nos ensinam. A verdade posta por este mesmo autor, enfatiza neste relato de experiência, que ouvir as vozes e saberes dos educandos, e estruturar suas práticas a partir destas vozes e saberes, traz a EJAI a transformação necessária para que a escola de fato seja um espaço democrático capaz de garantir a todos seu direito de aprender e ensinar. Nesta mesma perspectiva, é possível perceber uma renovação no papel do professor, que segundo D'Ambrosio (2009) deverá ser o de facilitador do processo ensino aprendizagem, que no processo de interação com seus



alunos, será participe na produção de novos conhecimentos, bem como para as críticas daqueles já existentes.

REFERÊNCIAS

ALTHUSSER, L. **Ideologia e aparelhos ideológicos do Estado**. 3. ed. Lisboa: Presença, 1980.

ALVES, S. C.; PROENÇA, M. C. O ensino e a aprendizagem do conceito de porcentagem por meio da resolução de problemas. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**, 2014. Curitiba: SEED/PR., 2016. v.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_port_pdp_mirian_izabel_tullio.pdf>. Acesso em: 15 ago.2022. ISBN 978-85-8015-079-7.

ARROYO, M. G. A educação de jovens e adultos em tempos de exclusão. In: **Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos**. Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, 2005.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. **A Reprodução**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**: Seção1, Brasília, DF, ano CXXXIV, n. 248, p.1-9, 23 dez. 1996.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. 17. ed. Campinas, SP: Papius, 2009.

DI PIERRO, M. C. Notas sobre a Redefinição da Identidade das Políticas Públicas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, Especial-Out. 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 43 edições. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

PAIVA, V. P. **Educação Popular e Educação de Adultos**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1983.

SERRA, E.; VENTURA, J.; ALVARENGA, M.; REGUERA, E. Interrogando o direito à educação: oferta e demanda por educação de jovens e adultos no estado do Rio de Janeiro. **Crítica Educativa** (Sorocaba/SP), v. 3, n. 3, p. 25-41, ago. /dez.2017. Disponível em:



<<http://www.criticaeducativa.ufscar.br/index.php/criticaeducativa/article/view/243>>.
Acesso em: 15 ago. 2022.

TEIXEIRA, I. C. Da Condição Docente: primeiras aproximações teóricas. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 28, n. 99, p. 426-443, maio/ago. 2007.



A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO COM JOVENS, ADULTOS E IDOSOS: PRÁTICAS DE VIVÊNCIAS NO INTERIOR DA BAHIA

Jamilly Silva Gomes

UFRB

jamillygomes@aluno.ufrb.edu.br

Nilson Antônio Ferreira Roseira

UFRB

nilson@ufrb.edu.br

Carolina Monteiro Alves Santana

UFRB

carolinamonteiro@aluno.ufrb.edu.br

Aldinete Silvino de Lima

UFCG

aldinete.silvino@professor.ufcg.edu.br

Grupos de pesquisa: GEPED/GEPEAMEC

Uma definição de Educação Financeira muito utilizada atualmente em nosso país foi apresentada em 2011, pela Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), inspirada pela iniciativa da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e adaptado à realidade brasileira. Segundo a ENEF, Educação financeira é

[...] o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informados, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem estar, contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (BRASIL, 2011a, p. 20).

Essa definição traz uma visão que destaca uma melhora na compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros e configura o propósito de informar e orientar para o consumo. Isso sugere um cidadão que é alvo de uma ação, a quem cabe apenas consumir



produtos da melhor forma possível reduzindo o papel da Educação Financeira ao ato de ensinar o planejamento financeiro através de conceitos e informações, deixando a cargo do professor de matemática ensinar os cálculos matemáticos necessários para tal ação. Os propósitos da Educação Financeira, tanto no Brasil como internacionalmente tem sido alvo de debates nos últimos anos, seja por interesses de instituições (inter)nacionais, como a OCDE e os Bancos, onde o termo Educação Financeira aparece associado, principalmente, a uma ideologia individualista, alguns indivíduos produzem e outros indivíduos de maneira bem informada consomem, ou por consequência direta do capitalismo, em que a maioria das discussões está associada ao conhecimento e planejamento das finanças pessoais. É preciso considerar outras análises, pois existe um universo maior de demandas nesse contexto que tem ganhado novos horizontes a partir da reflexão sobre a Educação Financeira, por exemplo, o modelo econômico vigente no país, compreender o papel do consumo no mundo, repensar como as coisas estão postas no mundo financeiro e a relação com justiça social, dentre outros.

Associado a esses temas, destacamos a Educação Matemática como uma ciência que serve de instrumento de ação social, conforme apresenta D'Ambrósio (1996) e a importância de ser crítico no ambiente de aprendizagem, presente na Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose (2001). Nesse sentido, a Educação Financeira contempla múltiplas possibilidades de discussões e o desenvolvimento de posições críticas e reflexivas sobre a vida financeira individual, familiar e na sociedade na qual os estudantes estão inseridos. A esse respeito, Silva e Powell (apud HARTMANN; MALTEMPI 2021, p. 5), define

Educação Financeira Escolar constitui-se de um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (SILVA; POWELL *apud* HARTMANN; MALTEMPI, 2021, p. 5).

Os autores apresentam uma definição para Educação Financeira Escolar que pode conduzir o estudante a analisar e tomar decisões sobre o mundo financeiro, destacando a



importância de desenvolver posições não individualistas. Desta forma, entendemos que a Educação Financeira Escolar precisa estar alinhada ao propósito de contribuir para o desenvolvimento das pessoas e sociedades, sobrepujando visões individualistas e colocando os estudantes como protagonistas da sua história. Ao assumir esse ponto de vista, corroboramos com a função emancipatória da educação.

Nesse sentido, a Educação Financeira Escolar aparece como um caminho possível para despertar a criatividade e promover a atuação de estudantes mais críticos no meio em que vivem e interagem. Neste contexto, quando consideramos estudantes Jovens, Adultos e Idosos (EJAI), acreditamos que esse caminho permite trabalhar a Educação Financeira, não apenas do ponto de vista matemático, mas principalmente, de modo a favorecer a compreensão sobre a vida financeira, o planejamento familiar e o consumo, sobre a formação para a cidadania.

Sendo assim, o objetivo do presente relato de experiência é refletir e dialogar sobre uma atividade didática que buscou compreender como os estudantes da EJAI se comportavam e tomavam suas decisões financeiras e econômicas através de conhecimentos matemáticos e não matemáticos, perante situações problemas que envolviam economia doméstica e orçamento, através de diferentes formas de consumo com produtos que, no atual momento econômico, diminuíram de tamanho ou quantidade e mantiveram ou aumentaram o preço.

A atividade foi realizada em uma escola pública no distrito de Oliveira dos Campinhos no município de Santo Amaro, Bahia, pela primeira autora, professora de Matemática. Em seguida, foi discutida e analisada, em conjunto, com os demais autores. O desenvolvimento da atividade ocorreu durante o período de 31 de maio a 9 de junho de 2022, no Tempo Formativo I – Segmento II – Etapa IV (6º e 7º ano) e V (8º e 9º), equivalente aos anos finais do ensino fundamental, no turno noturno e contou com a participação de 22 alunos, de dois coordenadores pedagógicos e dois professores de matemática.

A iniciativa de realizar a atividade que é objeto de reflexão deste texto surgiu pelo interesse de comemorar o Dia Nacional da Matemática, como proposto no componente curricular Educação Matemática e Cidadania, do Programa de Pós-Graduação em Educação



Científica, Inclusão e Diversidade (PPGECID), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Consideramos a data de grande importância, visto que se comemora o aniversário de um matemático brasileiro, renomado internacionalmente, o professor Júlio César de Mello e Souza, conhecido por Malba Tahan.

No contexto da Educação Financeira Escolar com Jovens, Adultos e Idosos, apresentamos a seguir a narrativa pedagógica da atividade didática, os desafios, dificuldades e a produção de significados dos/as estudantes da EJAI diante das situações de economia doméstica e orçamento, envolvendo a análise de produtos com redução de tamanho/quantidade. As reflexões apresentadas estão relacionadas com a conscientização do uso dos recursos financeiros de forma planejada e com a utilização de cálculos matemáticos, não como fim em si mesmos, mas como meio de compreender a comunidade em que vivem e o mundo.

A atividade didática foi realizada com 22 (vinte e dois) estudantes, em sua maioria, idosos e adultos, tendo poucos jovens compondo a turma da EJAI, sendo esta, constituída por um número maior de mulheres que são mães e não trabalham fora de casa. A problematização do tema gerou o produto educacional Educação Financeira na Educação com Jovens, Adultos e Idosos, com o tema Economia Doméstica e Orçamento, sugerido pelos estudantes durante as aulas de matemática em um momento de diálogo, quando eles apresentaram alguns comentários como: o pacote de sabão em pó parece menor, não dura nada e está mais caro; tenho a impressão que o biscoito está mais fininho; parece que diminuíram as embalagens. Nestas observações apresentavam as suas impressões sobre a redução do tamanho/quantidade de alguns produtos com a manutenção ou aumento dos preços nos supermercados.

Nessa perspectiva, problematizar economia doméstica e orçamento com estudantes do Segmento II da EJAI, possibilitou a participação dos estudantes através do diálogo que, segundo FREIRE (1996, p.77) é “o encontro dos homens mediatizados pelo mundo”. A mediação dos conhecimentos através do diálogo permitiu relacionar a vida do educando com o contexto da escola, de modo que a percepção estrutural da sociedade em que vivem foi priorizada na ação educativa.



Diante do exposto, propomos inicialmente, que os alunos fizessem uma lista com o nome dos produtos que notaram redução no tamanho/quantidade e procurassem nas embalagens informações sobre essa redução e anotassem nessa lista, caso não tivessem o produto em suas casas, fossem ao mercado do bairro, procurassem o produto nas prateleiras e anotassem as informações solicitadas. Apenas dois alunos conseguiram encontrar produtos com informações que indicavam redução, foram eles: embalagem de biscoito, que indicou redução de 200g para 160g e a embalagem de achocolatado com redução de 400g para 370g. Apesar de não encontrar essas informações nas embalagens, muitos alunos continuavam afirmando que determinados produtos também tiveram sua quantidade/tamanho reduzido. Essa atividade estimulou a curiosidade e permitiu ao aluno coletar dados em seu cenário natural.

Foi necessário reconduzir a pesquisa e levar para a sala de aula fotos de rótulos dos produtos com as informações sobre a redução no tamanho/quantidade, ao se deparar com as fotos de rótulos e as informações de redução em destaque, muitos alunos afirmaram que perceberam a redução, mesmo sem encontrar essa informação nas embalagens no momento da compra e apresentaram questionamentos sobre fabricantes não informar essa redução em suas embalagens. Após analisar as fotos dos rótulos, os estudantes foram orientados a escolher um rótulo e sugerir um preço para aquele produto e, em seguida, transcrever essas informações para duas tabelas apresentadas em uma folha de papel ofício.

Na primeira tabela o aluno iria colocar o preço sugerido para o produto, a quantidade do produto (em grama) sem redução, informação contida na foto do rótulo, e em seguida, representar a razão do preço por grama. Na segunda tabela, colocar o mesmo preço sugerido da primeira tabela, a quantidade do produto (em grama) após a redução, informação disponível na foto do rótulo, em seguida representar a razão do preço por grama. Depois do preenchimento das duas tabelas os alunos deveriam responder: qual foi o aumento percentual do preço do grama do produto? Dessa forma, foi possível acompanhar como os estudantes operam com temas básicos envolvendo a matemática financeira e a tomada de decisões, tendo como problematização conteúdos matemáticos como razão e porcentagem.



Os argumentos apresentados pelos estudantes para a escolha dos produtos, sugestões de preços e a problematização com conteúdos matemáticos, trouxeram indícios de que suas escolhas sofreram influências de experiências vivenciadas por eles ao longo dos anos. Nesse sentido, estamos considerando que a Educação Financeira na EJAI, deve considerar os conhecimentos e a experiência de vida que esses estudantes trazem para a escola, bem como estimular a sua valorização, pois “os estudantes da EJA possuem histórias de vida bastante diferenciadas, mas todas elas são marcadas pela dinâmica da exclusão” (FONSECA, 2007, p. 31). Desta forma, a educação financeira é um meio capaz de promover um ambiente de desenvolvimento humano construído tanto pelo educador, quanto pelo educando, estimulando a capacidade criativa dos estudantes da EJAI e incentivando-os a atuar de forma crítica e mais participativa no ambiente de aprendizagem e na sociedade.

Na Figura 1 que apresentamos na sequência deste texto, temos o registro de uma estudante da turma, escolhida aleatoriamente, para ilustrar o resultado desta atividade. A partir da resolução apresentada nesta atividade, notamos que os conceitos de fração e de razão não estavam consolidados, e que houve dificuldade dos estudantes em compreender e calcular o aumento percentual do preço por grama do produto. Tendo como ênfase o domínio da habilidade ou competência de “dominar também o cálculo de porcentagem, porcentagem de porcentagem, juros, descontos acréscimos, incluindo o uso tecnologias digitais (BRASIL, 2018, p. 269)” e apesar de ser uma questão considerada simples, os estudantes encontraram obstáculos para sua resolução.



Figura 1: Resposta da atividade - Bia

Situação 1: Produto sem redução	
Produto	Água e Sal
Preço	5,00
Tamanho do produto	400g
Preço por grama	$\frac{5}{400} = 0,01$

Situação 2: Produto com redução	
Produto	Água e Sal
Preço	5,00
Tamanho do produto	350g
Preço por grama	$\frac{5}{350} = 0,02$

Qual foi o aumento percentual do preço do grama do produto?

$\frac{0,01}{0,02} = 0,5$ (50%) $0,02 = 0,01 \times 2 = 20\%$
 $\frac{0,01}{0,01} = 1 \times 100 = 100\%$

Fonte: Arquivo pessoal.

Deste resultado, percebemos que a aluna conseguiu apresentar respostas para a situação utilizando conhecimentos que aprendeu anteriormente ou que foram adquiridos através de práticas no seu cotidiano. Em relação aos demais estudantes, utilizaram estratégias parecidas na resolução da atividade e suas produções indicaram a necessidade de revisar conteúdos da Matemática Básica como porcentagem, o que auxiliou na compreensão dessa atividade e poderá contribuir no entendimento de temas mais amplos na Matemática Financeira.

Como meio de promover ações e possibilitar reflexões críticas não só aos alunos envolvidos no projeto, mas também às demais turmas da EJAI do turno da noite, os estudantes confeccionaram cartazes com frases de impacto, fotos de rótulos com destaque para as informações de redução da quantidade/tamanho, informando o aumento percentual por grama dos produtos pesquisados e como este aumento afetava o orçamento doméstico das famílias. Durante a apresentação dos cartazes os estudantes explicaram como os cálculos matemáticos poderiam contribuir para melhores escolhas no momento da compra. É neste sentido que concordamos com a afirmação de que “não é suficiente dominar o conhecimento matemático; é preciso saber o que fazer com ele e, do ponto de vista da cidadania, tais



conhecimentos devem estar sintonizados com os interesses coletivos e comunitários” (ROSEIRA, 2014, p. 196).

A última etapa dessa atividade foi um momento que chamamos de Café Temático da EJAI, que tem por finalidade proporcionar momentos de diálogos e reflexões, apresentando aos estudantes propostas de temas que estimulam a pesquisa, a leitura, a escrita e a oralidade. O nome “Café Temático” surgiu por ser um evento que evidencia temas sugeridos pelos estudantes e proporciona um momento de partilha intelectual e gastronômica. Neste Café Temático da EJAI, o tema escolhido foi “Comemoração junina, como práticas e vivências no processo evolutivo de cultura baiana”, iniciamos com uma roda de conversa sobre as principais características das comemorações juninas em diversas regiões do Brasil e no distrito de Oliveira dos Campinhos, com a partilha de diversos relatos feitos por estudantes e professores. Após esse momento ocorreram apresentações culturais, e como lembrança para os participantes, os alunos do Segmento I – Etapa III (4º/5º ano) produziram cadernos de receitas juninas. Nesta oportunidade, os cartazes confeccionados anteriormente foram utilizados para chamar a atenção dos estudantes e provocar reflexões sobre a importância de atentar para as informações contidas nos rótulos das embalagens no momento de fazer as suas compras e como os cálculos matemáticos podem contribuir para melhores escolhas.

Este projeto teve como objetivo compreender como os estudantes da EJAI se comportavam e tomavam suas decisões financeiras e econômicas diante da diminuição de tamanho ou quantidade de alguns produtos, com aumento ou manutenção do preço, utilizando conhecimentos matemáticos e não matemáticos. Tendo isto como referência, ressaltamos que, embora o projeto relatado possa se constituir como introdutório proporcionou um ambiente de aprendizagem diversificado com potencial de contribuir para o desenvolvimento do senso crítico-reflexivo, a partir do conhecimento de realidades distintas e do encontro de diferentes gerações, pois a turma é formada por estudantes jovens, adultos e idosos.

A observação das atividades realizadas ao longo do projeto revela a necessidade de abordar, com mais frequência, temas da Educação Financeira na EJAI, atrelados a situações



da vida real, visando mostrar como a realidade cotidiana pode ser melhor entendida tendo como referência os conceitos, procedimentos e atitudes vinculados ou representativos da matemática escolar, neste caso em particular, acerca da Matemática Financeira. Neste sentido, ao abordar sobre a Educação Financeira com estudantes das etapas IV e V da EJAI, podemos afirmar sobre o potencial deste projeto na produção de significados importantes para a vida pessoal, familiar e comunitária dos estudantes, apesar do enfrentamento de alguns desafios. Dentre estes destacamos as dificuldades dos estudantes em fazer os registros demandados pelas atividades e de comparar os preços considerando as quantidades dos produtos em unidade de medida, aspectos estes que se constituem como de relevância no auxílio para tomada de decisões no momento da compra e na consolidação de uma postura positiva de consumo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Estratégia Nacional de Educação Financeira** – Plano Diretor. 2011a. Disponível em: <<http://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Plano-Diretor-ENEF/Estrategia-Nacional-de-Educacao-Financeira.pdf>>. Acesso em 03/09/2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. 2018a. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 11/06/2022.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática** – elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 1996.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, desafios e contribuições**. 3º ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. Coleção Tendências em Educação Matemática.

FREIRE, Paulo – **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

HARTMANN, A. L. B.; MALTEMPI, M. V. **A abordagem da educação financeira na educação básica sob o ponto de vista de docentes formadores de futuros professores de matemática**, v. 12, n. 2, 2021, p. 1-23. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/viewFile/250363/pdf_1>. Acesso em: 03/09/2022.



ROSEIRA, N. A. F. **Possibilidades e limitações da educação em valores e para a cidadania na perspectiva dos professores de Matemática.** 2014. Tese de Doutorado – Universitat de Barcelona, Barcelona. Disponível em: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/56355/1/NAFR_TESIS.pdf>. Acesso em: 11/062022.

SKOVSMOSE, Ole. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: A Questão da Democracia.** 1ª ed. São Paulo: Papirus, 2001.



A FORMAÇÃO INICIAL E A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DE UM PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Washington Santos dos Reis

Universidade Federal do Rio de Janeiro
swashingtonreis@gmail.com

Cleber Dias da Costa Neto

Universidade Federal do Rio de Janeiro
cleberneto@gmail.com

A educação de jovens, adultos e idosos passou a ser pautada de forma mais sistemática no Brasil a partir da década de 1940, culminando na constituição da Educação de Jovens e Adultos (EJA) como modalidade de ensino a partir da resolução CNB/CEB Nº 1, de 5 de julho de 2000, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (STRELHOW, 2010).

Atualmente, as políticas públicas de educação de jovens, adultos e idosos têm sido severamente solapadas num processo iniciado em 2016. Segundo Barbosa e Silva (2020):

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

Neste contexto de ataques, o Movimento dos Fóruns de Educação de Jovens e Adultos criou a “Mobilização Nacional pelo direito à EJA” de modo a resistir aos constantes ataques que têm invisibilizado a EJA na atual conjuntura. Tal mobilização tem sido operada em todo o país, tendo como ponto alto o dia 20 de setembro de 2022 (RICARDO, 2022) – semana em que estamos escrevendo este texto.

Para que este movimento ganhasse visibilidade foram construídas ações integradas visando a produção de conteúdo digital para as redes sociais, com publicações e vídeos. Além disso, uma das propostas era a leitura – em todas as turmas da EJA no Brasil – da carta



aos estudantes, construída no XVII Encontro Nacional de Educação de Jovens e Adultos (ENEJA).

Sendo este o panorama, se faz necessário um movimento de luta no contexto de todos os âmbitos educacionais, como na Educação Matemática, para que esse coro seja ampliado e ouvido pela sociedade.

Para tanto, objetivamos neste trabalho narrar a trajetória do primeiro autor com a educação de jovens, adultos e idosos (EJAI) em dois momentos: o de sua formação inicial no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o do período de atuação docente em dois pré-universitários populares sediados na UFRJ. O segundo autor esteve presente nestes dois momentos, sendo professor de uma das disciplinas cursadas pelo primeiro autor na graduação e atuando também como coordenador da área de conhecimento matemática de um dos pré-universitários no qual o primeiro autor atuou. Além disso, o primeiro autor desenvolve pesquisa de mestrado sob supervisão do segundo autor.

Tal narrativa pretende demarcar a importância de uma formação de professoras/es/ies¹ que ensinam matemática comprometida com a EJAI, sobretudo nesse contexto de ataques sofridos nos últimos anos.

Nesta parte inicial nos dedicaremos a narrar as vivências do primeiro autor com a formação inicial na Licenciatura em Matemática da UFRJ com disciplinas voltadas para a EJAI ou que tinha a EJAI como um dos focos de discussão. Antes disso, cabe aqui fazer uma apresentação. Washington é sergipano, professor de matemática formado pela UFRJ e atualmente é mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT) da mesma instituição.

Em sua graduação desenvolveu particular interesse na educação das relações étnico-raciais, de gênero e sexualidade. Interesse esse gerado por uma percepção de que o processo de escolarização não pode estar alheio aos mecanismos sociopolíticos que estruturam as

¹ Na escrita deste texto incluímos também o gênero não-binário ao entendermos a importância de visibilizar dissidências de gênero. No entanto, não iremos simplesmente trocar, por exemplo, o “todos” por “todes” ao perceber que nesse movimento recairíamos mais uma vez na perspectiva universalista e não abarcaríamos o gênero feminino, que tem sido reivindicado no contexto das lutas dos movimentos feministas.



sociedades. Tal percepção se deu ao longo de sua formação educacional, sobretudo por meio do contato com pautas dos movimentos sociais, além das discussões mobilizadas nas disciplinas do eixo da educação na Licenciatura em Matemática. Além disso, por ser um homem negro, gay e nordestino, seu olhar para as questões da diversidade e diferença sempre ocuparam lugar especial para compreensão do mundo.

A partir disso, disciplinas focadas em outras modalidades e aspectos educacionais que não os ditos regulares se mostravam essenciais. Foi nessa esteira que no primeiro semestre de 2019 Washington cursou a disciplina *Abordagens Didáticas da Educação de Jovens e Adultos*.

Esta é uma disciplina eletiva de livre escolha do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ ofertada pela Faculdade de Educação e foi ministrada pela professora Ana Paula de Abreu Moura. Na ementa da disciplina lê-se que esta tem como foco a:

Abordagem histórico-político-social da EJA no Brasil. A EJA como consequência dos processos da exclusão social inerentes ao não cumprimento dos objetivos da educação na modalidade regular. Perspectivas teóricas possíveis para as práticas pedagógicas que resgatam o saber de indivíduos jovens, adultos e idosos. O perfil do aprendiz. O letramento como uma nova visão sobre a alfabetização. Currículos, materiais didáticos e formação de professores específicos de EJA. (SIGA UFRJ, 2022a)

As atividades da disciplina, em consonância com a preconização da ementa, fizeram um trabalho muito amplo de contextualização da necessidade, importância e especificidades da EJA. E uma vez que este componente curricular é ofertado para todas as licenciaturas da universidade, a turma se torna muito diversa em relação às áreas de atuação. Nesse semestre específico havia estudantes de cursos de licenciatura como: matemática, geografia, química, biologia, física e letras, por exemplo.

Essa diversidade de cursos abarcados em uma disciplina de formação de professoras/es/ies torna a experiência ainda mais rica, uma vez que as discussões mobilizadas se tornam interdisciplinares. Nas atividades realizadas na disciplina essa multiplicidade de experiências e visões foram fundamentais para a construção de uma percepção mais ampla da EJA.



Dentre as atividades realizadas, valorizou-se muito o diálogo em grupos. A professora sempre prezava pela formação de grupos com estudantes de cursos diversos, justamente para que houvesse uma maior troca e aprendizado com as/os/es demais. Em muitas das aulas a proposta envolvia produção textual de acordo com as referências e situações que nos eram apresentadas, de modo que esse texto era produzido de acordo com as discussões do grupo.

No contexto da atuação docente da professora Ana Paula, um dos movimentos que ela fazia com muita frequência era o de contar histórias sobre a atuação dela no período em que foi professora da EJA, assim como sua atuação na coordenação de projetos que tem a EJA como foco. Nessa perspectiva, ela sempre dava ênfase às histórias dos indivíduos que marcaram a trajetória dela, relatos esses que nos emocionavam ao revelar a importância da EJAI na vida de algumas pessoas que protagonizavam essas histórias.

No que diz respeito às referências utilizadas, um grande aporte teórico da disciplina se estrutura a partir dos escritos de Paulo Freire, autor que, indiscutivelmente, foi essencial para a constituição da EJA no Brasil e até em outras partes do mundo.

Um dos grandes legados do Paulo Freire foi o de mostrar que a educação é um ato político, assim como o fato da construção do conhecimento ser uma ferramenta para a transformação social. Nas palavras dele:

Não devemos chamar o povo à escola para receber instruções, postulados, receitas, ameaças, repreensões e punições, mas para participar coletivamente da construção de um saber, que vai além do saber de pura experiência feito, que leve em conta as suas necessidades e o torne instrumento de luta, possibilitando-lhe ser sujeito de sua própria história. (FREIRE, 2001, p. 16)

Como trabalho final da disciplina, a professora apresentou a Coleção Cadernos de EJA, produzidos pela extinta Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) do Ministério da Educação. O objetivo do trabalho era, em grupos, escolher um dos cadernos dessa coleção e elaborar uma aula interdisciplinar abordando conteúdos das áreas dos cursos das/dos/des integrantes/ies dos grupos levando em conta a temática abordada no Caderno escolhido.



O grupo do autor foi formado por ele e mais duas colegas, uma da Licenciatura em Matemática e outra da Licenciatura em Biologia. O Caderno escolhido foi o *Juventude e Trabalho*. No plano de aula colocamos que

O grupo escolheu o Caderno intitulado “Juventude e Trabalho” movido pela emergência de se pensar sobre o panorama atual do país no que diz respeito às demandas de empregabilidade da população e as consequências em suas vidas.

O objetivo do nosso seminário é apresentar uma aula para uma turma da Educação de Jovens e Adultos – EJA Etapa II (2º ano). A aula apresenta caráter interdisciplinar na qual são abordados conteúdos das ciências matemáticas e biológicas – envolvendo análise de gráficos estatísticos, porcentagem e regra de três, assim como revisar conhecimentos sobre o corpo humano a partir dos efeitos gerados pelo estresse e outras doenças decorrentes da situação de desemprego. (Dados dos autores)

A experiência de formação vivenciada nesta disciplina foi essencial para que o autor compreendesse de forma sistemática a necessidade de lutar pela EJAI e, sobretudo, de pensar uma educação que leve em conta as vivências e o recorte social das pessoas que estão compondo as salas de aula da EJA no Brasil.

A outra vivência de formação docente que queremos relatar envolve a disciplina *Matemática na Escola*. Essa, diferente da primeira, é um componente curricular obrigatório da Licenciatura em Matemática da UFRJ e tem como objetivo apresentar: “Observação e discussão do conteúdo matemático desenvolvido nas turmas de Ensino Fundamental e Ensino Médio da rede oficial. Análise dos principais pontos de dificuldades.” (SIGA UFRJ, 2022b). Ou seja, o que a ementa preconiza visa a atender especificamente ao conteúdo de matemática no contexto da educação básica.

Entretanto, os professores Victor Giraldo e Cleber Dias da Costa Neto – segundo autor deste texto, que ministraram essa disciplina em docência compartilhada quando o autor a cursou, no segundo semestre de 2019, têm feito um movimento de insubordinação curricular ao trazer outro foco para essa disciplina. Foco esse que visa discutir o ensino de matemática em contextos sociais diversos, trazendo para a pauta as questões raciais, de gênero, sexualidade, educação especial, inclusiva, educação escolar indígena, do campo, quilombola, EJAI, periferias urbanas e pessoas em situação de privação de liberdade.



As atividades da disciplina se concentraram em três eixos: rodas de conversa com a presença de convidadas/os/es; debates temáticos a partir de referências da literatura de pesquisa; além de aulas-campo.

Essa disciplina foi um divisor de águas na formação do autor, uma vez que os debates suscitados não foram vistos de forma geral no curso, de modo que este espaço se tornou muito especial para refletir sobre o papel da educação matemática em seu caráter sociopolítico. No entanto, focalizaremos a experiência dessa disciplina no contexto de duas aulas de campo que discutiram a EJA. Essas aulas foram realizadas no Centro Municipal de Referência de Educação de Jovens e Adultos (CREJA) da cidade do Rio de Janeiro e no Colégio de Aplicação (CAp) da UFRJ, onde visitamos aulas de matemática em turmas de EJA no ensino fundamental e do Curso Preparatório Popular (CAp Popular), respectivamente.

As duas visitas foram relatadas, uma vez que o relatório era uma atividade prevista da disciplina. A visita ao CREJA ocorreu no dia 10 de outubro de 2019 e foi estruturada em duas partes, uma dentro de sala de aula e outra fora de sala nas dependências do Centro para conhecermos um pouco sobre sua concepção institucional e importância.

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

Essa visita foi muito inspiradora pela forma com que a professora conduziu os momentos da aula, assim como a participação das/os alunas/os contando suas trajetórias de vida e o que as/os motivaram a voltar a estudar foi muito potente. Ainda sobre a atuação da professora, no relatório consta que:

O trabalho da docente em questão se mostrou vital em relação à necessidade de relacionar a vivência e experiência dos alunos para com o aprendizado conceitual da matemática. No dia da visita foi levada uma atividade sobre juros de compras a prazo, e notou-se pelos comentários dos alunos uma participação muito pautada na própria experiência deles com



esse tipo de questão do dia a dia. Além disso, foi muito interessante perceber a compreensão e respeito da professora em relação a real demanda dos alunos — que é a alfabetização. Sendo assim, ela sempre leva atividades que favoreçam a leitura, em detrimento de um ensino tecnicista. (Dados dos autores)

Posteriormente, no dia 24 de outubro de 2019, ocorreu a visita ao CAp Popular. Esta também se deu em dois momentos, sendo que no primeiro conversamos um pouco com a representante da direção do CAp UFRJ. Nessa conversa nos foi apresentado que o CAp Popular é um “projeto de extensão voltado para a população marginalizada da sociedade — como negros, LGBT+, pobres e outras minorias — que pretende fazer provas do ENCCEJA e ENEM.” (Dados dos autores). Já no segundo momento:

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

Essas duas visitas foram muito relevantes no contexto dos objetivos que a disciplina de *Matemática na Escola* tinha, uma vez que vimos na prática a educação matemática em ambientes que normalmente a licenciatura não se propõe a pensar. No caso do autor, foi marcante também presenciar a realidade que a disciplina de *Abordagens Didáticas da Educação de Jovens e Adultos* tinha mostrado de forma teórica no semestre anterior.

As experiências relatadas nessas disciplinas se mostraram de fundamental relevância para a formação inicial do autor, de forma que outras perspectivas e modalidades educacionais foram vistas e exercitadas no contexto de sua futura prática docente. Desse modo, devemos deixar aqui a possibilidade de tensionar o currículo oficial das Licenciaturas em Matemática para que estes abarquem as discussões sobre a EJAI em seus componentes curriculares obrigatórios, uma vez que essas experiências relatadas pelo autor não teriam sido possíveis sem a insubordinação dos docentes ou interesse do autor no caso da disciplina eletiva.



Partindo agora para a segunda e última parte desta narrativa, pretendemos tecer breves considerações sobre a experiência do primeiro autor como professor no âmbito da educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas.

Essa experiência ocorreu em dois projetos, o primeiro deles foi o Pré-Universitário Rubem Alves, projeto de extensão sediado no Centro de Ciências da Saúde da UFRJ, que tem como objetivo auxiliar pessoas a se prepararem para realizar o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) a fim de pleitear vagas no ensino superior. E o segundo projeto foi o já mencionado CAP Popular, que o primeiro autor ingressou como professor voluntário da área de matemática por meio do convite do segundo autor. Ambos os projetos se configuram enquanto esforços da educação popular e recebem pessoas jovens, adultas e idosas.

A atuação do primeiro autor no Pré-Universitário Rubem Alves foi iniciada em março de 2019 e perdura até o presente momento. Já no CAP Popular a atuação foi iniciada em abril de 2022, após a conclusão de curso de graduação do autor, que ocorreu em março de 2022.

Nesta narrativa, daremos enfoque às percepções subjetivas da educação que essas experiências docentes proporcionaram, como por exemplo a necessidade de prestar atenção às especificidades de cada aluna/o/e, uma vez que muitas/os/es chegam nestes projetos após um longo período longe das experiências escolares. Muito frequentemente, o planejamento feito para uma aula seguindo o cronograma do curso precisa ser repensado e estendido, dado a necessidade de adentrar em conteúdos requisitados para a compreensão do que o planejamento abordava.

Certamente essa é uma prática que ocorre também na educação básica escolar dita regular, mas no contexto da EJAI isso acaba ganhado maior relevância, uma vez que estas pessoas frequentemente retornam aos estudos com a autoestima muito abalada no que diz respeito ao conhecimento. Muitas das vezes não se acham capazes de aprender matemática ou se sentem desconfortáveis por estar voltando a estudar depois de muito tempo, especialmente no caso de adultos e idosos.

O que temos exercitado nesse sentido é praticar o fato de que nosso compromisso enquanto professores é com as pessoas, e não exatamente com seguir o planejamento à risca



e o conteúdo pré-determinado. Tal orientação é algo que precisa ser posto em prática em todos os níveis e modalidades educacionais.

Outra característica marcante na EJAI se concentra na ordem do sonhar com outras possibilidade e panoramas que muitas das vezes as pessoas são levadas a pausar em suas vidas. Muitas/os/es alunas/os/es que recebemos nesses projetos, ao conversarem conosco, contam suas histórias de vida e seus anseios em relação aos estudos e à possibilidade de entrar no curso superior que desejam.

Num país como o Brasil, com sérios problemas de desigualdade social por vários fatores como o racismo, misoginia, LGBT+fobia, classe social, dentre outros, é primordial a existência da EJAI, uma vez que esta recebe pessoas que por diversos motivos, em geral vinculados com tais problemáticas, voltam às salas de aula para sonhar com outras perspectivas de vida. Nesse sentido, com a experiência da educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas entendemos que a EJAI tem como um de seus pilares o *esperançar* freireano.

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

Desse modo, o *esperançar* nos motiva numa realidade em que a EJAI se encontra atacada, à espera e em luta por uma educação popular, como prática da liberdade e da democracia. Esta narrativa teve como objetivo contar um pouco das experiências de formação e atuação de um professor de matemática no contexto da EJAI. Com esse relato, intencionamos o fortalecimento da educação matemática com pessoas jovens, adultas e idosas de modo a resistir aos atuais ataques que a EJAI vem sofrendo no âmbito do desmantelamento das políticas públicas de educação no Brasil atual.



REFERÊNCIAS

BARBOSA, C. S.; SILVA, J. L. Reflexões sobre a destituição do direito à Educação de Jovens, Adultos e Idosos no Brasil no tempo presente. **Revista Humanidades e Inovação**, v. 7, n. 19, p. 139-153, ago. 2020.

FREIRE, P. **A educação na cidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

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

RICARDO, L. Mobilização nacional pelo direito à Educação de Jovens e Adultos. **SINPRO DF**. 2022. Disponível em: <https://www.sinprodf.org.br/mobilizacao-nacional-pelo-direito-a-educacao-de-jovens-e-adultos/> Acesso em: 20 set. 2022.

SIGA UFRJ. **EDD648-Abord Did Educ de Jov Adultos**. Disponível em: <https://siga.ufrj.br/sira/repositorio-curriculo/disciplinas/9CBB5CB8-92A4-F799-2D72-BC24280B7AC9.html>. Acesso em: 21 set. 2022a.

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

STRELHOW, T. B. Breve história sobre a Educação de Jovens e Adultos no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.38, p. 49-59, jun. 2010.



A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EPJAI

Aline Gomes Pacheco

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB
aline.gpjbv@gmail.com

Priscila Costa da Silva

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

Jonson Ney Dias da Silva

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

As discussões propostas neste trabalho provêm da aplicação de uma oficina pedagógica intitulada “Ter dinheiro não tem segredo”, organizada em parceria ao Programa de Educação Matemática de Jovens e Adultos - PEMJA, ministrada pelas graduandas de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, Campus de Vitória da Conquista, aplicada em uma turma de EPJAI (Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas), dos anos iniciais da Unidade Escolar Municipal Conveniada Dr. Antônio Carlos Magalhães, localizada na cidade de Poções, Bahia. A oficina se ancorou no objetivo de abordar tópicos relacionados ao consumismo comparado à renda do educando e às práticas cotidianas de consumo, a fim de enfatizar a necessidade de se distinguir, de maneira clara, essas duas práticas, possibilitando, assim, o manejo consciente das necessidades e desejos de consumo. Neste âmbito, ao compreender determinados conceitos, o educando tem a possibilidade de aplicá-los em sua vida diária e, posteriormente, repassar esses conhecimentos para pessoas do seu ciclo de convivência.

De acordo com Santos, Santos e Rodrigues (2021), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), no ano de 2003, ressaltou a importância dos países membros criarem estratégias para a abordagem de situações relacionadas à Educação Financeira (EF) em seus territórios. Até então, a ideia seria sugerir ações para a elaboração de políticas públicas que conseguissem transformar decisões conscientes acerca dos recursos financeiros na EF escolar.



Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento da oficina “Ter dinheiro não tem segredo”, na Unidade Escolar Municipal Conveniada Dr. Antônio Carlos Magalhães (EMCACM), localizada em Poções, Bahia.

Inicialmente, devemos compreender o que significa EF, Silva e Powell (2013) salientam que é:

[...] um conjunto de informações através dos quais os educandos são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem. (SILVA; POWELL, 2013, p. 12-13)

Diante da natureza da EF, considerando o ensino como uma possibilidade de propiciar compreensões sobre finanças, avaliamos ser necessário trabalhar EF na sala de aula das turmas da EPJAI, pois os sujeitos pertencentes a essa modalidade de ensino já vivenciam em seu cotidiano gastos de natureza familiar.

A EF ainda é um assunto pouco discutido, apesar da sua grande importância, percebemos, no âmbito do currículo de Matemática do Ensino Fundamental, a necessidade de abarcar mais propostas didáticas no que concerne a educação financeira, visto que é interessante a elaboração de novos instrumentos pedagógicos que tenham o intuito de contribuir com a organização financeira dos educandos. Neste tocante, a abordagem dessa temática pode ser trabalhada desde os níveis básicos, considerando que a falta de planejamento financeiro das famílias brasileiras é perceptível nas pesquisas, aumentando assim, a importância do desenvolvimento e métodos na EF junto à comunidade escolar.

Segundo Hurtado e Freitas (2020),

devemos relatar a importância da EF na EJA, a partir das suas funções básicas e características próprias de seus alunos, pois se trata de um público que vive os desafios de administrar suas demandas financeiras, devido aos gastos com moradia, alimentação, saúde, educação e aposentadoria. Ainda, ao apropriar-se dos conhecimentos desse campo, poderão aperfeiçoá-los às suas próprias experiências, o que possibilitará enfrentar os problemas com mais eficiência e eficácia, além de acompanhar melhor as mudanças sociais (HURTADO E FREITAS, 2020, p.59).



A EF no espaço escolar vem gerando algumas discussões importantes, conduzindo educadores a desenvolverem práticas de ensino relacionadas ao tema. Silva (2016) defende a necessidade de se levar para a sala de aula propostas de educação financeira, dando um enfoque maior ao planejamento financeiro. Solidificando o argumento anterior, o plano diretor da Estratégia Nacional de EF (ENEF) pontua que “[...] as escolas podem contribuir de forma significativa ao educar os educandos financeiramente, pois eles, por sua vez, levariam esse conhecimento a sua família, com efeito multiplicador”. (ENEF, 2011, p. 57).

Portanto, compreendemos que uma das vantagens de abordar essa temática em sala de aula é justamente possibilitar a formação do educando de forma positiva, fazendo com que possa levar para seu contexto essas discussões e a partir daí ampliar isso dentro do convívio social.

Sendo assim, considerando essa importância, foi proposto o desenvolvimento de uma oficina, mecanismo metodológico de atividades que possibilita abarcar conteúdos de forma prática e descontraída, instigando o discente com questões de seu cotidiano, a qual pudesse atender maior parte do público alvo. Trazendo em discussão a realidade de cada educando para contextualizar a dinâmica.

A presente oficina foi desenvolvida em uma turma da EMCACM no turno noturno. Essa turma era referente à turma dos anos iniciais do Ensino Fundamental da EPJAI, contando com a presença de 17 educandos, entre homens e mulheres com faixa etária entre 18 e 55 anos. A oficina teve carga horária de 4 horas/aulas, dividido em três momentos:

- Leitura coletiva do texto “Sabe quais são as prioridades nos gastos dos brasileiros?”;
- Leitura, compreensão e resolução da atividade;
- Construção de uma tabela individual.

No primeiro momento, após apresentarmos o texto “Sabe quais são as prioridades nos gastos dos brasileiros?”, iniciamos uma discussão acerca da temática. O texto apresentava um mosaico de situações acompanhadas de valores gastos mensalmente referentes com o salário mínimo vigente do período. Desse modo, o objetivo principal naquele momento era que o educando conseguisse compreender que independentemente



do valor vigente do salário mínimo, ele é insuficiente para a garantia de uma qualidade de vida digna. Foi sugerida uma leitura individual inicialmente e depois uma leitura coletiva.

Iniciamos a discussão acerca do texto e destacamos algumas informações, como o salário mínimo, descrito no texto naquele ano, era incapaz de suprir as necessidades básicas dos brasileiros. Informações importantes do texto foram registradas na lousa, como, por exemplo, os valores da conta de água, luz, aluguel, alimentação, buscando associar esses gastos à renda descrita naquele ano. Após este momento, uma nova discussão foi proposta visando fazer uma comparação com o salário mínimo atual. Apesar de ser maior do que o mencionado no texto, constatamos que, ainda assim, o valor do salário mínimo é insuficiente para atender as demandas de uma família brasileira.

Apesar de alguns dos educandos não terem renda fixa, esse fato não impediu que participassem, já que com o pouco que ganhavam eles compartilharam as informações com as ministrantes e foi possível fazer relações da sua renda com seus gastos mensais. Este momento gerou grandes discussões, pois percebemos diferenças nas prioridades de gastos entre os estudantes, por exemplo, os gastos principais de uma aluna envolviam comprar roupas novas e perfumes, enquanto, para outro aluno, a prioridade era ajudar os pais financeiramente nas despesas de casa.

A fim de ilustrar alguns dos momentos da oficina, apresentamos, conforme a figura 1 a seguir, de forma ilustrativa, um dos momentos da atividade, após a leitura do texto, a qual utilizamos a lousa como mecanismo tecnológico para fazer anotações em conjunto com os educandos. Este momento gerou bastante discussão, pois os educandos iam trazendo exemplos da vida diária deles, de acordo com cada informação retirada do texto, deixando explícito que estavam conseguindo acompanhar a proposta da oficina.

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -

JUNTOS
EJAI
PELA

Figura 1: Realização de atividade e discursão de texto



Fonte: Autoria própria

Os estudantes demonstraram interesse em participar da oficina e estavam eufóricos à espera da próxima etapa. Nós, ministrantes, ficamos extasiadas e satisfeitas, por conseguir atingir nosso objetivo do plano proposto.

A próxima etapa da atividade, como ilustrado na figura 2 abaixo, consistiu na leitura, compreensão e resolução da atividade relativa a pagamento à vista ou a prazo. Nesse momento foi possível perceber que alguns educandos não conseguiam escrever suas ideias no papel dizendo, a todo momento, que não sabiam resolver a atividade proposta. Ao auxiliar esses educandos, fazendo mediações durante a aula, conseguimos compreender que as dificuldades deles eram tão somente em escrever de maneira coerente, pois ao questioná-los oralmente, eles conseguiam expor claramente o que realmente esperávamos.



Figura 2: Realização da atividade individual



Fonte: Autoria própria

A construção da tabela, etapa da atividade, foi proposta de acordo com a realidade de cada educando presente na oficina, isto é, com seus gastos mensais. Nesse momento, eles tinham total liberdade para o desenvolvimento da mesma, incluindo desde gastos pessoais quanto gastos coletivos dentro de casa.

A formatação e preenchimento da tabela se organizou da seguinte maneira: por um lado, foram dispostas as despesas a qual os educandos julgavam necessários e, do outro lado, os valores referentes a cada item apresentado por eles. Observamos que a maioria dos educandos priorizou alguns aspectos de gastos ao construírem suas tabelas, a saber: contas de água, luz, internet, aluguel, alimentação, entre outros fatores que englobam seu conjunto familiar. Enquanto outros, roupas, sapatos, produtos de uso particular, salão de beleza, saídas no final de semana, entre outros gastos que eles consideravam necessários naquele período.

Somente após a conclusão desta tabela que a maioria dos educandos conseguiu visualizar o quanto estavam gastando exageradamente com situações e/ou coisas desnecessárias, segundo eles, para determinado momento.

Portanto, o intuito da oficina “Ter dinheiro não tem segredo”, era justamente mostrar para esses educandos que uma boa EF pode ajudar a economizar os gastos de qualquer indivíduo, desde que haja um bom controle, visando possíveis imprevistos futuros.



A título de considerações finais, a presente oficina teve como objetivo discutir as prioridades dos gastos dos educandos, que possibilitou enfatizar a necessidade de refletir sobre seus próprios gastos, explorando ideias e conceitos sobre consumismo e gastos essenciais. Sabemos que o salário ganho pela maioria dos brasileiros não cobre os gastos mensais com as necessidades básicas, como aluguel, alimentação, gás, água, energia elétrica. Além das despesas regulares, há outras que podem surgir de última hora como, um exame médico, um aparelho elétrico que quebrou e precisa de conserto ou de ser substituído por um novo, entre outros imprevistos que podem surgir.

Diante do exposto, é válido ressaltar a importância de inserir a EF na educação brasileira, de modo que possa desenvolver no educando ações transformadoras diante dos possíveis desafios financeiros que possam surgir no seu dia a dia, buscando a melhor maneira de resolvê-los.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, M. B. **A EF NA MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL**. 2012. 43p. Produto Educacional. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2012b.

HURTADO, A. P. G.; FREITAS, C. C. G. **A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**. Revista de Educação Popular, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 56–76, 2020. DOI: 10.14393/REP-2020-52731. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/52731>. Acesso em: 22 set. 2022

SILVA, A. M.; POWELL, A. B. Um Programa de Educação Financeira para a Matemática Escolar da Educação Básica. XI Encontro Nacional de Educação Matemática. **ANAIS DO XI ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, Curitiba, 2013.

SILVA, A. D. P. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA PARA JOVENS E ADULTOS: CONSTRUINDO UM CADERNO DE RECEITAS**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3, 2016, Natal. Anais. Natal, 2016, p. 1-9.

ANDRADE, Eduarda. Sabe quais são as prioridades nos gastos dos brasileiros? IBGE divulga esta lista. FDR, 2020. Disponível em: <https://fdr.com.br/2020/09/18/sabe-quais-sao-as-prioridades-nos-gastos-dos-brasileiros-ibge-divulga-esta-lista/>>. Acesso em: 18/10/2022



A JUNÇÃO DA MATEMÁTICA E AS REDES SOCIAIS NA EDUCAÇÃO COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Rania Silva Almeida

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
e-mail: raniasilva6@gmail.com

Jéssica Barbosa Pessôa

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
e-mail: jessica.ibi2015@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
e-mail: jonson.dias@uesb.edu.br

Que as redes sociais fazem parte da vida de boa parte da sociedade é indiscutível, sejam elas utilizadas como fonte de lazer, ou simplesmente para comunicação e até mesmo como ferramenta de trabalho. O crescente processo de globalização possibilitou o rápido acesso à informações que antes só poderiam ser acessadas com maior demanda de tempo. Com os avanços, a prática de se comunicar com alguém a quilômetros de distância se tornou instantânea.

Nesse sentido, surge o *digital influencer*, essa nova profissão que vem crescendo constantemente, se fundamenta no ato de influenciar no desejo por produtos e experiências, através das redes sociais. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as vivências proporcionadas por uma oficina desenvolvida com o tema redes sociais, a qual foi aplicada no Instituto de Educação Euclides Dantas com 20 educandos da Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI) do Tempo Formativo III Eixo 6 e 7, Ensino Médio.

A atividade proposta ocorreu através de uma ação na escola que tinha como objetivo discutir a temática de profissões, bem como abordar a relação dos estudantes da EPJAI com dinheiro. Nesse sentido, levar uma oficina que fala sobre o instagram como o ambiente de trabalho oportuniza a conversa sobre uma nova profissão. Tendo em vista que esse público é constituído por pessoas que participam, em sua maioria, do mundo do trabalho e trazem para o contexto escolar suas experiências. Segundo Cembranel (2009), essa modalidade



se diferencia das outras modalidades de ensino, por apresentar um público particular, que possui características que o diferencia dos estudantes do “ensino regular”. Esse público da EJA possui especificidades que vão além da idade cronológica, uma vez que, esses jovens e adultos têm interesses, motivações, experiências e expectativas que devem ser consideradas no processo educacional (p. 1).

Além disso, é pertinente, discutir sobre as redes sociais com esse público, tendo em vista que a maioria desses educandos utilizam por meio de histórias compartilhadas em mídias como *Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram*, *Youtube*, entre outras redes para fonte de informação e comunicação. Segundo Marinate (2015).

A seguir, será relatado o desenvolvimento de uma oficina que foi realizada com uma carga horária de 4 horas/aulas, no turno noturno, a qual foi dividida em seis momentos. Primeiramente, houve a apresentação entre as ministrantes e os educandos, além de um questionamento sobre como esses jovens, adultos e idosos veem a Matemática. Neste momento, boa parte da turma disse não gostar da disciplina, mas vê-la como necessária, enquanto uma pequena parcela dos estudantes apresentou que gostam dela.

No segundo momento foram realizadas perguntas aos educandos com o objetivo de introduzir o tema gerador, *digital influencer*. Tais indagações buscavam entender a proposta de escolha do tema. Para isso foram feitas as seguintes indagações: O que é um *digital influencer*? Vocês acreditam que *digital influencer* é uma profissão? Quais *digitais influencers* vocês conhecem? Qual o papel do *digital influencer* na sociedade? Essas perguntas geraram uma discussão e conforme os estudantes discutiam sobre a temática, as respostas iam sendo anotadas no quadro. Ao serem questionados sobre o que é ser *influencer digital*, os estudantes expuseram opiniões e de modo geral tudo o que disseram se resumia ao ato de influenciar pessoas a comprarem coisas ou a iniciarem algum projeto.

Quando questionados se *digital influencer* era uma profissão, a resposta foi um sim, quase unânime sendo justificado com base na afirmação de que os *influencers* recebiam para induzir pessoas a algo. Os poucos que não souberam responder, justificavam-se naquele momento por não saber ser possível ganhar dinheiro influenciando.

Ao responderem sobre *influencers* que conheciam, foram citados nomes nacionais e locais. A última pergunta gerou um debate interessante, pois muitos acreditavam que nem



sempre os *influencers* entregavam um conteúdo verdadeiro ou de qualidade sendo muitas das vezes um criador de desserviço. Citaram inclusive exemplos de influenciadores que estimulavam seus seguidores a consumirem produtos através de propagandas enganosas, alguns exemplos de produtos seriam aqueles que prometem o rápido crescimento capilar ou emagrecimento em tempo recorde, sendo esse último não só um exemplo de propaganda enganosa, mas também prejudicial à saúde.

No momento seguinte foi distribuído um texto de autoria desconhecida, retirado do *blog* Dinamize, intitulado “O que é um *digital influencer* e como se tornar um?”¹. A leitura foi feita pelas ministrantes em voz alta, sendo solicitado que toda a turma acompanhasse. O texto foi escolhido com o objetivo responder às questões trazidas anteriormente e a fim de complementar a discussão. Discorrendo sobre o que é ser um *digital influencer* e afirmando que esta é uma profissão.

Além disso, o texto listava três maneiras de como o *digital influencer* pode ganhar dinheiro, as quais são: *posts* patrocinados, anúncios e *marketing* de afiliados. Neste momento foram discutidos cada uma das três maneiras, assim alguns educandos relataram suas experiências e opiniões sobre a presença desses no *Youtube* e *Instagram*.

Na etapa seguinte foram explorados os recursos do *Instagram* e os tipos de conta que a rede social oferece. Para apresentar as ferramentas foram utilizados os dados presentes nos perfis das ministrantes. A partir destes dados, os estudantes foram estimulados a analisarem e refletirem sobre quais informações estavam sendo fornecidas, o que possibilitou realizar cálculos de porcentagem, bem como relacionar as temáticas com o objeto de conhecimento: função.

Ao explorar os dois tipos de perfis, o pessoal (figura 1) e o comercial (figura 2), alguns dos educandos já haviam explorado o segundo tipo de conta em outras situações, enquanto outros se surpreenderam ao descobrirem a existência de um tipo de conta diferente para pessoas que usavam a rede social para o trabalho.

¹ O QUE é um influencer digital e como se tornar um? Dinamize, 2022. Disponível em: [O que é um influencer digital e como se tornar um? - Dinamize](#). Acesso em: 30 abr. 2022.



Figura 1: Conta pessoal



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 2: Conta comercial



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Nesse viés, ao estabelecer as diferenças para os dois tipos de conta, foi apresentado aos estudantes as ferramentas presentes na plataforma, sendo denominadas como *insights* que são acessadas somente através de uma conta comercial do *Instagram*. Foi mostrado que esses recursos trazem números em formas percentuais presentes em gráficos de setores e de



barra, com dados como: gênero dos seguidores, faixa etária e a localização dos perfis dos seguidores.

Figura 3: Gráfico de crescimento dos seguidores



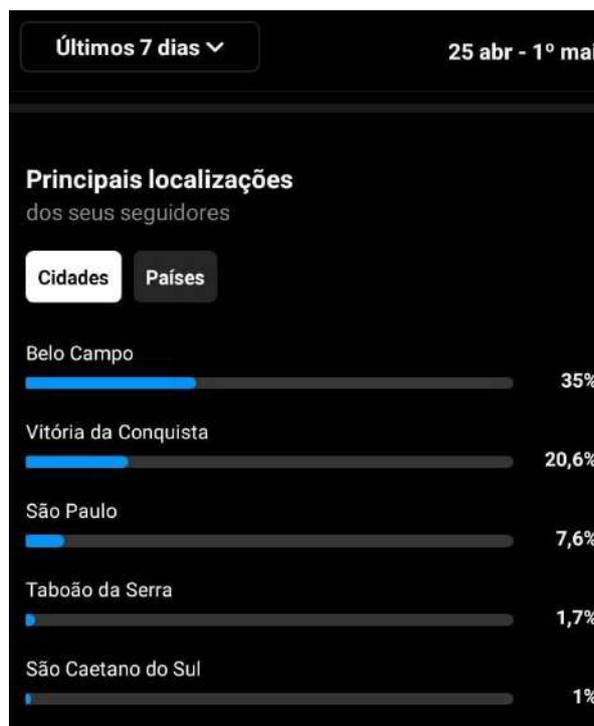
Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Na figura 3 podemos observar o crescimento ou decrescimento da conta de um dos ministrantes da oficina no período de 25 de abril a 1 de março. No momento em que essa figura foi apresentada foi feita uma relação entre o comportamento do gráfico e o conteúdo de funções, pois é possível identificar exemplos de função afim crescente, decrescente e constante. O crescimento negativo (decrescimento) da conta também foi comentado pelos estudantes eles observaram que ao final do gráfico, no dia 01 de março, a linha estava abaixo do 0 pois naquele intervalo de tempo a dona da conta havia ganhado 1 seguidor e perdido 2 seguidores, isto é $+1 - 2 = -1$.



Foram apresentados também recursos que, através de gráficos, mostram dados de localização (Figura 4), faixa etária (Figura 5) e gênero (Figura 6), nesse momento os estudantes foram estimulados a refletirem sobre como extrair conclusões sobre os dados apresentados e de que modo eles poderiam ajudar nas estratégias de trabalho do *digital influencer*. Os educandos analisaram que estes recursos eram úteis para reconhecer o público, criando estratégias de, por exemplo, qual tipo de produto seria mais vantajoso de divulgar e quais conteúdos poderiam trazer mais engajamento. Outra observação feita foi que a ferramenta que mostrava o período de maior atividade (Figura 7) ajudava o *influencer* a planejar o horário de suas publicações.

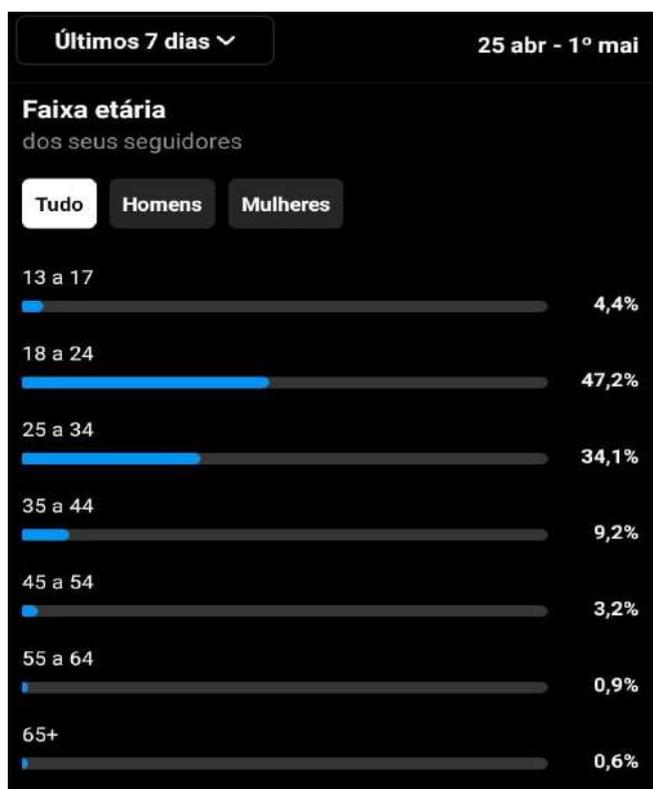
Figura 4: Gráfico de localizações dos seguidores



Fonte: Arquivo pessoal (2022)



Figura 5: Gráfico de faixa etária dos seguidores



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Figura 6: Gráfico de gênero dos seguidores



Fonte: Arquivo pessoal (2022)



Figura 7: Gráfico do período de maior atividade dos seguidores



Fonte: Arquivo pessoal (2022)

No que se refere ao engajamento foi mostrado aos estudantes que a conta comercial trazia também diretamente nas publicações, o quantitativo de contas alcançadas e engajamentos, tanto nos *stories*² quanto no *feed*³, além de informações sobre o total de seguidores que curtiram e compartilharam as publicações. Assim, os estudantes pontuaram que informações como essas levam o *creator* a refletir sobre a relevância do que está sendo publicado ao comparar o alcance entre diferentes publicações.

E no quinto momento os estudantes foram separados em grupos para responder uma lista de exercícios com cinco situações problemas, que tinham como objetivo fechar a oficina e trazer as discussões que foram realizadas nos momentos anteriores. A princípio, o plano era que após concluírem a atividade os grupos socializassem suas respostas, contudo não foi possível que esse, que seria o sexto momento, se realizasse. Fazendo com que a oficina fosse concluída com o recolhimento das atividades respondidas.

² *Stories* é um recurso do *Instagram* que possibilita publicação de fotos e vídeos que ficam disponíveis por 24 horas na conta do usuário do *instagram*.

³ *Feed* é um recurso do *Instagram* que possibilita publicação de fotos e vídeos que ficam disponíveis na conta do usuário do *instagram* tanto tempo quanto o usuário permitir.



Uma questão interessante comentar foi uma que pedia para os estudantes definirem entre dois famosos, qual seria a melhor opção para divulgar um determinado produto. Nessa questão era dado aos estudantes o número de seguidores desses artistas e dados percentuais da faixa etária dos seguidores dos mesmos. Alguns grupos ao responderem, justificaram sua resposta calculando a porcentagem, enquanto outros justificavam analisando o público alvo do produto e a faixa etária da maioria dos seguidores de cada artista, levando em consideração também que do total de seguidores desses artistas havia uma parte que talvez não fosse ativa.

De modo geral, a oficina permitiu que os estudantes pudessem observar a presença da Matemática em algo que é comum na realidade da maioria dos indivíduos que são as redes sociais e mais especificamente o *Instagram*. Assim eles puderam refletir de maneira crítica sobre o papel do *digital influencer* na sociedade e a importância de se pensar em conteúdos que sejam relevantes para seu público, além de conhecer as diferentes estratégias empregadas para o alcance de um maior engajamento.

Ademais, falar sobre *digital influencer* como uma profissão possibilita que o estudante tenha uma margem maior a respeito do que ele pretende desenvolver ou se empregar durante ou ao terminar sua formação escolar. Não sendo, entretanto, um passo a passo de como se tornar um *creator*, porém apresentar pontos positivos e negativos, que servem como embasamento inicial para o que o aluno pesquise e crie suas próprias concepções em relação à profissão de *digital influencer*, trazendo ainda a presença e a importância da matemática nas estratégias e ferramentas.

Com relação à resolução da atividade foi observado que os educandos conseguiram interpretar os problemas propostos na atividade, porém os obstáculos se devem à criação de estratégias para solucioná-los. Em algumas situações não souberam relacionar os conteúdos matemáticos, como, por exemplo, no emprego das operações básicas em problemas em que o uso destas eram necessários, ou a maneira de como se resolve uma expressão com porcentagem.

Observar algo assim nos leva a refletir sobre o quão precarizada está a educação básica e o que se pode fazer para modificar esse cenário. Nesse sentido, atividades como a



que foi relatada neste texto é uma opção pertinente, pois relaciona matemática com situações presentes no cotidiano dos educandos, podendo assim despertar o interesse destes no que está sendo estudado.

REFERÊNCIAS

CEMBRANEL, S. M. **O ensino e a aprendizagem da Matemática na EJA**. Bento Gonçalves, RS; 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/10830088-O-ensino-e-a-aprendizagem-da-matematica-na-eja.html> . Acesso em: 05 de setembro de 2022.

MARINATE, H. F. S. **As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação de Jovens e Adultos**. In: SILVA, J. L.; PEREIRA, P. C. (org.). Educação de Jovens e Adultos: reflexões a partir da prática. Rio de Janeiro: Wak Editora, p. 61-94, 2015.



ATIVIDADE MULTIDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS POR MEIO DE RECURSO FÍLMICO

Ana Santana Moreira

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

ana1fisica@gmail.com

Elisandra Pazzini

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

elisandrapazzini@gmail.com

José Alaor da Costa

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

h2oalaor@hotmail.com

Apresentamos, em uma perspectiva interpretativa e autorreflexiva, as problematizações decorrentes da investigação sobre os saberes e conhecimentos de nós professores da e na escola explicitados nas narrativas pedagógicas escritas em uma proposta multidisciplinar. Essa atividade foi realizada em maio de 2020, no contexto pandêmico da Covid-19, com aulas no sistema do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Na escola em que nós trabalhávamos as aulas ocorriam, nesse período de isolamento social, somente via *WhatsApp*. A proposta de intervenção pedagógica aconteceu em turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Terceira Etapa (Ensino Médio) no Colégio Estadual Solon Amaral, na periferia da capital de Goiás, integrando dois componentes curriculares: Matemática e História.

A ideia surgiu em um momento de lazer, em que uma das autoras assistiu ao filme *O Jogo da Imitação* e percebeu que poderia relacioná-lo com as disciplinas mencionadas acima. Conversou com os dois professores de História do turno noturno e, juntos, elaboramos e executamos a proposta. Desse modo, o objetivo da atividade foi utilizar uma linguagem cinematográfica para auxiliar a leitura de mundo, estabelecer relações entre o saber científico e a realidade dos educandos que permitisse uma reflexão crítica do contexto histórico, social, político, econômico do início do século passado. Sendo assim, trabalhamos com o filme, numa proposta multidisciplinar entre Matemática e História, abordando a construção do primeiro computador e a segunda guerra mundial. Essa metodologia facilitou a



aprendizagem por trabalhar com emoções, recursos audiovisuais e tornou a aula dinâmica e atrativa.

A proposta foi desenvolvida em uma semana de aulas de Matemática e História perfazendo um total de cinco aulas. O plano de aula da semana consistiu em passar o *link* do vídeo no *Youtube* para o aluno assistir. Caso ele não pudesse ou não quisesse assistir poderia pesquisar o resumo do filme. O educando podia discutir e refletir sobre os assuntos abordados por meio de áudios com o docente. Ao final, deveria escrever e responder no caderno as cinco questões elaboradas pelos professores de Matemática e História sobre o contexto do filme. Ao término dessa atividade, o discente deveria tirar foto do caderno e enviar para os professores das duas disciplinas.

Os materiais utilizados foram: celular, computador ou televisão com conexão de internet para transmissão do filme completo, que está disponível no canal do *Youtube* e em outras plataformas digitais, além de papel e caneta ou lápis para anotar as questões enviadas pelo grupo do *whatsApp* ou pelo aplicativo *Google Classroom* e respondê-las.

As questões propostas foram: 1) Você gostou do filme? Qual parte você gostou mais? Explique. 2) Qual o contexto social no filme se assemelha muito com os dias de hoje? Explique. 3) Qual o conceito matemático usado no filme que usamos até hoje? 4) História e Matemática, como essas disciplinas se complementam no filme? 5) Explique como as leis atuais têm evoluído em relação ao preconceito e discriminação contra homossexuais.

Alguns alunos disseram que não compreenderam as questões. Para solucionar essa dificuldade gravamos áudios com explicações e exemplos de como responder as questões. Dessa maneira percebemos a importância de elaborar questões discursivas que não dê margem à dúvida. Para isso, é essencial usar uma linguagem simples e objetiva, usar elementos suficientes para que o aluno entenda com precisão o que ele deve responder, além de planejar conforme a metodologia de ensino que foi aplicada em aula (uma forma de fazer isso é pensar se a atividade avaliativa está avaliando uma aprendizagem memorizada, uma aprendizagem compreensiva ou uma aprendizagem crítica), levar em conta a correção linguística e o nível de ensino para o qual a avaliação está destinada.



Como a proposta foi aplicada para alunos da Educação de Jovens e Adultos, a faixa etária compreendida dos alunos era de 18 a 55 anos. Em sua maioria mulheres e jovens que estavam em condições precárias de subsistência porque, apesar do isolamento, eles estavam trabalhando na informalidade ou desempregados, ou seja, com escassos recursos financeiros. Por isso, muitos não tiveram nem condições de assistir ao filme por não ter internet na sua residência. Em torno de 50% dos discentes não realizaram a atividade.

Devido à memória restrita do celular e computador dos docentes, do pequeno espaço compartilhado por todos os professores da EJA, do aplicativo usado pela escola, não foi possível arquivar as fotos das atividades realizadas pelos discentes para transcrever as respostas ou disponibilizar a imagem do caderno. Soma-se a isso, o fato de que na época não imaginamos surgir, em um evento nacional, a possibilidade de narrar uma de nossas práticas pedagógicas.

Em relação aos estudantes, muitos disseram que foi surpreendente o uso pedagógico de um filme nas aulas de Matemática e gostaram da relação abordada sobre a história do primeiro computador e a segunda guerra mundial, além de ser um momento de socialização com a família e aprendizagem prazerosa, e até único, para os trabalhadores estudantes. Sendo assim, percebemos que “cinema e matemática podem estar juntos para a promoção do ensino e da aprendizagem de matemática” (COELHO; VIANA, 2013, p. 1). Assim, “educar pelo cinema ou utilizar o cinema no processo escolar é ensinar a ver diferente. É educar o olhar. É decifrar os enigmas da modernidade na moldura do espaço imagético.” (CARMO, 2003, p. 77). Todavia, alguns alunos disseram não gostar de assistir filmes, de uma maneira geral, e reclamaram da aula.

A maioria dos educandos relatou que não sabiam quando e nem como surgiu o projeto do primeiro computador. Para muitos, o que chamou a atenção no filme foi a importância e representatividade da mulher na equipe que decifrou os códigos. Falaram sobre a homofobia existir a tanto tempo e mesmo assim continuar os ataques, cada dia mais violentos, a todos que não se encaixam no perfil de sociedade patriarcal e heteronormativa. Dentre os comentários dos alunos, que lembramos, esses foram os temas que mais chamaram a atenção deles.



Todavia, o filme possibilita reflexões acerca de temáticas como discriminação, Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), superdotação e *bullying*. Dirigido por Morten Tyldum, lançado no Brasil, em 2015, é uma cinebiografia acerca da vida do matemático inglês Alan Turing (1912-1954) que é considerado por muitos como sendo o “pai” da ideia moderna de computador. É uma produção cinematográfica baseada em uma história real escondida por cinco décadas após o fim da segunda guerra mundial. Contudo, devido ao contexto de aulas remotas, só enfatizamos a invenção da ideia do computador e o contexto histórico do longa-metragem. Se fosse em aulas presenciais, poderíamos refletir e trazer para o debate em sala de aula várias temáticas que são polemizadas na obra cinematográfica.

Diante disso, analisamos outras possibilidades de utilizar o mesmo filme de uma forma interdisciplinar que envolva todos os componentes curriculares que Fazenda (1992, p. 39) situa como “(...) uma relação de reciprocidade, da mutualidade, ou melhor dizendo, um regime de copropriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados”, contudo não traz uma definição. Esclarece que para acontecer a interdisciplinaridade deve haver explicitação das relações entre as matérias e não cada professor trabalhar sozinho o tema escolhido. Nesse sentido, um trabalho interdisciplinar deste gênero é muito produtivo, pois permite enxergar um objeto de estudo por diferentes perspectivas.

No que concerne à avaliação, nós consideramos à época, somente se o aluno fez a atividade escrita e se as respostas estavam coerentes com o filme. Entretanto, não tinha como assegurar que realmente o educando assistiu a obra cinematográfica ou que realmente foi ele que respondeu as questões a partir de pesquisas na internet. Assim, analisando as necessidades dos alunos da EJA, no contexto presencial pensamos que uma proposta avaliativa adequada deve levar em consideração os erros e as atividades corretivas como situações didáticas para as novas aprendizagens (MARANHÃO, 2007).

Dessa maneira, uma proposta avaliativa, em um contexto de aulas presenciais, é sugerir que cada educando faça uma produção textual, de qualquer gênero, imaginando que é um cientista no atual contexto da sociedade. O professor pode solicitar que descreva algo que queira produzir ou descobrir e justificar o motivo. Os textos podem ser feitos durante as aulas. Além disso, pode-se trabalhar a leitura desta composição fazendo uma troca entre os



pares, ou seja, um colega lê a redação do outro. Salientamos que esta é uma proposta de ensino usando filmes de ficção e trazemos outra sugestão para que os professores possam usá-las em suas aulas. Portanto, não é um manual de instruções pronto a serem seguida e sim uma proposta sujeita a adequações, levando em consideração as necessidades e a realidade dos seus estudantes.

Nessa perspectiva, compreendemos a necessidade de que uma “análise rigorosa e científica da própria prática poderá auxiliar no processo de desenvolvimento da autonomia docente, condição para a superação da alienação entre teoria e prática.” (RANGEL, 2020, p. 17). Isso é corroborado pelo patrono da educação brasileira ao afirmar que “pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática” (FREIRE, 1996, p. 39).

Ao descrever uma proposta didática executada na educação básica, nós, professores, refletimos sobre nossa prática, além de buscarmos o aporte teórico para dar a sustentação e embasamento teórico necessário. Nesse sentido, Marques e Satriano (2017, p. 377) coadunam ao afirmarem que “a pesquisa auto narrativa fundamenta-se na descrição, reflexão e introspecção tanto intelectual quanto emocional do narrador (em sintonia com autores escolhidos por ele dentro de um contexto sociocultural para interlocução teórica) e do leitor/interlocutor da narrativa”.

Portanto, compreendemos ser essencial a divulgação de todas as práticas pedagógicas desenvolvidas na educação básica, principalmente na EJA, em que as produções de materiais didáticos são incipientes (MELLO, 2015), para que outros profissionais da educação se apropriem da produção de outras práticas e não se sintam sozinhos. Dessa maneira, “os profissionais da educação podem resgatar sua condição de sujeitos – sujeitos da e na escola. A narrativa das experiências vividas na escola [...] promovem o relacionamento e tessitura de muitas histórias pessoais e profissionais.” (PRADO; FERREIRA; FERNANDES, 2011, p. 151)

Enfim, por meio da construção de narrativas pedagógicas, nós, professores, reconstruímos nossas próprias experiências de ensino e aprendizagem e nossos percursos de



formação. Além disso, temos a oportunidade de analisar, refletir e reformular uma proposta didática já realizada potencializando um processo autorreflexivo pedagógico.

REFERÊNCIAS

CARMO, L. O Cinema do Feitiço Contra o Feiticeiro. **Revista Iberoamericana de Educação**. n. 32, maio-agosto de 2003, p.71-94.

COELHO, R. M. F.; VIANA, M. C. V.; Utilizando Filmes na Educação Matemática. In: **VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática**, Canoas – RS, 2013.

FAZENDA, I. C. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

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

MARANHÃO. Secretaria de Estado de Educação. **Escola Digna**: caderno de orientações pedagógicas - caderno de Avaliação de Aprendizagem. – São Luís, 2017.

MARQUES, V., SATRIANO, C. Narrativa autobiográfica, do próprio pesquisador como fonte e ferramenta de pesquisa. **Linhas Críticas**, Brasília-DF, v. 23, n. 51. p. 369-386, jun./set. 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.

PRADO, G. do V. T.; FERREIRA, C. R.; FERNANDES, C. H. Narrativa Pedagógica e Memoriais de Formação: escrita dos profissionais da educação? **Revista Teias**, v. 12, n. 26, 143-153, set./dez. 2011.

RANGEL, D. R. **Narrativa pedagógica de um professor de história utilizando gamificação**. 89f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, 2020.



AULAS DE MATEMÁTICA NA EJA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA E REGÊNCIA PROPORCIONADOS PELO PIBID

Giovanna Tonzar

Universidade Federal de São Paulo

tonzar.giovanna@unifesp.br

Bruna Lima Ramos Giusti

Universidade de São Paulo

bruna.giusti@usp.br

Março de 2020: as escolas fecharam em todo o Brasil. Os(as) professores(as), coordenadores(as) e diretores(as) ainda não sabiam o que fazer ou quanto tempo tudo isso iria durar. Em pouco tempo, percebe-se que não seria possível retornar tão logo ao ritmo presencial que se tinha antes. Começamos um “novo normal”. Em meio a um momento de pandemia devido aos altos casos de Covid-19, as escolas foram forçadas a se reinventar: aulas remotas por meio de vídeo chamadas, orientações em plataformas digitais¹, novos métodos de avaliação, uso de recursos digitais.

Em meio a esse novo contexto, de aulas remotas, pretendemos apresentar neste relato resultados e expectativas provenientes de uma ação realizada pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado a um projeto de Ciências² e Matemática, mais especificamente ao subprojeto de Matemática³. Nesta ação, alguns estudantes do curso de Ciências (Licenciatura) tiveram a oportunidade de planejar e ministrar aulas de matemática para uma turma de ensino médio de uma escola estadual do município de Diadema de aproximadamente 20 estudantes. Entre esses estudantes, está uma das autoras⁴ deste relato, enquanto a outra autora, era a professora efetiva de matemática para a Educação

¹ As plataformas digitais mais utilizadas foram o *Google Meet*, *Google Classroom* e *WhatsApp*.

² O projeto de ciências foi coordenado pela profa. dra. Silvana Zajac, docente da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e orientado pela professora Adriana Moreira, docente de ciências na rede pública, no município de Diadema.

³ Esse subprojeto foi coordenado pela profa. dra. Luciane de Fatima Bertini, docente da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e orientado pela profa. dra. Bruna Lima Ramos Giusti, que atuava como professora de matemática da EJA na rede pública estadual de São Paulo, no município de Diadema.

⁴ As estudantes que participaram das atividades narradas nesse trabalho são Giovanna Tonzar e Ieda Pessolato.



de Jovens e Adultos. As aulas em questão ocorreram de forma remota, por meio da plataforma digital Google Meet.

Sabe-se que o PIBID – que é um programa oferecido e financiado pela fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) associada ao Ministério da Educação do Brasil (MEC) – proporciona a inserção do estudante de licenciatura na sala de aula da educação básica. Com esse Programa, o graduando tem contato com a realidade escolar e é estimulado a ingressar na carreira docente.

Ou seja, o PIBID permite que o licenciando tenha a oportunidade de vivenciar um pouco da prática e da realidade de sala de aula, além de aprofundar-se em discussões a respeito do fazer docente, sempre com apoio de professores orientadores. Esse Programa faz com que o estudante percorra e experimente várias atividades do fazer e saber docente, desde a reflexão de bibliografias, planejamento de aulas, regências e reflexões sobre a prática. O PIBID tem como característica associar teoria e prática à medida que discute, age e reflete sobre a ação realizada sempre com amparo da professora orientadora.

Desse modo, essa narrativa visa apresentar resultados experienciados pela estudante autora, juntamente com a professora orientadora da rede estadual que ministrava aulas de matemática para a Educação de Jovens e Adultos. A estudante em questão, se inscreveu no PIBID a fim de ter experiências para além das salas de aula da universidade. Para essa experiência do subprojeto de Matemática na Educação de Jovens e Adultos, a docente da universidade, junto da docente da escola pública e dos graduandos bolsistas e voluntários do projeto, fizeram encontros regulares mensais, a fim de discutir alguns textos sobre o ensino de matemática. Iniciando as reuniões em novembro de 2020, a estudante da graduação, Giovanna, ministrou com uma colega as aulas nos dias 25 de maio de 2021, 27 e 28 de setembro de 2021. Ao longo desse período, foi possível preparar e planejar essas aulas, além de acompanhar as aulas da professora orientadora Bruna.

A experiência começou, portanto, com a discussão de textos e modos de ensinar. As discussões e aprofundamentos sobre o ensino de matemática estiveram presentes nos questionamentos do porquê de certas regras matemáticas e como ensiná-las, se partindo da



demonstração ou não. Essas reuniões e discussões foram importantes para a graduanda entender de onde vinham alguns conceitos decorados e, como futura docente, como poderia ensiná-los sem que reproduzisse apenas como lhe foi ensinado.

Após as reuniões de discussões, iniciou-se o planejamento da primeira ação que seria uma aula remota em uma turma da EJA cuja professora orientadora ministrava aulas de matemática. Ao olhar da estudante, foi bastante desafiador, pois era a primeira experiência da graduanda elaborando um plano de aula que seria colocado em prática, além de ser a sua primeira regência.

É importante ressaltar que se entende que a Educação de Jovens e Adultos está muitas vezes à margem da sociedade. Isto porque raramente há materiais próprios para essa modalidade de ensino, fazendo com que os professores que atuam na EJA se adequem de acordo com a realidade que presenciam em sala de aula, utilizando livros didáticos e materiais disponíveis para o ensino regular. Em um primeiro momento, Giovanna e sua dupla tiveram acesso ao planejamento das aulas de matemática da professora Bruna nas reuniões mensais de acompanhamento. Com isso, puderam se organizar e para a turma da 1ª série do ensino médio, na primeira regência, foi escolhido o tema de áreas de figuras planas, pois seria uma sequência ao planejamento das aulas da professora orientadora Bruna. Para essa regência, não foi possível acompanhar as aulas da turma previamente para observar pontos de atenção e basear o plano de regência nisso. Portanto, as estudantes planejaram iniciar com uma conversa para que pudessem levantar alguns conhecimentos prévios dos estudantes da turma da EJA em relação ao conteúdo proposto – áreas de figuras planas.

Ao iniciar a primeira aula de regência, que ocorreu em maio de 2021, as estudantes graduandas da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) iniciaram se apresentando e buscaram estabelecer uma conversa com os alunos da EJA. Já estes, não se mostraram muito à vontade em responder e participar das questões propostas pelas estagiárias, talvez por não as conhecerem e por estarem de forma remota, o que pode ter afastado um pouco mais os estudantes e as pibidianas.

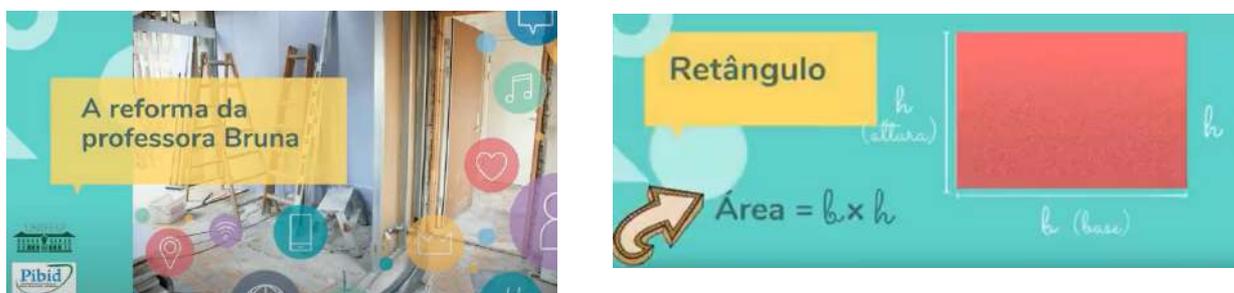
Ainda nessa perspectiva, os estudantes que interagiam nessa aula, em sua maioria, faziam pelo chat, não sendo possível concluir se faziam isso por ser mais cômodo ou por



dificuldades técnicas de áudio e vídeo. Ou ainda, como presenciamos muitas vezes, estudantes que não abriam a câmera por não querer mostrar o ambiente humilde da casa, por não possuírem um local próprio para estudar, como uma mesa ou ainda pelo tamanho da residência, por já estarem presentes outros familiares e muitas vezes, além de estudar precisavam dividir o espaço com todos.

Após iniciarem a aula, partiram para a explicação das áreas de figuras planas e seus cálculos, pois estavam seguindo o planejamento de aulas proposto pela professora regente. A professora Bruna acompanhava a aula das alunas pibidianas, dando apoio e incentivando que os alunos da EJA participassem da aula. As graduandas desenvolveram um vídeo curto com um *storytelling*⁵ tendo como base a realização de uma obra na casa da professora orientadora em uma tentativa de aproximação dos estudantes com o conteúdo (Figura 1). Elas foram pausando o vídeo e reforçando alguns pontos conceituais importantes sobre áreas e figuras planas, buscando tirar as dúvidas quando algum estudante as questionava.

Figura 1: Trechos do vídeo sobre áreas de figuras planas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022)

Após a conversa inicial e a apresentação dos conceitos com o auxílio do vídeo, as licenciandas finalizaram a aula sobre o tema proposto e alguns exercícios foram deixados para os estudantes e professora orientadora darem continuidade nas próximas aulas.

Por fim, ao realizar a reflexão sobre essa prática, as estudantes de graduação afirmaram que foi uma boa experiência docente, pois mostrou como ter flexibilidade diante

⁵ O ensino utilizando o *storytelling* consiste em elaborar enredos e narrativas envolventes para contextualizar o assunto a ser estudado, de modo a criar uma conexão com o estudante, atrair e manter sua atenção ao conteúdo.



dos estudantes e as fez refletir sobre o tempo de aula e de cada atividade. Também perceberam que conhecer a turma, os estudantes, o ritmo da aula e das atividades é crucial para que o plano de aula sirva de maneira eficiente para atingir o grupo de estudantes.

Além dessas reflexões, as pibidianas se questionaram sobre o desenvolvimento de material pedagógico, como o vídeo, a explicação e a atividade. Ao que tudo indicou, o uso de recursos didáticos com muitas informações causou certa confusão aos estudantes, aparentemente não respeitou o tempo e ritmo desse grupo de alunos, de modo que algumas informações ficaram perdidas. Somado a isso, pareceu que ter mais de uma pessoa para direcionar a mesma aula pode gerar discussões que tangenciaram o assunto e acabaram desmotivando os estudantes que tinham mais dificuldade no conteúdo.

Já para a segunda regência, que ocorreu em setembro de 2021, o tema foi porcentagem conforme o plano de ensino inicial da professora orientadora. Para essa intervenção, as estudantes acompanharam as aulas com a turma por vários dias, onde foi possível perceber o ritmo da aula da professora regente, o que funcionava com aquele grupo de estudantes e como eram as participações, dificuldade e interesses deles. Isso fez uma enorme diferença na montagem do plano de aula das estagiárias.

Foi observado que os estudantes eram bastante interessados e participavam respondendo às indagações e propostas da professora Bruna. Além disso, as pibidianas observaram que a maneira como a docente orientadora ministrava a aula era bastante eficiente, ela construía o raciocínio juntamente com os alunos e, conforme ia sendo construído de maneira dialogada, ela registrava no *Word*⁶ de modo a evidenciar as ideias principais e os exemplos. Essa estratégia adotada no ensino remoto nos pareceu bastante efetiva e, portanto, decidiu-se por fazer algo parecido para essa segunda regência.

Portanto, dessa vez, foi organizado apenas um arquivo, em formato *pdf* (Figura 2) que contava com espaço em branco para que as pibidianas pudessem ir escrevendo através de uma lousa digitalizadora no decorrer da explicação. Isso possibilitou que elas fossem construindo o raciocínio e os exemplos juntamente com os estudantes. Além disso, foram

⁶ A professora Bruna utilizava essa ferramenta como lousa interativa, já que a aula era dada pelo Google Meet.

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
 - SÃO PAULO -

**JUNTOS
 E JAI
 PELA**

duas aulas para esse assunto, o que possibilitou dividirmos, uma pibidiana realizou a aula em um dia e a outra em outro, a fim de diminuir possíveis tangenciamentos e conversas.

Figura 2: Material da aula de Porcentagem

Porcentagem

Faz parte do nosso cotidiano

- Está presente na imprensa e nas mídias sociais
- No comércio, na economia etc
- Impacta a nossa vida

Reajustes da conta de luz
 Cálculos realizados a partir do consumo médio no Brasil, equivalente a 152 kWh*

Bandeira	Total **	Alta em relação à bandeira verde
Verde	R\$105,79	-
Amarela	R\$108,45	2,66%
Vermelha P1	R\$114,05	8,26%
Vermelha P2 Junho	R\$118,15	12,37%
Vermelha P2 Julho	R\$ 124,59	17,77%

Entre junho e julho, houve uma alta de 5,45%

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022)

O tema da segunda regência também pareceu agradar mais os estudantes, apesar de também ter ocorrido uma preocupação com a aproximação do conteúdo à realidade no tema de áreas, no assunto de porcentagem parece que isso ficou mais evidente. No material construído foram colocados recortes de notícias recentes que envolviam o assunto e a realidade dos estudantes. Portanto, por ser um tema de maior interesse e aplicabilidade cotidiana, os estudantes tinham mais dúvidas e interagiam mais, fazendo com que as aulas fossem mais fluidas e dialogadas.



No primeiro dia foi realizada uma aula expositiva dialogada sobre os principais conceitos de porcentagens e, no segundo dia, foram feitos exercícios permitindo mais contato com os conceitos e permitindo também que praticassem o que havíamos discutido. As graduandas perceberam que ao apresentar o mecanismo e explicar a ideia toda que envolve o assunto através de exemplos concretos foi bastante interessante e os estudantes se envolveram mais. Como eles participaram bastante, a aula fluiu no ritmo da turma e de maneira bastante satisfatória. Elas procuraram novamente aproximar o conteúdo da realidade, os exercícios envolviam processos do dia a dia de modo a demonstrar como já se utilizava o assunto e como melhorar essa utilização. Ao olhar das graduandas, essa experiência foi bastante prazerosa. Pois, essa segunda regência foi de extrema importância para que fosse possível fazer diferente, aprender com os erros, repetir os acertos e refletir um pouco mais sobre a regência da matemática na EJA.

Por fim, algumas considerações sobre tal experiência. Consideramos que essas experiências de regência, em uma sala de aula da rede pública, durante as aulas remotas, devido à pandemia de Covid-19, puderam mostrar possibilidades na educação de jovens e adultos. Nos fizeram refletir também que essa modalidade de ensino precisaria de um currículo próprio, pois muitas pessoas retornam aos estudos após muitos anos longe da escola, e por muitas vezes precisam retomar conteúdos mais básicos. Na visão da professora da rede pública, ter alunos de graduação em suas aulas enriquece o diálogo entre universidade e escola. Isso garante que a universidade está com o olhar para a escola básica e o ensino público. Projetos, como esse do PIBID, podem fortalecer esse vínculo, visando melhorar a aprendizagem dos alunos das escolas públicas.

Na visão da graduanda, a oportunidade de ter uma regência e acompanhar aulas de uma professora – mesmo que remotamente – foi importante na lapidação da formação inicial, pois ministrar aulas com a apoio, discussão e orientações de uma docente experiente foi muito construtivo no processo de formação inicial. Além disso, a complementação prática que o PIBID proporciona aguça reflexões inerentes ao exercício da docência de modo a enriquecer a formação inicial. Somado a isso, o contato com o ensino da EJA foi importante para novos olhares acerca da educação.



Concluimos que a interação universidade e escola é benéfica, tanto para o lado da universidade – graduandos inseridos previamente no contexto da escola básica – quanto para o lado da escola, pois o contato que os estudantes têm com esses graduandos possibilita ver horizontes novos, como estar inserido futuramente em uma universidade pública de qualidade. Além das relações que se estreitam: professores de escola básica, com docentes de universidade e estudantes, tanto de graduação quanto da escola pública.



BINGO MATEMÁTICO

Ana Paula Batista

Professora do Ensino Fundamental I
Ciclo de Alfabetização
CIEJA Perus 1
anapbat787@gmail.com

Andréia Baboim

Professora do Ensino Fundamental II e Médio
Matemática
CIEJA Perus 1
andreiababoim@gmail.com

Cintia de Oliveira Nogueira

Professora do Ensino Fundamental II e Médio
Língua Portuguesa
CIEJA Perus 1
cintiaon@gmail.com

“Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino”.

Paulo Freire

Caracterização do ambiente escolar

O CIEJA PERUS, Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos está situado na periferia de São Paulo. É a escola com maior número de imigrantes haitianos na cidade de São Paulo, chegando a aproximadamente a mais de 700 matrículas só de haitianos.

O bairro de Perus, último bairro da zona noroeste da cidade de São Paulo, possui em sua constituição um cenário singular de luta e de apropriação de seus direitos. É nele que há movimentos ligados à antiga Fábrica de Cimento Perus – Portland e movimentos que lutaram pela retirada do lixão que tanto incomodava sua população. Esse território também foi usado para ocultar diversos corpos em seu cemitério local no período da ditadura e hoje está recebendo um movimento migratório intenso de haitianos, que adentram o espaço escolar CIEJA Perus I em busca de integração e reparação social.



O CIEJA Perus foi criado em dezembro de 2015, mas sua inauguração ocorreu em 22 de fevereiro de 2016. Sua criação vem atender a uma antiga aspiração da região e da comunidade local e a uma imensa demanda da região de reparar e oportunizar que jovens, adultos e idosos voltem a pensar em seus sonhos, terminando o ensino fundamental. Localiza-se na jurisdição da subprefeitura de Perus, na Rua Francisco José de Barros, 160/166, sendo essa rua acessível pela sua proximidade ao comércio local e à estação de trem. Aos poucos passou a ser conhecido na comunidade e, no momento atual, conta com mais de 1300 alunos, distribuídos nos seis períodos, sendo que no primeiro e segundo período são atendidos mais de 45 alunos com diversas deficiências, fazendo desse equipamento um lugar de inclusão.

Assim é formado o CIEJA PERUS, juntos aos estudantes imigrantes haitianos somam os migrantes nordestinos, mineiros que passaram a sua infância e juventude fora dos bancos escolares. É um dos focos dar extrema importância proporcionar a interação cultural e social entre brasileiros e haitianos nas diferentes ações pedagógicas no decorrer do ano letivo.

Atividade Matemática “Bingo Matemático”

Movidas pela emoção da curiosidade é que iniciamos a proposta de narrar nossa prática em aprender e ensinar matemática por meio do Bingo.

Tudo começa quando na atividade de acolhimento para o início das aulas pensamos em elaborar um bingo, por ser um jogo que as/os estudantes do CIEJA gostam e já dominavam as regras. O bingo na nossa cultura é emocionante e cheio de expectativas, faltava inserir a matemática como elemento de diversão e surge a ideia de aliar a matemática com o bingo.

O Bingo Matemático foi um importante instrumento cultural para promover interações, elos de aprendizagens e relações emocionais com a comunidade e o ambiente educacional. Nesse sentido trazer o Bingo Matemático para a Educação de Jovens e Adultos no contexto de acolhimento contribuiu para conhecermos quais relações os estudantes construíram com a matemática em sua trajetória de vida, assim como, oferecer meios de



romper com padrões de medo e insegurança que os mesmos carregam em relação à matemática.

Durante o Bingo alguns depoimentos surgiram, tais como:

“Começou já na matemática! Oh Deus, assim ninguém ganha”!

“Ai, Matemática não”!

“Professora, sou bom nisso”!

Diante dessa realidade, surgiu a oportunidade de intervenção e trazer para o momento do Bingo uma perspectiva outra sobre a matemática, aquela em que o conhecimento matemático acontece de maneira descontraída, prazerosa e com o apoio das professoras e dos colegas. Também mobilizando a atenção, a observação e o raciocínio dos estudantes.

O Bingo iniciou com a entrega de uma cartela para cada estudante, junto com ela uma tabela contendo as tabuadas. Com o material em mãos, as regras são explicadas. A professora junto com a turma observa a cartela e conversa sobre as linhas horizontais e verticais, o quadrado em que está a palavra "free" e o que ela significa no bingo, levando em consideração que é uma palavra de língua inglesa. Os estudantes acordam que o mais importante é realizar as operações de forma autônoma.

Uma professora começa a cantar o bingo, enquanto isso outra professora anota as operações na lousa, ainda sem o resultado. Depois de três contas sorteadas o resultado começa a ser colocado na lousa com ajuda dos estudantes que começam a verbalizar a maneira como alcançaram os resultados.

É muito comum os alunos falarem os resultados enquanto as operações são faladas e isso dá muita graça ao jogo, porque a cooperação e empolgação deles pela resolução é o mais importante para todos os participantes.

Depois que algumas contas são sorteadas, descobrimos um "azarão", ou seja, a pessoa que não marcou nenhum número na sua cartela. O estudante considerado "azarão" é o primeiro contemplado com um bis (chocolate).

O bingo continua até que um estudante complete uma linha, quando isso acontece, o jogo é parado, os números são conferidos e, se tudo estiver correto, o estudante é "O mais

novo ganhador de um bis”. Esse estudante só ganhará novamente quando conseguir completar a cartela cheia.

Prosseguimos com muitas paradas, pois os estudantes constantemente conseguem completar as linhas e todas as vezes que isso acontece são conferidos os números. Isso ocorre para que os alunos consigam se apropriar da sequência numérica, revisar as operações, suas resoluções, os números que deixaram passar, entre outras coisas.

O bingo termina quando um aluno consegue completar a cartela cheia. Até o momento do fim da atividade, certamente todos os estudantes já receberam um bis, assim não existe quem deixou de ganhar.

É importante ressaltar que as professoras frequentemente dão dicas sobre as operações, principalmente quando percebe que está difícil para o grupo, elas rapidamente explicam algo da equação, deixando mais acessível a todos os alunos.

O bingo matemático tornou-se um evento esperado pelos estudantes e professores. Ganhar um chocolate bis, ser compensado pelo “azarão” e resolver as operações do bingo virou um momento de acolhimento coletivo, compartilhamento de saberes, felicidade e curiosidade.

Anexos

Figura 1: Cartões das operações



Fonte: Acervo das autoras

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
 - SÃO PAULO -

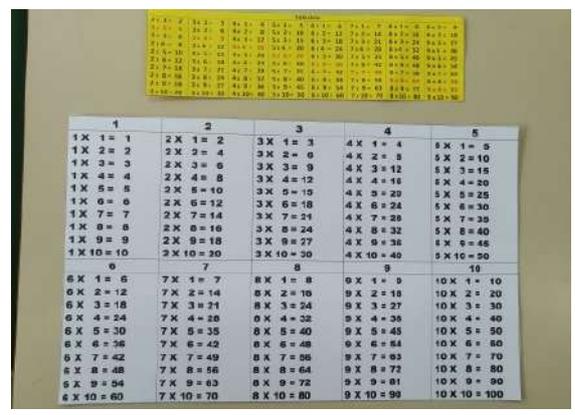


Figura 2: Cartelas do Bingo



Fonte: Acervo das autoras

Figura 3: Ficha de tabuada



Fonte: Acervo das autoras

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.



DISCUTINDO CESTA BÁSICA E SALÁRIO MÍNIMO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Thiago Santos Mendes

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)
thiagosantostmendes.1807@gmail.com

Jérfesson Santos Moreira

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)
jerfsomreira@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

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

O presente trabalho tem por objetivo relatar uma oficina realizada com uma turma de Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI) do Colégio Estadual José Sá Nunes, na cidade de Vitória da Conquista¹ - Bahia. Tal atividade foi uma ação promovida por discentes do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Os licenciandos participavam do projeto “Oficinas matemática nas escolas”, desenvolvido pelo Laboratório de Ensino de Matemática (LaboMat) no qual são bolsistas de extensão.

O referido projeto busca aplicar em escolas parceiras de Vitória da Conquista e região oficinas que possibilitem o letramento matemático dos educandos, por meio de atividades diferenciadas e significativas. Nesse sentido, as ações desenvolvidas ocorreram em turmas da EPJAI do período noturno da escola citada anteriormente.

A turma na qual a oficina “O salário mínimo e a cesta básica” foi aplicada era composta por 12 discentes, sendo 8 homens e 4 mulheres, com faixa etária entre 22 e 55 anos. O tema proposto nessa oficina, foi trabalhar a relação entre a cesta básica e o salário mínimo, visto que essa temática está presente no contexto do estudante e aproxima o cenário social aos conteúdos estudados pelos discentes (FREIRE, 2021). Nessa perspectiva, os

¹ A cidade de Vitória da Conquista está situada a cerca de 450 quilômetros da sua capital, Salvador - BA.



educandos discutiram acerca do valor de uma cesta básica, a partir da listagem de itens para consumo que na opinião da turma são necessários e indispensáveis a toda e qualquer família, buscando relacionar essa quantia com o valor do salário mínimo vigente no Brasil.

A presente oficina teve duração de três horas aulas, de 40 minutos cada, e esta foi dividida em três momentos. O primeiro, tinha como objetivo a formulação de uma cesta básica em conjunto com os integrantes de cada grupo. O segundo, consistia em cada equipe encontrar o custo total da sua respectiva cesta construída e por fim, no último momento, foi realizado uma discussão acerca das ideias desenvolvidas.

Inicialmente, para introduzir a temática e oportunizar um diálogo entre os discentes, foi questionado qual era a concepção sobre o tema “cesta básica”, estimulando um debate para que chegassem a uma ideia comum sobre como deve ser uma cesta básica. O conceito formal a respeito do tema não foi foco das discussões, uma vez que se objetivava a construção da ideia geral segundo os conhecimentos próprios dos educandos.

Nesse momento, houve diversas respostas diferentes, entretanto todas convergiam para a premissa de que uma cesta básica seria os itens essenciais para o consumo de uma família no período de um mês. Pode-se observar tais relatos nas falas de dois integrantes da turma, que disseram: *“é a feira do mês”* e *“acho que são todas as coisas que precisamos para passar um mês”*. Além disso, alguns estudantes relataram também que já participaram de ações relacionadas a doações de cestas básicas nos locais onde trabalham, seja recebendo ou ajudando na formação de uma.

Em seguida, a esse primeiro momento de diálogo, os ministrantes pediram aos estudantes que se organizassem em grupos para que a atividade prática pudesse ser iniciada. A turma foi dividida em duas equipes, após esse momento, solicitou-se que construíssem uma lista em conjunto, com produtos que consideravam necessários para compor uma cesta básica. Alguns estudantes, estavam em dúvida sobre o que colocar na lista e questionaram a todos os presentes na sala se poderiam incluir na listagem produtos de limpeza e higiene. Nesse momento, um discente respondeu: *“é claro que sim, é tudo o que vamos precisar durante um mês”*. Após esse comentário, foi ressaltado por um dos ministrantes que uma cesta básica deve conter os itens essenciais para consumo durante o período de 30 dias e por



isso deveriam ser listados apenas produtos que se encaixam nessa categoria. Feita essa observação, os estudantes começaram a desenvolver as suas anotações.

No decorrer da atividade, percebeu-se o foco e empenho dos educandos acerca da construção de suas listas. Para tentar facilitar a montagem das cestas, os participantes optaram por selecionar, primeiro, gêneros alimentícios, depois, itens de higiene pessoal e, por fim, os produtos usados para limpeza de casa. Em todos os instantes, trocavam ideias e dialogavam em conjunto sobre quais itens deveriam, ou não, serem incluídos na listagem. Para decidirem qual produto colocar na cesta, os estudantes levantavam o questionamento se esse era, de fato, relevante e indispensável a toda pessoa consumir durante o mês. Em consenso com os integrantes do grupo, era decidido sobre a inclusão ou não do item.

Dando continuidade à dinâmica, os ministrantes disponibilizaram aos grupos um quadro impresso, como pode ser visto no “Quadro 1”, contendo alguns produtos e seus respectivos preços de venda. O objetivo era de permitir que os estudantes pudessem verificar os preços médios dos produtos escolhidos, qual seria o custo, por unidade, de determinada mercadoria, bem como encontrar o valor total da cesta básica montada. Foi sinalizado pelos ministrantes que, caso o quadro disponibilizado não houvesse algum item selecionado, os educandos poderiam pesquisar na internet, por meio de seus smartphones, valores referentes a essa mercadoria ou apenas estipular preços condizentes com a realidade.

Quadro 1: Preços dos produtos

PRODUTOS	PREÇO MÉDIO (Reais)
Açúcar Cristal - 5kg	18,56
Arroz Longo Fino Tipo 1 - 5kg	17,64
Batata Inglesa - kg	5,24
Biscoito Cream Cracker - 400g	5,31
Biscoito Maisena - 400g	5,90

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
 - SÃO PAULO -



Café Moído - 500g	17,10
Carne 2ª – kg	25,85
Extrato de Tomate - 340g	3,00
Farinha de Mandioca - 500g	5,21
Farinha de Trigo Tipo 1 - 1kg	3,41
Feijão Carioca Tipo 1 - 1kg	6,09
Fósforo 10 unid.	4,07
Frango Congelado/Resfriado – kg	8,41
Leite Pasteurizado - 1 litro	3,99
Macarrão Espaguete - 500g	2,29
Margarina - 500g	6,96
Óleo de Soja - 900ml	8,16
Ovos branco – dz	7,37
Pão francês – kg	14,37
Sal Refinado - 1kg	1,52
Tomate – kg	8,62
Água Sanitária – 1 litro	3,24
Creme Dental – 90g	3,18
Desinfetante - 500ml	3,04



Detergente líquido - 500 ml	1,61
Esponja de Aço - 08 unidades	1,83
Papel Higiênico (4 rolos)	3,22
Sabão em barra – pac. c/ 5 unidades	8,03
Sabão em pó 1KG – caixa ou sachê	6,99
Sabonete - 90g	1,62

Fonte: produção dos autores

Para a elaboração do quadro apresentado, os ministrantes realizaram consultas em 5 pontos comerciais próximos às suas respectivas residências na cidade de Vitória da Conquista. Durante as pesquisas, os nomes e os valores dos produtos analisados eram anotados. Optou-se por pesquisar itens que, segundo o critério dos ministrantes, realmente fazem parte de uma cesta básica, bem como aqueles que teriam maiores chances de serem listados pelos educandos. Ao término da pesquisa, a média de custo das mercadorias analisadas foi obtida por meio da média aritmética simples.

Ao receberem o quadro disponibilizado, os educandos demonstraram interesse, perguntando se este era de algum supermercado específico da cidade ou se era proveniente de sites da internet. Nesse contexto, os ministrantes expuseram para a turma o processo de obtenção dos dados, buscando destacar os pontos de vendas que foram visitados, bem como a escolha dos principais produtos, além dos cálculos necessários para encontrar os valores contidos no quadro.

Durante esse momento, alguns dos estudantes comentaram que caso a pesquisa fosse realizada na feira livre da cidade, boa parte dos preços listados seriam mais baixos, uma vez que, na visão dos educandos, os itens de supermercados são mais caros do que aqueles encontrados em feiras de comércio popular. Além disso, houve também alguns educandos que disseram sempre realizar suas compras somente na feira livre da cidade ou em mercearias próximas às suas residências, visto os preços mais acessíveis. Esse momento se



mostrou bastante proveitoso, pois os estudantes puderam correlacionar os dados no quadro com as suas cestas montadas, bem como traçar paralelos com suas próprias vivências locais.

Ao término das construções solicitadas, os ministrantes propuseram aos discentes uma socialização do trabalho desenvolvido. A dinâmica foi dada da seguinte forma: cada grupo escolheu um representante que apresentaria, em voz alta, para toda a turma os itens selecionados para compor a sua cesta, bem como o valor total encontrado.

Uma equipe listou 39 itens diferentes, distribuídos entre alimentos, produtos de limpeza e higiene pessoal, enquanto a outra listou 41 itens. Os valores encontrados para as cestas montadas foram de R\$ 2.520,55 e R\$ 1.393,42, respectivamente. Apesar da cesta elaborada pela segunda equipe possuir mais itens do que a primeira (41 contra 39), tal diferença nos valores pode ser entendida como decorrência da quantidade “elevada” de cada produto escolhido pelos integrantes do primeiro grupo. Um exemplo dessa diferença é no item “óleo”, pois a primeira equipe julgou necessário a quantidade de 10 litros de óleo, enquanto que a segunda entendeu que seriam necessários apenas 3 litros. Tais diferenças podem ser encontradas também em outros itens que compõem as cestas.

A evidente diferença entre as quantidades apresentadas pelas equipes no produto “óleo” foi motivo de diálogos entre os educandos. Os integrantes da equipe que escolheram apenas 3 litros como ideal acharam exagerada a quantidade estabelecida pela outra equipe, a qual rebateu dizendo que utiliza o item diariamente em todos os pratos que consome. Uma exemplificação desse debate pode ser vista na fala de um dos integrantes: *"eu uso óleo todo dia lá em casa, então, tem que ser muito"*. Nesse momento, um outro estudante comentou: *"pois cuidado com o colesterol, óleo de mais faz mal"*, claramente uma consciência crítica acerca da saúde e dos cuidados necessários que se deve ter a respeito do uso desse item. Tal momento se mostrou rico em discussões, trocas de experiências e conhecimentos envolvendo temáticas importantes acerca das vidas dos educandos.

Realizada a socialização das produções desenvolvidas, os ministrantes iniciaram um momento de discussão acerca do salário mínimo atual. Para instigar os estudantes, foi feita a seguinte pergunta: *"Vocês sabem qual o valor de um salário mínimo no Brasil atualmente?"*. A grande maioria respondeu que o valor girava em torno de R\$ 1.200,00.



Sabe-se que o salário mínimo no País é de R\$ 1.212,00, então a estipulação feita pelos discentes foi próxima do valor atual.

Como os valores das cestas montadas foram superiores ao de um salário mínimo, o primeiro grupo considerou que na família, três pessoas trabalhavam com carteira assinada, recebendo um total somado de R\$ 3.636,00, enquanto o segundo considerou o valor de dois salários R\$ 2.424,00. De posse dessas informações, foi pedido que cada equipe realizasse o cálculo referente à quantidade de dias e de horas necessárias para custear o total da sua cesta básica.

Para a realização dos cálculos solicitados, os discentes dividiram a renda proposta (quantidade de salários mínimos considerados) para a equipe pelo total de dias. Em seguida, efetuaram a razão entre o custo total da cesta e o valor referente a um dia de trabalho, bem como o produto entre o número de dias e a jornada diária de 8 horas trabalhadas. Apesar dos cálculos solicitados parecerem complicados e confusos para alguns discentes em primeiro momento, após breve explicação por parte dos ministrantes, somado à diálogos entre os próprios educandos a respeito dos procedimentos necessários, os participantes conseguiram compreender a ideia sobre como realizar as operações.

Feitos os cálculos, pôde-se perceber certo impacto por parte de alguns estudantes, visto que os mesmos não esperavam tais resultados. Nesse momento, um dos discentes disse: *“21 dias é quase o mês todo. A gente iria trabalhar só pra pagar isso aí.”*. Outra participante disse: *“e como ficam as outras coisas que a gente faz no dia a dia?”*. Esse momento foi proveitoso, pois os discentes puderam refletir e levantar conjecturas acerca de outros componentes que fazem parte dos seus cotidianos, como por exemplo as contas de luz, água e aluguel que devem ser pagas, além dos momentos de lazer.

Nesse instante, foi indagado aos participantes qual seria o valor ideal de um salário mínimo pago a um trabalhador brasileiro suficiente para atender todas as demandas gerais durante um mês. Houve diversas respostas, todas variando entre 2.000 e 3.000 reais, uma vez que, de acordo com alguns discentes, tais valores seriam suficientes para assegurar todas as exigências mensais de uma família. Tal fato é possível de se observar na fala de um dos estudantes: *“acho que eu ficaria tranquilo se ganhasse meu salário dentro desse valor”*,



enquanto outro discente afirmou: “*seria muito bom se meu salário fosse assim*”. Essa concepção se mostrou adequada e favorável para todos os presentes que concordaram com as falas proferidas.

Para enriquecer a troca de ideias, os ministrantes incluíram na discussão o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE, entidade criada e mantida pelo movimento sindical brasileiro, cujo intuito é promover pesquisas ligadas às demandas do meio trabalhador.

Foram apresentados para a turma dados referentes à Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos (DIEESE, 2022) na qual mostrou-se que, no mês de agosto de 2022, o salário mínimo adequado aos trabalhadores brasileiros deveria ser de R\$ 6.298,91. Tal quantia provocou espanto nos participantes, uma vez que os mesmos perceberam que esse valor se tratava de pouco mais de cinco vezes o montante atual pago a um trabalhador e que os valores estipulados anteriormente são inferiores ao que é proposto pelo departamento.

Pôde-se perceber que boa parte dos educandos compreendem a importância de economizar o pouco dinheiro que recebem, além de evitar gastos fúteis e desnecessários. Arelado a isso, alguns dos estudantes comentaram também acerca das constantes elevações nos preços das mercadorias causadas por fatores diversos e como estes influenciam no custo para a manutenção das demandas de suas famílias. Soma-se a esse agravante, o fato de que o valor do salário mínimo, via de regra, permanece estagnado e sem acréscimos benéficos aos trabalhadores. Tal fato pode ser observado na fala de um dos educandos “*tá tudo subindo, mas nosso salário não*”. Desse modo, é possível perceber que alguns dos estudantes possuem experiências relacionadas a como lidar com o dinheiro que ganham e como agir para sobreviver com o básico.

Foram destacados também que a quantia apresentada pelo DIEESE (2022) é baseada em estimativas que levam em consideração diversos fatores como preços de produtos essenciais, custos de moradia, água, energia, gás e transporte. Entretanto, o valor estipulado não é aplicado na realidade brasileira, já que o montante pago atualmente é inferior ao apresentado pela pesquisa. Nesse momento, um dos estudantes perguntou o porquê do salário mínimo atual no Brasil não ser o proposto pelo DIEESE. Um dos ministrantes então



respondeu que o departamento citado possui viés apenas de pesquisador e que não possui poder para determinar a implementação das informações levantadas.

Com o fim do tempo disponibilizado para a aplicação da oficina, o qual nem sempre é o ideal para que atividades possam ocorrer de forma sucinta e tranquila, as discussões finais foram sintetizadas para que o encontro fosse encerrado. Entretanto, os educandos puderam compreender todo o contexto no qual o DIEESE desenvolve e apresenta os dados de suas pesquisas, bem como as prerrogativas que envolvem a formulação e implementação do valor do salário mínimo pago aos trabalhadores brasileiros.

Com a finalização das atividades propostas, percebeu-se que as ideias levantadas e debatidas com a turma, promoveram novos conhecimentos e reflexões acerca de uma temática social, cesta básica e salário mínimo, tão importante e hodierno no cenário brasileiro. Soma-se a isso, o fato de que a oficina possibilitou a aplicação de conceitos matemáticos de maneira a fomentar o desenvolvimento da visão crítica e reflexiva dos alunos, no que se refere a como a matemática está presente em diferentes contextos da nossa realidade.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 70. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Pesquisa nacional da Cesta Básica de Alimentos**. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html#2022>>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.



EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EPJAI: COMO GANHAR COMPRANDO

Maria Fernanda de Almeida Lima

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

email: mafernandaalmeidal@gmail.com

Luisa Ramos de Almeida Gottschall

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

email: 201912249@uesb.edu.br

Tiago Luz Ribeiro Souza

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

email: 201911595@uesb.edu.br

Jonson Ney Dias da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

email: jonson.dias@uesb.edu.br

Diariamente, passamos por situações nas quais são necessários conhecimentos financeiros, seja na compra de supermercado, pagamentos no geral, empréstimos, investimentos e diversos outros contextos que envolvam o dinheiro. Sendo caracterizado o processo de compreender conscientemente e criticamente sobre o dinheiro de Educação Financeira (EF).

Ademais, a EF, nem sempre esteve presente na vida das pessoas, porém, passou a ser um conhecimento mais acessível e procurado nos últimos anos. Com os meios de comprar online, o uso de cartão de crédito e débito e tantos outros meios de pagamento, a população passou a procurar melhor o produto com o maior custo benefício, sobretudo analisando a melhor forma de pagamento.

A Educação Financeira é uma temática que apresenta várias particularidades que necessitam ser trabalhadas especificamente, isto é, questões que abordam cálculos matemáticos sobre o consumo, compras, vendas e investimentos (FERNANDES; VILELA, 2019).

Não é difícil perceber que grande parte dos brasileiros tem uma noção básica de compra à vista ou a prazo, mas não identificam as vantagens e desvantagens de seus usos em certos contextos, justamente por não compreender o significado de EF. Sendo assim, fazem



negociações achando que sempre estão obtendo lucros, o que nem sempre é verdade. Para tentar amenizar esta situação, temos essa tendência de levar para a rede de ensino a EF, como meio de preparar o indivíduo para viver melhor.

Com isso, é muito importante a abordagem do tema EF nas escolas, desde os primeiros níveis de ensino até os últimos, para formar uma sociedade mais crítica financeiramente. Nesse sentido, temos ainda os estudantes que se enquadram na modalidade de ensino que é “[...] destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constitui instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida” (BRASIL, 1996), a qual denominamos Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI).

Sendo o principal motivo da proposta inicial desta modalidade de ensino foi disponibilizar o período noturno para oportunizar o estudo daqueles que necessitam trabalhar em tempo integral, e por isso gerenciam diariamente suas próprias finanças. Portanto, esses estudantes já estão inseridos no mercado de trabalho e possuem estratégias para lidar com seu dinheiro.

Nesse contexto, e sobre a relação do docente com os estudantes da EPJAI, Fonseca (2005) nos diz que:

A vivência profissional, social e pessoal (aí incluída a vivência escolar anterior) dos alunos os provê naturalmente de informações e estratégias, construídas e/ou adquiridas nas leituras que vêm fazendo do mundo e de sua intervenção nele. Essas leituras, por isso, devem integrar a Educação Matemática que nos dispomos a desenvolver (FONSECA, 2005).

Tendo em vista auxiliar no aprimoramento do conhecimento financeiro aos estudantes da EPJAI, desenvolvemos a proposta de oficina a ser aplicada no segmento do Ensino Médio de uma escola localizada na zona urbana de Vitória da Conquista- BA durante o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), dentro do Subprojeto de Matemática atuante na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) campus Vitória da Conquista, em que os autores eram bolsistas.

Levando em consideração o público alvo deste trabalho, estudantes jovens, adultos e idosos, com faixa etária entre 18 e 68 anos, desenvolvemos uma oficina de EF relacionando



os temas de porcentagem, juros simples, economia, formas de pagamento e rendimentos a questões conectadas às suas realidades e demandas do dia a dia. Com a duração de 3 horas/aula e a presença de 15 educandos.

A oficina foi dividida em 3 etapas. A primeira é destinada a contextualização do conteúdo a fim de chamar atenção e aproximar a temática da realidade vivida pelos estudantes. Na segunda parte, desenvolvemos alguns exemplos com situações-problema em compras e foram revisados os conteúdos de porcentagem e juros simples. Para concluir, a última etapa se dá por analisar as vantagens e desvantagens das formas de pagamento.

Dessa forma, iniciamos a oficina mencionando alguns exemplos de ofertas que vemos diariamente, nas redes sociais, nas vitrines das lojas, programas de rádio e até mesmo no trânsito através dos carros de som. Relacionamos, então, o fato de como tais ofertas podem persuadir as pessoas a adquirir algum bem material, e questionamos aos estudantes o que significava para eles comprar ou adquirir algo. Porém, ainda sem introduzir os conceitos de compra à vista e a prazo.

Assim, abrimos espaço para os discentes definirem tais significados segundo suas experiências, defendendo e exemplificando seu ponto de vista. Durante esse período de conversa alguns disseram que “Comprar é uma forma de dizer que paguei por algo e agora é meu”, outro disse “Quando pobre, comprar é só se meter em dívidas. (risadas)” e houve também quem disse “Adquirir algo é um ato de valorizar nosso dinheiro ao depender da compra que fazemos”.

Além disso, percebemos que eles sabiam diferenciar os tipos de pagamentos, quando um deles disse “Eu prefiro comprar à vista se tiver o dinheiro em mãos, pois assim não fico devendo os próximos meses”, alguns concordaram, mas em contrapartida, outro disse “Eu costumo comprar no cartão de crédito, já que é difícil ter o dinheiro pra pagar na hora, porque só recebo meu salário no fim do mês”.

Ainda nesse momento surgiram discussões sobre as falsas promoções e descontos a que muitas vezes estamos sujeitos, destacando por exemplo, quando os discentes trazem o termo de “*Black Fraude*”, referindo-se às supostas promoções que acontecem no Brasil em determinado mês do ano. E então, discutimos maneiras de identificar quando essas ofertas



são verídicas, surgindo assim a alternativa de pesquisar os valores em diferentes estabelecimentos e ficar sempre por dentro das tabelas de preços dos produtos sem que estejam em ofertas.

Depois de ouvir os educandos, apresentamos o conceito de compra à vista e os meios para realizá-la, como em dinheiro, cartão de débito ou pix, e o quanto pode ser vantajoso quitar a compra pagando em uma só parcela, pois diminui o risco de endividamento futuro. Discorremos também sobre a compra a prazo e o meio principal para realizá-la, com o cartão de crédito, e falamos ainda que esta é a melhor opção quando alguém necessita de algo, mas não possui o valor total para adquirir aquele objeto.

Concluindo essa etapa introdutória, propusemos uma atividade para ser respondida juntamente com os discentes. Buscamos simular uma situação, onde o objeto a ser comprado, estivessem em fácil acesso aos educandos da turma, com isso, elaboramos uma questão que solicitava uma escolha, na compra de um tênis esportivo que custava R \$100,00 e qual opção seria mais vantajosa, comprar à vista ou a prazo sendo que a loja oferecia duas opções de pagamento.

A primeira delas à vista com 30% de desconto ou a prazo em duas prestações mensais iguais, sem desconto, a primeira sendo paga no ato da compra e a segunda parcela após um mês com 10% de juros em cima do valor total. Como já havíamos falado sobre as vantagens e desvantagens de ambas modalidades de compra, todos deram sua opinião e resposta do enunciado, alguns disseram que comprariam à vista se tivessem o montante, já que não era um valor tão alto e outros disseram que prefeririam a prazo pelo fato de que os juros não aumentariam tanto o valor final do produto.

Após isso, tivemos uma discussão acerca da melhor opção de compra na qual simulamos a aquisição de uma moto e a forma de pagamento. Foi apresentado o valor do produto, o desconto se a compra for à vista e o juro caso seja optado pela compra a prazo. E para a compra, foram feitas algumas considerações, dentre elas de que o comprador teria um emprego garantido de no mínimo 12 meses e que conseguiria pagar a parcela com uma parte do seu salário. Com isso, trabalhamos algumas vantagens de rendimentos que os bancos



oferecem e mostramos que guardando esse dinheiro com um bom rendimento, este pode ser maior que a taxa de juros.

Inicialmente houve surpresa com essa possibilidade, visto que durante todo o tempo, procuramos inseri-los nos cálculos e sempre abrindo espaços para que pudessem comentar cada momento que estamos vivenciando, e durante esse tempo, os estudantes afirmavam que a opção a vista seria melhor. Vale ressaltar, que esclarecemos que esse rendimento não se aplica a qualquer compra, é sempre preciso analisar vários pontos, sobretudo, vai se aplicar melhor em comprar de valores maiores.

Para isso, demos como exemplo um *reality show* no qual a vencedora preferiu deixar seu prêmio rendendo e custear seus gastos diários com o trabalho da publicidade, com isso, tempos depois adquiriu um valor suficiente para comprar sua casa, porém enfatizamos que isso acontece pelo fato de ter investido um grande valor.

Finalizamos a oficina debatendo com os estudantes as possíveis vantagens e desvantagens das formas de pagamentos. Um discente alegou que é vantajoso comprar a vista, desde que a pessoa a realizar a compra possua o capital, assim evitando o possível endividamento da compra a prazo. E outro colega completou que seria desvantagem a compra à vista caso fosse necessário, por exemplo, fazer um empréstimo bancário para efetivar a compra, nesse cenário o ideal seria a compra a prazo.

Ao realizar a oficina, percebemos que os estudantes se mostraram interessados e curiosos para aprender mais sobre as compras à vista e a prazo e os investimentos, por se tratar de situações cotidianas. Gerando discussões que alguns dos estudantes levantaram, como “se eu tenho o dinheiro, não seria melhor comprar logo a vista e evitar ficar endividado?”, ou até mesmo sobre contextos específicos, quando um educando disse: “tenho um notebook que comprei a uns 6 meses e hoje em dia o preço dele está mais elevado, então se eu fosse vender hoje conseguiria um valor bem aproximado do preço que comprei, mesmo com todo esse tempo de uso”. Estes relatos agregaram de forma significativa na oficina, pois foi possível desenvolver justamente o que foi proposto a ser trabalhado com eles.

O desenvolvimento da oficina com os estudantes da EPJAI, nos permitiu constatar o quanto trabalhar a EF com este público é relevante. Inicialmente, objetivamos tratar da EF



e sua importância no dia a dia de todos os cidadãos, mostrar como compreender o seu funcionamento pode auxiliar o planejamento financeiro mensal, diminuir o risco de endividamento e ainda ser proveitoso para aqueles que desejam realizar investimentos.

Com isso, percebemos que muitos discentes demonstraram que as temáticas apresentadas já faziam parte de sua realidade. Ao desenvolver a dinâmica objetivamos compreender a noção prévia de cada um deles sobre o tema a ser trabalhado, porém não tínhamos conhecimento de que eles iriam interagir e participar ativamente da oficina como fizeram. Destacando ainda, que mesmo sem saber, eles já utilizavam noções de EF e mantinham contato diário com os conceitos matemáticos e financeiros que abordamos na oficina.

Concluimos que a oficina nos proporcionou uma experiência muito enriquecedora mostrando que apesar da forma de ensino ser diferente das outras modalidades de educação, na EPJAI trabalhamos com um público que detém vivências, e essas por sua vez devem estar totalmente interligadas com as propostas levadas à sala de aula, buscando sempre relacionar os contextos da matemática, rotina diária, e a EF.

Palavras-chave:

Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosa, Educação Financeira, Ensino-aprendizagem

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 25 de set. de 2022

FERNANDES, Luzia de Fatima Barbosa; VILELA, Denise Silva. **Educação Financeira na Escola Básica Brasileira: um olhar sociológico**. Revista Hipátia, [s.l.], v. 4, n. 1, p. 176-186, jun. 2019

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



EMOÇÕES E EDUCAÇÃO FINANCEIRA: TRABALHANDO CONSUMISMO EM UMA TURMA DA EPJAI

Viviane Chagas Santos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB
vivianechagassantos7@uesb.edu.br

Jonson Ney Dias da Silva

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

A presente narrativa pedagógica objetiva relatar o desenvolvimento e os resultados da oficina intitulada “Você tem medo de ficar pobre?”, que foi aplicada em uma turma da EPJAI de uma escola estadual da cidade de Vitória da Conquista - BA. Na qual buscou-se discutir com os discentes as relações entre emoção e dinheiro, além do desenvolvimento da inteligência emocional no âmbito financeiro.

Muito se tem falado sobre o aumento de preços dos combustíveis, carnes, itens da cesta básica, medicamentos, entre outros produtos. O brasileiro está assustado com a inflação e o medo de lidar com o próprio dinheiro (ou com a falta dele) é bem mais comum do que se imagina. Uma vez inseridos no sistema capitalista, torna-se imprescindível ao ser humano uma conscientização para conseguir administrar e controlar os seus gastos, minimizando as chances de passar por dificuldades monetárias em algum momento da vida.

A Educação Financeira tem apresentado uma grande importância para a sociedade, visto que auxilia os indivíduos a fazerem planejamentos financeiros e uma melhor distribuição da sua renda. Ainda hoje, vê-se muitas pessoas instruídas academicamente, com currículos apreciáveis se endividarem, pouco estabilizadas e sem independência financeira. Isso se deve ao fato de não serem cidadãos educados economicamente. Neste aspecto Oliveira et. al (2014, p. 13) ressalta que,

O benefício gerado pela educação financeira ao país atinge toda a sociedade, desde que seja contínua e melhorada. Por isso a importância de ser praticada pelos jovens com incentivo da escola e da família, pois se esta educação for permanente em sua vida irá causar consequências boas não só para o próprio futuro, mas também para o futuro de toda nação.



Muitas vezes, a educação financeira ainda é tratada como um tabu no Brasil. Geralmente, questões financeiras só são abordadas quando o contexto é de dificuldade, criando assim, uma ideia equivocada sobre a temática. Na prática, esse tema precisa ser trabalhado desde a infância, uma vez que, o tratamento do dinheiro não envolve apenas lucros e ambição, mas também segurança e proteção. É preciso formar cidadãos adultos mais conscientes sobre suas finanças e como é possível utilizá-las de maneira eficiente.

Um dos pilares fundamentais para o cuidado do dinheiro, envolve organizar as finanças pessoais, para isso, é essencial fazer um planejamento, que exige observação, autoconhecimento, objetivos e disciplina. Para tanto, este deve ser trabalhado principalmente no ambiente escolar, tendo em vista que “os alunos também precisam estar inseridos no contexto das finanças, sendo motivados a compreender o tema, tornando-se competentes para tomar decisões adequadas em relação aos assuntos financeiros, seja na sua vida particular, familiar ou comunitária” (SILVA; POWELL, 2013, apud HURTADO, 2020, p. 58).

Haja vista que a educação financeira tem como objetivo contribuir com o planejamento e administração das finanças dos indivíduos, torna-se imprescindível que esta temática esteja presente, em específico, nas turmas de Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI). Os estudantes desta modalidade são na maioria das vezes adultos, que vivenciam em seu dia a dia situações que envolvem gastos de natureza familiar,¹ que buscam seu sustento de diferentes maneiras (trabalho com carteira assinada ou autônoma) e, ainda, pessoas de baixa renda que estão propícias a se endividarem com mais facilidade se não tiverem uma inteligência financeira desenvolvida.

A EPJAI possui como objetivo propiciar o acesso à educação básica aos jovens e adultos que não tiveram oportunidade de ingressar ao ensino regular na idade correta, visando ainda uma inserção destes indivíduos na sociedade e no mundo do trabalho. Miranda (2018, p. 2) ressalta que o indivíduo da EPJAI “busca não só retomar a sua escolaridade,

¹ Gastos de natureza familiar são aquelas despesas fixas de uma casa compostas por valores que você já espera ter que gastar todos os meses.



mas também iniciar ou organizar a sua vida profissional e para isso, ele acredita que a escola irá lhe proporcionar recursos para essas construções”.

À vista disso, sabe-se ainda que a maioria dos estudantes da EPJAI vem de um longo e cansativo período de trabalho, alguns de anos sem frequentar a escola, com isso, é preciso que o educador tenha muita responsabilidade, dedicação e criatividade para que esses discentes sejam incentivados a permanecer estudando. Para que dessa forma, os estudantes dessa modalidade não encontrem um ambiente educacional distante da realidade que estes almejam.

Para que eles se sintam confortáveis a participarem das aulas, o docente deve conhecer os saberes e habilidades que este público desenvolve em suas profissões e no cotidiano, possibilitando assim, uma contextualização de ensinamentos que perpassam por situações da vida, como a educação financeira. Damasceno (2018, p. 117) ressalta que “a aprendizagem contextualizada faz com que o aluno passe a ser ativo no processo de ensino e aprendizagem, visto que levará em consideração os conhecimentos e informações que ele já possui.”

Além disso, na EPJAI se preza pela contextualização dos temas matemáticos para estimulação dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, assim, estes conteúdos devem ser apresentados “em uma ou mais situações em que façam sentido para os alunos, por meio de conexões com questões do cotidiano dos alunos, com problemas ligados a outras áreas do conhecimento” (BRASIL, 2002, p. 16)

Pensando nisso, o Programa de Educação Matemática de Jovens e Adultos (PEMJA), propõe aos licenciandos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus Vitória da Conquista - BA, viver uma experiência do ser educador nas salas de aula da EPJAI, possibilitando assim uma reflexão da prática docente. Para isso, este desenvolve ações em escolas públicas das cidades de Vitória da Conquista, Poções e Planalto, ambas situadas no sudoeste baiano. Dentre as ações, pode-se destacar os “Diálogos Matemáticos” que consistem em produções e aplicações de oficinas temáticas que estejam contextualizadas com o cotidiano dos educandos.



À vista disso, em parceria com o PEMJA, foi estruturada e ministrada por três acadêmicas do curso de Licenciatura em Matemática da UESB, sendo uma a primeira autora deste trabalho, a oficina “Você tem medo de ficar pobre?”, que apresenta uma discussão a respeito da Educação Financeira. Essa temática foi escolhida para ser desenvolvida, visto que é pouco abordada nas salas de aula, mas é um tema presente cotidianamente na vida das pessoas. Diariamente decisões financeiras são tomadas e é necessário saber quais são as melhores escolhas, para isso, é importante que se tenha uma Educação Financeira bem estruturada, já que a mesma permite aprender a lidar melhor com o dinheiro.

Com isso, as ministrantes propuseram a oficina por acreditar que a Educação Financeira não é apenas sobre números e sim sobre escolhas e comportamentos que transformam a vida das pessoas. À vista disso, buscou-se analisar como as emoções influenciam na vida financeira dos estudantes da EPJAI, visto que, muitas vezes, os gastos variáveis, as compras por impulso e as dívidas são gerados a partir de acontecimentos cotidianos que envolvem sentimentos de felicidade, medo, raiva, ansiedade, entre outros.

A mesma foi intitulada como “Você tem medo de ficar pobre?” como meio de chamar a atenção dos estudantes, visto que relacionava o dinheiro com as emoções, enfatizando o medo e a pobreza como fator determinante. Além disso, apresentava uma reflexão sobre como as decisões influenciam a vida das pessoas.

Esta foi aplicada em uma turma de Matemática, do Ensino Médio da EPJAI, no período noturno, na Escola Estadual - Instituto de Educação Euclides Dantas (IEED). A mesma era composta por 20 estudantes, que continham uma faixa etária de 18 a 25 anos, a mesma teve duração de 3 horas/aula. A maioria dos participantes relataram que trabalhavam no período matutino e vespertino, alguns deles já tinham filhos, outros ainda moravam com seus pais, no entanto, ambos possuíam gastos de natureza familiar.

No momento inicial da oficina, as ministrantes direcionaram questionamentos aos educandos como: “O que é emoção para vocês? O que os deixa felizes ou tristes?”, no intuito de convidá-los para o desenvolvimento da atividade. Uma das estudantes respondeu que felicidade para ela era estar com seu filho, outros disseram que estar com os amigos era sinônimo de alegria, encontrar com os colegas em sala de aula, comprar roupas, sapatos,



lanches, entre outras respostas. Um dos educandos ressaltou que a desigualdade o deixava triste.

Em seguida foi feita uma breve contextualização sobre a significação das emoções, criando um ambiente, no qual os estudantes fossem estimulados a participar ativamente da discussão. Ocorreu neste momento um diálogo a respeito das emoções que os estudantes sentiam com mais frequência, dentre elas, a tristeza e a raiva foram as mais citadas. Após isto, foi questionado sobre o porquê de serem essas emoções. A turma não quis falar muito, mas alguns discentes acreditavam ser pelo cansaço e estresse do dia a dia.

As ministrantes continuaram indagando os discentes sobre como os sentimentos influenciam no momento em que estes iam fazer compras, se agiam por impulso, se compravam por necessidade, entre outras perguntas. A maioria dos participantes enfatizaram que gastavam mais por precisão, já que possuíam despesas cotidianas a serem pagas, pontuando que sentiam-se tristes por muitas vezes não restar dinheiro para gastarem como quisessem.

A partir das respostas obtidas, as licenciandas os levaram a identificarem por quais razões não conseguem economizar. Foi apresentado então os gatilhos financeiros, que são impulsionados pelas emoções que leva a tomar decisões precipitadas sobre as finanças e, posteriormente, dicas de como se proteger dos gatilhos, como por exemplo, do medo, da euforia, da escassez e outros, instigando-os a desenvolverem a inteligência emocional.

Buscando uma maior interação, as licenciandas pontuaram situações que os gatilhos as influenciavam a realizar gastos por impulso, “fui bem em uma prova, vou comemorar, eu mereço”, “fui mal em uma prova, vou sair pra esquecer”, sendo eles o da alegria e o da tristeza, respectivamente. Foi questionado ainda se os educandos se sentiam pressionados quando viam em alguma loja “Só hoje, promoção imperdível!”, gatilho da escassez, muitos responderam que sim e, que na maioria das vezes, quando voltavam uma semana depois a loja, a promoção ainda permanecia válida.

Durante as discussões, uma estudante relatou que juntou dinheiro para comprar um determinado tênis e quando possuía o montante, o produto não estava mais disponível na loja, o que causou nela uma grande frustração. Diante dessa conversa, surgiu a problemática



de se juntar dinheiro para a compra de um bem maior, um carro, uma moto ou até mesmo uma casa e sempre que estava com o montante em mãos ocorria um imprevisto familiar, sendo necessário a reorganização das metas estabelecidas prorrogando o prazo destas conquistas.

Por fim, realizou-se uma dinâmica organizando os gastos semanais de uma das licenciandas, separando-os como gastos fixos e variáveis. Objetivando ainda uma maior interação entre os educandos da EPJAI com a oficina ministrada, solicitou-se uma análise dos gastos semanais em uma ficha financeira, Figura 1. Esta os ajudaria a entender como está empregando seu salário e quais “cortes” podem ser realizados para as próximas semanas no orçamento.

Figura 1: Ficha Financeira

PARA ONDE MEU DINHEIRO ESTÁ INDO?

SEGUNDA	TÉRÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
TOTAL GASTO NA SEMANA:						

Fonte: Autoras (2022)

Os educandos, ao receberem a ficha semanal, anotaram manualmente os gastos fixos e alguns que não foram planejados, mas que tiveram no decorrer dos últimos dias. A maioria da turma destacou gastos familiares, já que estes compartilham despesas com outras pessoas com quem moram. Ao final, eles fizeram a soma do total de consumos, visualizando quais seriam as formas de melhoria no orçamento, como também, a possibilidade de retirada de gastos desnecessários e outros que poderiam ser otimizados.

Ao final da oficina, foi notório que os educandos não viam com frequência a temática de Educação Financeira no contexto escolar, visto que ficaram surpresos com a realização da atividade proposta. No entanto, ao finalizarem a mesma, puderam compreender a



importância na vida cotidiana. Ainda, os estudantes foram questionados com a pergunta norteadora “Você tem medo de ficar pobre?”, ao qual relataram que já eram pobres e que tinham medo de se tornarem mais ainda. Mas as discussões contribuíram para que eles pudessem repensar seus ganhos e gastos, e como poderiam melhorar no orçamento, tendo desse modo uma reflexão crítica a respeito do que era ou não necessário.

Ressalta-se que a experiência que as ministrantes tiveram com a aplicação da oficina foi relevante para a formação inicial e continuada enquanto futuras educadoras, visto que contribuiu com a construção e aprimoramento dos saberes docentes, destacando como exemplo, o saber da experiência. Ainda, a vivência com os 20 educandos em 3 horas/aula possibilitou uma reflexão sobre a prática, visto que o ser professor vai além da transmissão de conhecimentos, mas sim enxergar e compreender as necessidades e dificuldades do próximo, buscando inseri-lo no processo de ensino e aprendizagem.

Durante a oficina, pode-se perceber por meio das discussões com os educandos que estes tinham uma rotina diária de trabalho para suprir as suas necessidades com os gastos recorrentes e fixos de natureza familiar, não restando ao final do mês dinheiro para um momento de lazer. Assim, as licenciandas sentiram com os relatos a importância de uma Educação Financeira na vida das pessoas para se ter um bom manuseio com os ganhos e gastos. Sendo importante que essa temática não seja restringida em apenas um dia, mas que esteja presente com frequência no ambiente escolar, ou seja, pode ser proposto que os educadores trabalhem em conjunto de maneira interdisciplinar, de tal modo que seja uma abordagem contínua do planejamento anual de cada disciplina.

No decorrer da aplicação da oficina, houve sentimento de dever cumprido, percebendo que por meio da contextualização de temas que se fazem presentes no cotidiano dos educandos, estes sentem-se entusiasmados em participar de forma ativa das discussões.

A oficina “Você tem medo de ficar pobre?” tinha como objetivo proporcionar aos discentes da EPJAI uma análise crítica dos consumos semanais e/ou mensais, conscientizando-os por meio de uma educação financeira. Tendo em vista que, os gastos variáveis partem em sua maioria de situações que envolvem as emoções como motivadores.



Diante do exposto, o presente trabalho visa relatar as experiências vivenciadas por três acadêmicas do curso de Licenciatura em Matemática, sendo uma a primeira autora desta narrativa, durante a aplicação de uma oficina sobre Educação Financeira em uma turma da EPJAI da IEED.

A oficina “Você tem medo de ficar pobre?” contribuiu de forma significativa para as ministrantes e para os discentes da EPJAI da turma, visto que gerou discussões importantes sobre o consumismo exacerbado influenciado pela mídia e pelos comerciantes. Percebeu-se durante o desenvolvimento da mesma que, na maioria das vezes, não há uma reflexão crítica do cidadão sobre o que e como ele está consumindo.

Vale ressaltar que a Educação Financeira é um tema muito relevante para ser trabalhado nas salas de aulas tanto do ensino regular como da EPJAI. Esta propicia aos indivíduos um olhar mais crítico sobre os gastos realizados pelo imediatismo, sem muito planejamento e análise. A partir do momento que os sujeitos passam a ter um pouco mais de conhecimento financeiro, conseqüentemente eles começam a ter mais controle sobre o dinheiro, pensam sobre o consumo conscientemente, reconhecem os gatilhos que os influenciam no momento das compras, evitando assim, o endividamento.

Ficou evidente durante a realização da oficina que uma parte dos estudantes da EPJAI desconheciam sobre a importância da prática da reflexão em relação às finanças e como elas estão diretamente atreladas às emoções. Neste sentido, esse trabalho contribui de forma positiva para os educadores e educandos, visto que a discussão apresentada na oficina é bastante pertinente para a sociedade atual.

REFERÊNCIAS

ALVES, Gilvan Pires. **A educação financeira no contexto dos anos iniciais do ensino fundamental**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/17683>. Acesso em: 11 maio 2022.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. In: Brasil. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.



_____. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino fundamental – 5ª a 8ª série.** Brasília: Ministério da Educação e Cultura (MEC) /Secretaria de Educação Fundamental (SEF), v. 3, 2002.

DAMASCENO, Adriana Assis; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves. O ensino de matemática na educação de jovens e adultos: a importância da contextualização. **Cadernos da FUCAMP**, v. 17, n. 29, 2018.

HURTADO, Antonio Paulo Guillen; FREITAS, Carlos Cesar Garcia. A importância da educação financeira na educação de jovens e adultos. **Revista de Educação Popular**, v. 19, n. 3, p. 56-76.

MIRANDA, I. C. O. A Construção do Currículo da Educação de Jovens e Adultos. **Revista Científica Semana Acadêmica**, v. 01, p. 01-14, 2018.

OLIVEIRA, A. E. et al. A importância da educação financeira no contexto escolar e familiar: Uma amostra do projeto implantado na UNESPAR. **ECOPAR XI**, p. 1-1, 2014.



ENSINANDO EQUAÇÃO POLINOMIAL DO PRIMEIRO GRAU NA EJAI

Adrielle Pereira da Silva

IFSULDEMINAS- Instituto Federal do Sul de Minas Gerais
adrielle.pereira.silva@educacao.mg.gov.br

Paulo César Xavier Duarte

IFSULDEMINAS-Instituto Federal do Sul de Minas Gerais
paulo.duarte@ifsuldeminas.edu.br

Recém formada, a professora Adrielle Pereira da Silva, fez o Curso de Licenciatura em Matemática no IFSULDEMINAS - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Pouso Alegre, de 2018 a 2021. O Projeto Pedagógico deste Curso contempla aulas de Prática de Ensino, ministradas pelo Professor Doutor Paulo César Xavier Duarte, sendo que estas foram essenciais para os formandos, pois contribuem para o desenvolvimento das aulas e atividades dos professores egressos desse Curso.

Após a formatura, que ocorreu no dia 9 de fevereiro de 2022, a professora Adrielle participou de algumas designações - contrato de professores para regência de aulas em escolas estaduais e no dia 21 de fevereiro de 2022, assinou contrato como designada, numa Escola Estadual da Cidade de Pouso Alegre - MG, situada no bairro onde nasceu e passou parte de sua infância. A emoção de começar a ministrar aulas era perceptível, ela estava ansiosa, mas lembrou-se das aulas de Prática realizadas durante o curso de Licenciatura em Matemática e com isso conseguiu iniciar sua carreira como Professora, nas turmas de 7º e 9º ano do Ensino Fundamental da Educação com Jovens e Adultos e Idosos-EJAI e 1º ano do Ensino Médio da EJAI.

Em todas as turmas a professora perguntava sobre situações do cotidiano dos discentes, como por exemplo, profissão, trabalho, local de moradia, familiares, entre outros e com uso dessas informações, procurava explicar os conteúdos utilizando exemplos próximos da realidade dos estudantes e com isso conseguiu boa atenção e certo interesse deles por suas aulas. Porém desejava apresentar os conteúdos de uma forma diferente, de uma maneira que os alunos participassem desde o começo, contribuindo assim para a



construção dos conceitos. Então, ela lembrou que nas aulas de Prática, os alunos desenvolveram diferentes jogos sobre os mais variados conteúdos matemáticos. Um desses jogos foi sobre equação do primeiro grau, utilizando caixas com doces, no qual o objetivo era descobrir o valor da incógnita.

Para as aulas de Matemática em geral e em especial na EJAI é necessário que o professor saiba desenvolver o conteúdo de maneira que os estudantes acompanhem e participem do desenvolvimento do tema, para que ocorra uma aprendizagem significativa por parte do educando. E uma das maneiras de possibilitar ao estudante essa participação é através do uso de jogos e isto nos remete a SILVA (2019) que nos diz que,

os jogos matemáticos em sala de aula podem ser um recurso metodológico eficaz no sentido de motivar o ensino aprendizagem da matemática, tornando as aulas mais atrativas e desafiadoras, mostrando que a matemática pode ser interessante e estimulando os alunos a serem capazes de buscar soluções, enfrentar desafios, criar estratégias e se tornarem pessoas críticas. (SILVA, 2019, p. 8)

Sendo assim, na turma do primeiro ano do ensino médio EJAI, após os conteúdos preliminares, a professora iniciou o conteúdo de equação do primeiro grau com a utilização do jogo que foi apresentado durante o curso de Licenciatura e somente após a aplicação deste, explicou os conceitos. A professora criou uma expectativa em seus alunos na semana anterior, falando da aula diferente e para ninguém faltar. Já no dia da aula sobre equação, a classe estava com quase todos os alunos presentes, muito curiosos e atentos no que acontecia e nos materiais que a professora tirava da mochila e assim, começaram alguns questionamentos, como: - É sobre o que a matéria nova? É difícil? Vai dar para entender?

Após esses questionamentos iniciais, a professora explicou como ia acontecer a atividade. Vejamos a seguir a explicação de como funcionou o jogo. A atividade foi desenvolvida em dois momentos: o primeiro momento, destinado ao jogo das caixas e no segundo momento, a explicação da matéria de acordo com o que foi visto no jogo.

Sendo assim, no primeiro momento, os alunos foram organizados em duas fileiras, uma de frente para a outra, com a mesma quantidade de alunos. A professora trouxe duas caixas contendo bombons, mas em uma tinha apenas bombons e na outra havia uma lata fechada, na qual não era possível saber quais bombons tinha dentro, conforme figura 1. Foi explicado aos alunos que as duas caixas continham as mesmas coisas e o objetivo da

atividade era descobrir o que havia na lata, sem abri-la. Para isso, era necessário que o aluno da primeira fileira tirasse um bombom a sua escolha e o primeiro aluno da outra fileira deveria encontrar o mesmo bombom, caso não tivesse o bombom na segunda caixa nenhum dos dois alunos poderiam pegar o bombom. Ao final da atividade, em uma caixa havia alguns bombons e na outra apenas a lata fechada. A professora perguntou aos alunos quais eram os bombons que estavam dentro da lata e os alunos que estavam com a caixa dos bombons disseram quais eram esses. Depois disso, os alunos que estavam com a lata abriram e confirmaram que havia aqueles mesmos bombons que os colegas disseram, conforme figura 2.

Figura 1: Caixas com bombons



Fonte: produção dos autores

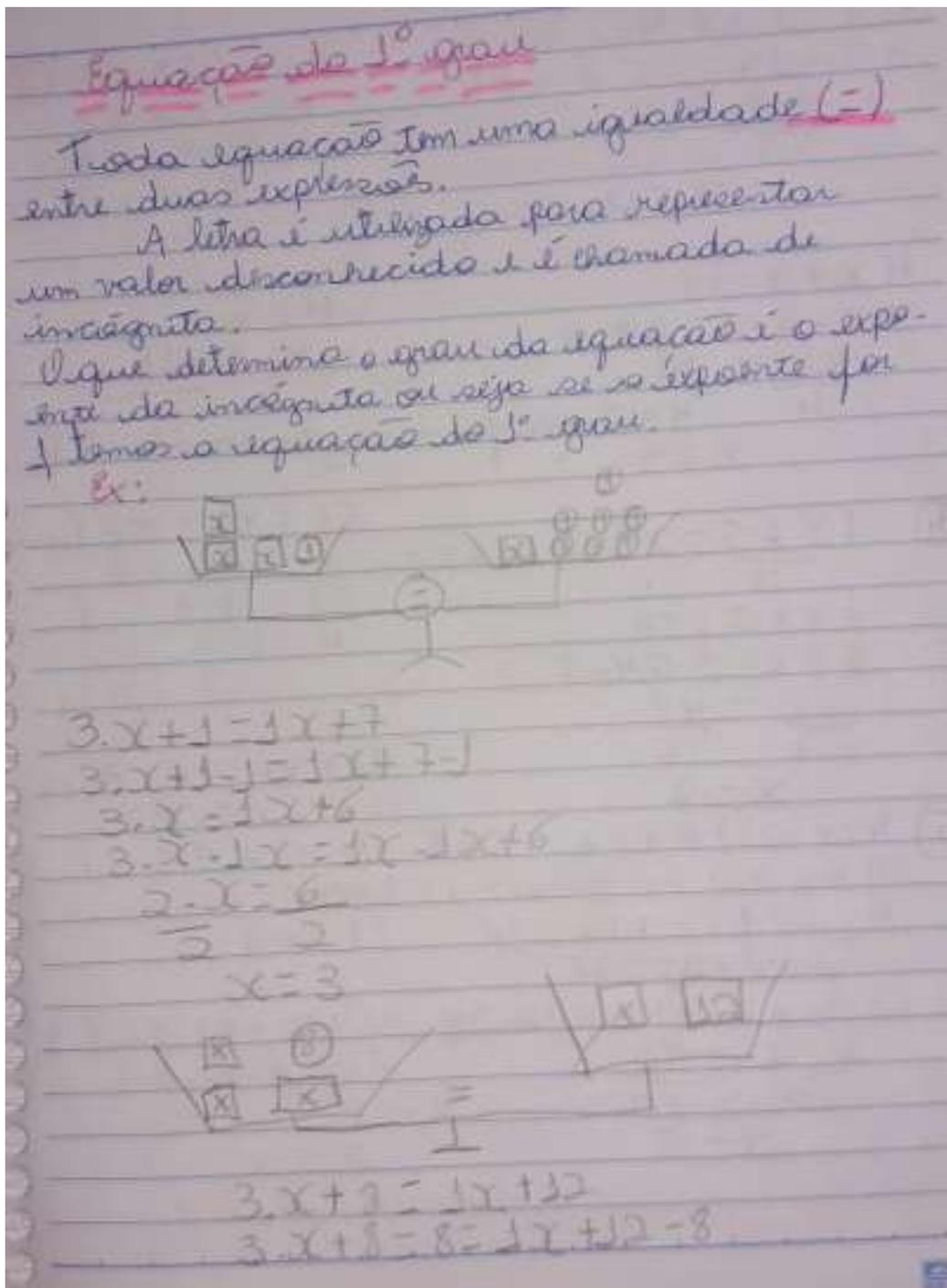
Figura 2: Lata com os bombons



Fonte: produção dos autores

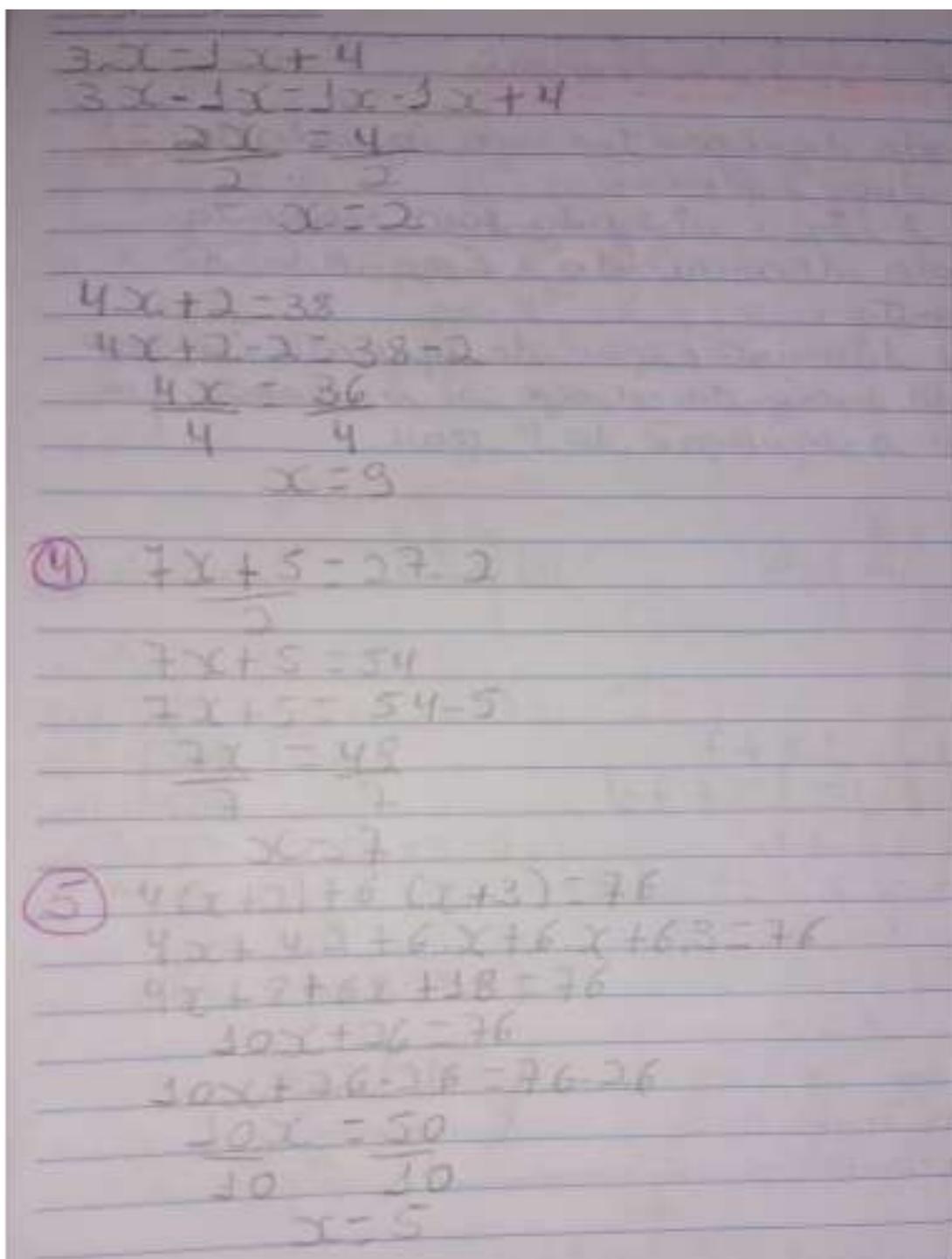
Já no segundo momento, a professora passou no quadro o conteúdo sobre Equação do Primeiro Grau e durante a explicação foi utilizado os termos da atividade, como por exemplo, "caixas" para representar os membros da equação, "lata" para representar a Incógnita (valor desconhecido), "conteúdo igual das caixas" para explicar a igualdade entre os membros da equação e a utilização do sinal de igualdade. Além disso, foi possível explicar a resolução da equação com a retirada dos bombons da caixa, pois ao tirar um valor do primeiro membro da equação (primeira caixa) temos que tirar do segundo membro (segunda caixa), por isso, realizou as mesmas operações em cada termo nos dois membros da equação de forma que seja possível modificar os termos em ambos os lados para que fique a incógnita (lata) no primeiro membro e o valor numérico (quantidade de bombons) no segundo membro. Durante os exemplos continuou-se a utilizar os termos da atividade para melhor entendimento dos alunos. As imagens a seguir são do caderno de uma aluna, com a parte do conteúdo que a professora passou no quadro.

Figura 3: Caderno da aluna da EJAÍ - parte 1



Fonte: produção dos autores

Figura 4: Caderno da aluna da EJAÍ-parte 2



Fonte: produção dos autores



Depois da atividade e explicação dos conteúdos, os alunos continuaram com algumas dúvidas, mas foi mais tranquilo voltar nos conceitos com os termos utilizados na atividade desenvolvida, isto é, esta ação facilitou a aprendizagem. Os alunos compreenderam bem cada conceito e sempre que iam resolver uma atividade, voltavam a fazer perguntas de acordo com o jogo.

Com essa ação, os alunos aprenderam os conceitos de incógnita, termos de equação, resolução de equação, sempre tendo a atitude de realizar a mesma operação em ambos os lados da igualdade e convém pontuar que em dados momentos da aprendizagem, foi necessário retomar os conceitos desenvolvidos pelo jogo didático.

Sem dúvida alguma foi uma experiência prazerosa, tanto para os discentes quanto para a professora que atingiu o objetivo da aula, que foi levar os alunos da EJAI a terem um contato inicial com o conteúdo de equações do primeiro grau.

Assim, através desta narrativa, nota-se que os jogos podem ser instrumentos interessantes para se utilizar em sala de aula, isto independente da turma, pois os alunos podem participar na construção dos conceitos de cada conteúdo ou mesmo relembrar os que já foram vistos em aulas anteriores.

REFERÊNCIAS

SILVA, M. **O ensino da matemática na EJA através dos jogos**. 2019. 20f. TCC (Pós-Graduação Lato Sensu em Docência na Educação Básica) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais.



ENTRE PIPAS, RÉGUAS E ABAYOMIS

Wilson Queiroz¹

Secretária Municipal de Educação de Campinas
wilsonq10639@gmail.com

Guilherme do Val Toledo Prado²

Unicamp - Universidade Estadual de Campinas
gvtolledo@unicamp.br

Este artigo busca evidenciar alguns aspectos que envolvem o trabalho com as Africanidades na EMEFEJA Oziel Alves Pereira, na cidade de Campinas ao longo dos mais de 10 anos de seu desenvolvimento. Sua pretensão maior é a busca cotidiana por articular e viabilizar, na prática pedagógica de um professor de matemática do ensino fundamental, mais especificamente, nos ciclos III e IV, a produção de um conhecimento escolar antirracista. Desde que o trabalho com as Africanidades teve início, muito associado ao cumprimento da lei 10639/03, houve a necessidade da apropriação de um conjunto amplo que envolve o Ensino de História e Cultura Africana e Afrobrasileira e um intenso diálogo da matemática com esse repertório, de forma específica, sem descuidar de aspectos como racismo, preconceito e afins. Nessa busca de ações educativas articuladas ao tema, uma das proposições que evidenciam essas tentativas, bem como expõe as experiências vivenciadas, podem ser encontradas nos Informafricativos³. Esses informativos estão disponíveis on-line no site da Faculdade de Educação da Unicamp. No entanto, as especificidades de conteúdos e conceitos matemáticos específicos no diálogo com as Africanidades são uma demanda necessária e importante de serem melhor compreendidas e dialogadas. É neste contexto reflexivo que é necessário expor e apresentar experiências com atravessamentos construídos durante as aulas de Matemática e a temática Africanidades, que passaram a ser denominadas pelos estudantes de Matemática. Não se trata, nem de uma reflexão finalizada, muito menos

¹ Doutorando em educação (GEPEC -Unicamp), professor de matemática da Secretaria Municipal de Educação de Campinas, idealizador e editor do Informafricativo.

² Professor Livre-Docente da Faculdade de Educação da UNICAMP e coordenador do GEPEC - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Continuada.

³Para acessar todas as edições dos Informafricativos acesse: <https://www.fe.unicamp.br/a-fe/biblioteca/recursos-line/boletim-informafricativo>



de um trabalho acabado. Trata-se mais de expor uma intencionalidade pedagógica em buscar para uma “disciplina exata” a possibilidade de compreender as articulações que constituíram essa abordagem em sala de aula. Acertos e erros, aspectos da Matemática e das Africanidades que entre si, põe em movimento perspectivas de outras matemáticas possíveis e necessárias num processo de humanização da população negra no currículo. Toma-se como referência para compreender as articulações construídas o diálogo com autores, tais como, Henrique Cunha Junior⁴, Ubiratan D’Ambrósio, Paulus Gerdes⁵, Guilherme Prado, também as reflexões acumuladas em anos de trabalho no magistério e de estudos da temática das Africanidades, muitas delas inscritas nos Informafricativos. Para este trabalho buscaremos evidenciar e detalhar como que foi trabalhado com os estudantes, em momentos ou atividades desenvolvidas em sala de aula ou na escola, as temáticas: Referencial Afro Cartesiano, Casa de Pau a Pique, Confeção de Pipas, Painel Brasil com P, Mapa Brasil Hexágono, Formas Geométricas, Mapa do Brasil em Círculos, Abayomi, Geometria Sona, Simbologia Adinkra, dentre outras atividades que vem sendo constituída ao longo destes anos de trabalho. A busca por narrar essas práticas é uma tentativa de apresentá-las como potencialidades para o trabalho pedagógico em diálogo com a abordagem e proposição freiriana, sem a intencionalidade de ser prescritiva e ou uma fórmula pronta aplicável mecanicamente, mas sobretudo o exercício de pensar e realizar criticamente uma inserção ou intersecção e diálogo com Matemáticas e as Africanidades, numa perspectiva de dizer da Matemática em desenvolvimento perspectivadas nos encontros com os e as estudantes.

SOBRE AS AULAS DE MATEMÁTICA.

⁴ <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/14604>

⁵ acessível em https://www.academia.edu/22160634/37341944_Paulus_Gerdes

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -



Das parcerias e diálogos que fui construindo com os estudantes da unidade escolar, destaco aqui a forma como um estudante denominou a prática que cotidianamente ao conhecer o trabalho que estava buscando desenvolver na escola.

A EMEFEJA Oziel Alves Pereira, foi identificada por um aluno Valdivino Ferreira Sobrinho, da Educação de Jovens e Adultos, a partir das suas experiências vividas no início da ocupação e da consciência que tinha sobre a importância do direito a casa própria:

No ano de 1996 eu chegava à cidade de Campinas com muita esperança no coração de uma vida melhor. Por que vir para o estado de São Paulo era o sonho de todos os que moram em outros estados do Brasil. E foi em 1997 que participei da maior “invasão” da América Latina, calculada pelos líderes da ocupação naquela época, apontando 30000 (trinta mil) moradores com o mesmo propósito: garantir o direito à moradia da população.

Foi então que os líderes juntamente com a população que ocuparam e mobilizaram muitas ações contra os mandatos de reintegração de posse. O líder Paraíba, convidava toda a população para grandes assembleias e discutia a situação. Havia entre os moradores uma hierarquia de líderes, o Mauro, o Cecílio, o Neguinho e o Clóvis, dentre outros. Mas o Paraíba era o líder supremo. Em fevereiro de 1997 chegava pessoas de todos os lados e uma grande mobilização era realizada dentro da invasão, para conseguirmos o direito à moradia. (Informafricativo 03, 2012)

O convite a registrar por escrito as aprendizagens, vivências e histórias dos estudantes gerou muito material com o qual passei a dialogar e tornar público nas edições dos informafricativos. O relato acima foi publicado na edição 03 em outubro de 2012,



movimentando entre os estudantes um pouco mais sobre a história do bairro e por conseguinte também da escola, onde eles também poderiam contar as suas percepções e conhecimentos.

Nesse processo alguns destaque se faz com a participação dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos, pois muitos deles trazem consigo saberes e conhecimentos que por vezes foram silenciados e pouco compreendidos pela escola, no sentido da compreensão desses saberes, numa perspectiva freiriana e que efetivamente produzem e ou reconhecem saberes e experiências de cada estudante e os convida para em parceria protagonizar e problematizar a sociedade e nesta se fazerem críticos e reflexivos sobre os aspectos que geram as desigualdades, os racismo, o machismo e a desumanização dentre outros fatores para se pensar e vivenciar uma pedagogia do ou para o oprimido.

Eis que nesse processo outro estudante da Educação de Jovens e Adultos (FUMEC), após ter acesso as atividades e aulas que desenvolvia na escola, me procurou para saber o que e onde denunciar o patrão por prática de racismo.

Apresentei a ele alguns contatos e organizações que atuavam com a questão racial na cidade de Campinas em particular a CEPPIR – Coordenadoria Especial de Promoção da Igualdade Racial, onde ele procurou as orientações mais e específicas e se encorajou para prosseguir com o processo de denúncia de racismo junto a uma delegacia, conforme boletim de ocorrência que ele me apresentou e que gerou a publicação do primeiro informativo:

Comparece nesta delegacia a vítima informando que é funcionário da empresa X, no horário das 11h48min. Declara que no interior da empresa seu chefe, Sr. Fulano e o funcionário Sr. Sicrano, estão sempre se dirigindo à vítima de modo pejorativo e sempre relacionando a sua cor (etnia), o chamando de macaco, “borrão de asfalto e step de caminhão”. Ficam fazendo trocadilho, dizendo que em seu caderno está sempre escrito: **banana**. Informa à vítima que comunicou os fatos aos seus superiores por duas vezes e na data de hoje ao chegar para a realização de sua função foi dispensado pela empresa. A vítima foi orientada pelo prazo de 180 dias para a representação. Nada mais. (Informativo 1, agosto 2012)

Dessa necessidade e consciência do estudante que denunciou o patrão, emerge uma demanda para mim, como professor e responsável naquele momento pela edição da publicação de um informativo escolar, com a temática das africanidades. Eu era professor



de matemática da escola e com formação e experiência sobre História e Cultura Africana e Afro Brasileira, por ter participado do Programa MIPID – Memória e Identidade: Promoção da Igualdade na Diversidade, programa da Secretaria Municipal de Educação de Campinas e que foi o tema de estudo do meu mestrado junto ao GEPEC – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Continuada.

A construção de cada edição do informaficativo, se dá num movimento, onde busco apresentar reflexões dos estudantes, tanto do Ensino Fundamental, quanto da EJA, algumas reflexões dos professores da unidade e fundamentos teóricos com a apresentação de alguns conceitos ou atores que vão sendo cotejado ao longo das 54 edições atuais.

E numa dessas edições um estudante trouxe o conceito de matemáfrica, explicitando como ele percebeu o trabalho por mim desenvolvido na escola, buscando o diálogo entre a matemática e as africanidades.

“Matemática, ciência que tem por objetivo estudar as grandezas, formas e relações numéricas. Tudo na vida é preciso usar matemática, como por exemplo, nas comunidades mais pobres do país, que não conseguem realizar os desejos dos seus filhos. Então eles acabam criando suas próprias ideias para satisfazer os seus gostos e problemas.

Outro dia, por exemplo, estava conversando com meu sobrinho caio (aluno do mesmo professor de matemática). Ele disse que o professor Wilson, não era bom professor e que só falava de África ao invés de ensinar matemática.

Eu expliquei que ele estava ensinando matemáfrica, por que a África é o continente "mais pobre" do mundo, onde muitas pessoas não têm dinheiro para comprar presentes para seus filhos.

Através das suas boas ideias e por falta de recursos os africanos conseguem animar e deixar suas crianças felizes. É por isso que o professor explica tudo nos mínimos detalhes, para que todos possam aprender o valor da matemática.

Ele parou, pensou, pensou mais um pouquinho e disse:

- Tio, sabe que o senhor tem razão. Pensando por esse ângulo, ele é um ótimo professor.

Nesse diálogo entre tio e sobrinho, atravessado pelo que se aprende nas aulas de matemática e também como é possível fazer com que as pessoas possam conversar sobre



temas que precisam constituir o cotidiano da escola, favorecendo uma prática pedagógica, onde a presença da população negra é possibilitada de forma humanizada.

REFERÊNCIAS

Africanidades, afrodescendência e educação: Fundamentos, Experiências e Lições para o Porvir/[organizadores] Francisco Evangelista, Lucineia Crispim Pinho Micaela, Rubia Cristina Cruz. - 1. ed. - Curitiba, PR: CRV, 2017

D'AMBROSIO, U. **Para uma História da Etnomatemática ou A Matemática dos Não-Matemáticos.** In: I Colóquio Brasileiro de História da Matemática e IV Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática, 2005, Natal. **Anais do I Colóquio Brasileiro de História da Matemática e IV Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática.** Natal: SBHMat/Editora da UFRN, 2005. v. 1. p. 188-213.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GERDES, P. **Geometria Sona le Ang Ola Matemática duma Tradição Africana.**



ESTATÍSTICA NO CONTEXTO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19: UMA EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO CURRICULAR NA EJA

Yasmim Souza Carvalho

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
mimacarvalho15@gmail.com

Jonson Ney Dias Da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
jonsonney@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado é essencial para a formação dos alunos inseridos no contexto educacional, já que seu objetivo é proporcionar ao estudante a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional clássica, criando a possibilidade do exercício de suas habilidades. Espera-se que, com isso, o aluno tenha a opção de incorporar atitudes práticas e adquirir uma visão crítica de sua área de atuação profissional (OLIVEIRA; CUNHA, 2006). Dessa maneira, recolhe-se a notoriedade do Estágio Supervisionado não somente na experiência profissional adquirida, mas também no desenvolvimento crítico.

Imbuído nesses preceitos, o curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) tem em sua grade curricular as disciplinas Estágio Curricular Supervisionado I a IV, com carga horária total de 495 horas, acontecendo a partir da segunda metade do curso da formação docente. Neste presente trabalho, é abordado o Estágio Curricular Supervisionado IV com carga horária de 45 horas, divididas em horas teórica, prática e de produção escrita.

O Estágio IV é voltado na inserção no contexto do cotidiano escolar na Educação de Jovens e Adultos (EJA) com o desenvolvimento de observações dirigidas e atividades coparticipativas de docência para reflexão da prática docente. É neste momento, que é proporcionado ao discente colocar em prática os aprendizados que obteve durante o curso. Como este Estágio se deu na modalidade de extensão, prevista pelo regimento do curso, os



alunos da graduação tiveram um envolvimento limitado nas escolas, mas a oficina aplicada deu a oportunidade dos educandos refletirem sobre a sua ação pedagógica.

A dinâmica proposta pelo professor orientador, segundo autor, da disciplina do Estágio Curricular Supervisionado IV possibilitou o acesso a uma pasta que continha atividades produzidas pela turma, anteriormente, na disciplina de Prática como Componente Curricular IV. Realizou-se uma permutação das atividades dos grupos e a primeira autora com sua dupla, uma colega de turma do curso de Licenciatura em Matemática, escolheram dentre as atividades disponibilizadas, a do bloco temático Estatística e Probabilidade, pois ela possibilita discussões e análises importantes do cotidiano dos alunos da EJA, como foi o caso do contexto pandêmico vivenciado. Indo de encontro com CEMBRANEL, quando traz que

uma proposta pedagógica comprometida com a construção do conhecimento matemático que paute a preocupação com a atividade do jovem e do adulto através das questões que envolvem não somente os saberes escolares, mas a relação destes saberes com o mundo do trabalho (saberes da experiência) trazidos das vivências do aluno. (CEMBRANEL, 2009, p. 6).

Esse trabalho tem como objetivo mostrar como se deu a oficina “Estatística no contexto da vacinação contra a COVID-19”. Desenvolvida no Estágio Curricular Supervisionado IV do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, e aplicada no Instituto de Educação Euclides Dantas da cidade de Vitória da Conquista.

Com o tema escolhido delimitou-se que seria trabalhado tabela e gráfico de linhas, de colunas e de setores. No guia de planejamento da atividade, cogitou-se usar recursos tecnológicos para a produção das tabelas e gráficos. Mas, como a escola não tinha sala de informática e as professoras tiveram o primeiro contato com a turma da EJA no dia da aula, não foi possível solicitar o *download* do aplicativo para celular.

Dessa maneira, usou-se um material impresso que continha um texto que falava sobre a vacinação contra a COVID-19 para subsidiar a discussão da temática e dar oportunidade para os educandos exporem seus pontos de vista e perceberem a utilidade da matemática para a sociedade. Além de exemplos de tabelas e gráficos, para que os estudantes pudessem



fazer associações e interpretação de dados, e de um cartaz como recurso para um aprofundamento na explicação do gráfico de setor, pois a sua produção pode ser mais complicada pelos elementos matemáticos envolvidos, como a questão de ângulos e circunferência.

DESENVOLVIMENTO DA OFICINA EM SALA DE AULA

A oficina foi desenvolvida de forma presencial em dois dias, e em cada dia, com carga horária de 2 horas/aula, realizada com uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Instituto de Educação Euclides Dantas. Os alunos que participaram da oficina eram em sua maioria adultos entre 19 a 27 anos. Os recursos utilizados foram algumas impressões com texto e atividades, quadro, marcador para quadro branco, cartaz, régua e transferidores.

No primeiro dia, 17 alunos compareceram. A aula foi iniciada com a apresentação das professoras, as quais falaram sobre a universidade de origem, a proposta do Estágio Supervisionado e sua importância, bem como a oficina planejada. Quando foi dada a vez da turma se apresentar, de maneira individual, percebeu-se a timidez dos estudantes, pois a maioria falava de maneira rápida e com tom de voz baixo. Em seguida, foram entregues à classe o material impresso elaborado, o qual continha o texto “Covid: não vacinados têm 97 vezes mais chances de morrer se comparados aos com reforço” retirado do site CNN Brasil¹.

Foram destinados 15 minutos para os educandos fazerem a apreciação e interpretação do material recebido, e logo após, as educadoras realizaram a leitura conjunta do texto inicial com a turma. Depois, abriu-se espaço para discussão sobre as informações trazidas. Devido à timidez da classe, as docentes começaram a fazer perguntas para estimular o início da conversa. A partir disso, os estudantes começaram a compartilhar suas experiências vivenciadas durante a pandemia e trouxeram diversos pontos de vista sobre o impacto da mesma, tanto em suas vidas pessoais (vida familiar e trabalho), quanto em questões econômicas (no Brasil e no mundo), a questão da vacinação, e a adaptação do que está sendo

¹<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/covid-nao-vacinados-tem-97-vezes-mais-chances-de-morrer-se-comparados-aos-com-reforco/>



o novo “normal” do mundo, notou-se assim o entusiasmo dos educandos ao falarem sobre o tema, deixando-os mais à vontade com as educadoras.

No segundo momento, foi realizada uma discussão e interpretação dos dados da tabela “Campanha de vacinação por estado do Brasil”. Os alunos fizeram comparações entre os dados dos estados, e por meio das perguntas feitas pelas professoras, eles notaram qual estado teve o maior número de vacinas aplicadas na 1ª dose: São Paulo; e o menor número: Roraima.

Os estudantes perceberam que o maior/menor número de vacinas aplicadas na 1ª dose entre os estados da tabela não implicava necessariamente no maior/menor número de suas porcentagens. Então, fez-se necessário apontar a diferença entre número absoluto e porcentagem, pois os alunos notaram a informação, mas não entenderam o porquê dessa diferença. Foi explicado que nesse caso, a porcentagem depende do número de pessoas em cada estado, já o número absoluto não depende de nenhum outro fator.

Em seguida, foi abordada a leitura de tabelas, de acordo com o mapa mental, um diagrama que relaciona diferentes informações a uma fonte central, que tinha como geratriz os elementos da tabela como: título, fonte, dados, linhas e colunas. Com isso, os alunos relacionaram os elementos da tabela “Campanha de vacinação por estado”. Percebeu-se nesse momento que os alunos conseguiram facilmente identificar os elementos da tabela e gostaram do mapa mental por apresentar as informações de forma simplificada e direta.

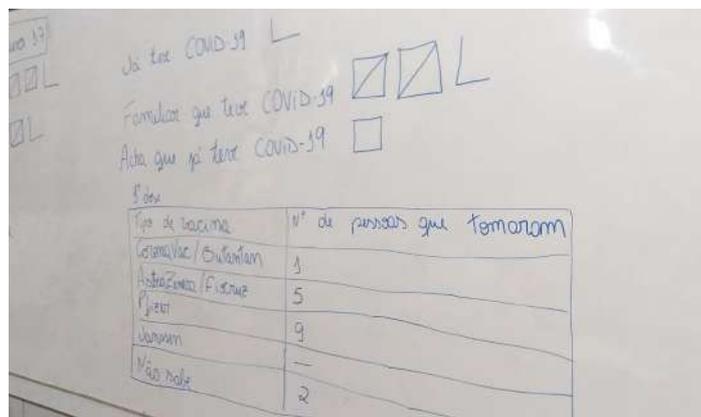
No terceiro momento, usou-se o mapa mental que continha os elementos do gráfico de setores, de barras e de linhas. Os estudantes relacionaram os elementos e os gráficos dados sobre a COVID-19. Percebeu-se nesse momento que nem todos os alunos conseguiram facilmente identificar os elementos, mas observaram que em todos tipos de gráficos estão presentes título e legenda.

O gráfico melhor compreendido pelos educandos foi o de barras, onde reconheceram todos os elementos abordados, e o que eles mais tiveram dificuldades em entender foi o de setores, pois sua produção envolve ângulos. Os alunos observaram também que o melhor tipo de gráfico quando se precisa representar algo contínuo é o de linhas.

Entre as discussões sobre os dados apresentados nos gráficos, notou-se a visão crítica dos educandos acerca da temática, os quais falaram sobre a evolução dos estudos para a produção das vacinas contra a COVID-19 ao longo do tempo, a capitalização envolvida por trás disso, as fraudes, a eficácia das vacinas relacionada à redução de mortes pela COVID-19, o aumento das *fakes news* nesses últimos anos, e o impacto que teve na hora da vacinação. Na última parte do primeiro dia de aula, as professoras com o intuito de pesquisar dados para serem utilizados na próxima atividade, fizeram as seguintes perguntas e escreveram no quadro as respostas dadas pelos alunos, Figura 1.

- Quantos alunos já tomaram a 1^a, 2^a, 3^a ou nenhuma dose?
- Qual tipo de vacina vocês tomaram?
- Quantos testaram positivo para COVID-19?
- Quantos familiares de vocês testaram positivo para COVID-19?
- Quantos acham que tiveram COVID-19?

Figura 1 - Quadro com as respostas dos alunos



Tipo de vacina	Nº de pessoas que tomaram
Cosmivac / Biontech	4
Astrazeneca / Fiocruz	5
Pfizer	9
Outras	-
Não tomou	2

Fonte: Autoria própria

No segundo dia da oficina, 25 alunos estavam presentes. As professoras realizaram uma revisão dos tipos de gráficos e tabela estudados com o material impresso entregue na aula passada, ressaltando os elementos de cada. Percebeu-se que esse momento foi fundamental, visto a quantidade de alunos que não estavam presentes anteriormente.



No segundo momento, abordou-se mais detalhadamente o gráfico de setor, já que ele envolve mais conceitos matemáticos que os demais gráficos, e por vezes ser mais difícil para os alunos compreenderem, algo que tinha sido sinalizado pelos estudantes na aula anterior. Para isso, as autoras elaboraram e trouxeram para sala de aula, através do quadro branco, a Tabela 1 criada por elas sobre a preferência de comidas.

Tabela 1 - Comida preferida

Comida preferida	Nº de pessoas
Pizza	70
Lasanha	80
Hambúrguer	30
Outros	20
Total	200

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2022.

Solicitou-se que os educandos fizessem a identificação e a interpretação, de forma oral, das informações contidas na tabela. Notou-se que eles dominaram os componentes da tabela. Em seguida, utilizando proporcionalidade, as educadoras mostraram no quadro como encontrar a porcentagem equivalente ao número de pessoas que tinham como pizza a sua comida preferida, ressaltando que o número total sempre equivale a 100%.

No primeiro momento, os estudantes falaram que não conheciam ou nunca tinham usado a proporcionalidade para efetuar contas, mas no decorrer da explicação, alguns lembraram e falaram que conheciam como “regra de 3”.

A partir deste exemplo, com número de pessoas que tinham pizza como comida preferida, pediu-se que os alunos encontrassem as porcentagens das outras comidas. A maioria teve autonomia para calcular as porcentagens, e por conseguinte sentiram-se à vontade para ir ao quadro expor suas respostas.

Por outro lado, alguns educandos solicitaram ajuda para calcular as porcentagens e as educadoras foram nas mesas, realizando em parceria a solução de um dos tipos de comida.



Dessa forma, os alunos se sentiram mais confiantes ao realizar a próxima resolução com a professora ao lado.

Logo depois, as docentes, ao adentrarem na parte de graus para criar o gráfico de setor, questionaram a turma se já tinham algum conhecimento prévio sobre graus e foi respondido por alguns estudantes que sim, e também que uma circunferência tem 360 graus. Mas como a maioria respondeu que não, apesar do tempo da aula estar acabando, foi necessário que as docentes, usando proporcionalidade novamente, mostrassem no quadro como encontrar os graus para criar o gráfico de setor. Foi observado que os alunos tiveram um pouco de dificuldade para entender essa parte, ainda que o conteúdo matemático fosse o mesmo da parte anterior.

Em seguida, mostrou-se o gráfico de setor “Comida preferida” feito em uma cartolina pelas educadoras. Assim, os educandos conseguiram associar as informações calculadas no quadro com a construção do gráfico. Nesse momento, as docentes também mostraram com um transferidor como é feita a contagem dos ângulos no gráfico para fazer a divisão entre os setores.

Posteriormente, apesar de os alunos que estavam presentes na aula anterior já terem copiado, foram reescritos e recapitulados no quadro os dados obtidos na aula anterior, pois alguns estudantes não participaram da pesquisa realizada na sala previamente. Logo após, para encerramento da aula, as docentes entregaram uma atividade, em que era solicitado que os alunos fizessem uma tabela ou gráfico usando os dados expostos, ressaltando que os alunos não eram obrigados a usar todos os dados, e que teriam liberdade para escolher o tipo de gráfico de sua preferência. Juntamente com a atividade, tinha um questionário com algumas perguntas sobre a oficina.

Como o tempo foi limitado, nem todos os alunos conseguiram terminar a atividade e o questionário. Mas fazendo uma análise das produções vistas, nota-se que os alunos conseguiram elaborar gráficos e tabelas. Poucos estudantes conseguiram fazer o questionário, a partir das respostas, percebeu-se que eles já tinham tido contato com gráficos e tabelas no seu dia a dia, destacaram que gostaram da metodologia das docentes e dos assuntos abordados, e parte da turma gostaria de fazer outra oficina com as professoras.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar esta experiência, percebe-se que os alunos não tinham muita percepção da importância e uso de gráficos no dia a dia, e também não sabiam como construí-los. Notou-se que eles sabiam que gráficos e tabelas faziam parte da matemática, mas não compreendiam em quais contextos poderiam ser usados. Observou-se que, a partir da formalização dos conceitos e os exemplos dados durante as aulas, os discentes conseguiram diferenciar e identificar os tipos de gráficos.

Além disso, foi notório a importância da reflexão crítica das informações apresentadas e situações vivenciadas pelos educandos. Indo de encontro com o que fala CEMBRANEL,

o ensino da matemática na escola deve contribuir para a formação de alunos capazes de posicionar-se diante da realidade, defendendo seus pontos de vista, enfrentando de forma positiva os seus conflitos e as contradições em busca da sua superação, alunos pesquisadores capazes de contribuir com a construção do seu conhecimento e da ciência como um todo (CEMBRANEL, 2009, p. 10).

Dessa forma, notou-se que quando um tema faz parte do cotidiano dos alunos é levado pra sala de aula, eles ficam mais participativos por estarem lidando com algo que é conhecido e vivenciado por eles, como foi o caso da pandemia da COVID-19. Esse contexto na aula de Estatística proporcionou aos educandos uma possibilidade de analisar e interpretar dados que fazem parte de uma situação que está acontecendo no Brasil.

De maneira geral, foi uma experiência gratificante, visto que os alunos sentiram-se confortáveis com a temática e na parte conteudista prática estavam dispostos a fazer as atividades propostas, mas infelizmente nem todos conseguiram terminar devido ao tempo. Pensa-se que para uma próxima oficina, é necessário mais tempo, para assim, os estudantes não só fazerem a atividade, mas também a exporem e interpretar o gráfico ou tabela feita, fazendo reflexões acerca do que foi construído.

REFERÊNCIAS



CEMBRANEL, S. M. **O ensino e a aprendizagem da Matemática na EJA**. Bento Gonçalves, RS; 2009. Disponível em: <https://bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/20105112711984simone_meireles_cembranel>. Acesso em: 20 de outubro de 2022.

OLIVEIRA, E.S.G.; CUNHA, V.L. O estágio Supervisionado na formação continuada docente à distância: desafios a vencer e Construção de novas subjetividades. **Revista de Educación a Distancia**. Ano V, n. 14, 2006. Disponível em: <<http://www.um.es/ead/red/14/>>. Acesso em: 02 mai. 2022.



FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA: CONTRIBUIÇÕES DE UM PROGRAMA DE EXTENSÃO NA EPJAI

Gabriela Jade Novais da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

gabrielajade1.novais@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

jonson.dias@uesb.edu.br

Quando se analisa a Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI), percebe-se a pluralidade dos sujeitos que fazem parte dela, cada um possuindo particularidades próprias do motivo pelo qual não puderam concluir seus estudos na idade prevista por lei, além de características distintas desse alunado. Ressalta-se a interrupção ou o início tardio dos estudos, a experiência profissional ou o desemprego, diversidade com relação a idade, objetivos futuros, condição socioeconômica, histórica e cultural, sendo várias as circunstâncias.

Ao iniciarem ou retornarem ao ambiente escolar, os educandos jovens, adultos e idosos, desejam encontrar uma realidade que esteja próxima do seu cotidiano e que favoreça a organização de sua vida curricular e profissional. Para tanto, a escola deve considerar e compreender a vivência e trajetória de vida desses sujeitos, preocupando-se em uma organização pedagógica que contribua com o processo de ensino e aprendizagem, no intuito de atender tais particularidades e favorecer um ambiente acolhedor com abordagens diferenciadas e direcionadas a realidade destes discentes.

Para suprir essa demanda, faz-se necessário que os educadores tenham uma formação inicial e continuada que permita discutir o trabalho com diferentes perspectivas e práticas de ensino para serem inseridas no contexto da sala de aula da EPJAI. É válido ressaltar que a maioria dos cursos de formação para professores não preparam os licenciandos para atuação nessa modalidade de ensino, isto é um fato que pode ser observado nas grades curriculares dos mesmos, são ofertadas pouquíssimas disciplinas que discutam sobre a EPJAI.



Dessa forma, pode-se destacar a importância da existência de programas educacionais no âmbito universitário, que auxiliem na qualificação dos profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Estes programas consistem em um conjunto de ações extensionistas que conduzem a produção de conhecimentos dos professores em formação, contribuindo para a adesão de novas propostas de abordagens metodológicas, além de proporcionar a oportunidade de cada educador repensar sobre a sua prática.

Para o desenvolvimento desses programas, busca-se fazer uma articulação com as áreas de ensino, pesquisa e extensão no intuito de difundir e socializar os saberes produzidos. À vista disso, são promovidos cursos de formação, oficinas, leituras, ciclos de palestras, além de projetos pedagógicos que possibilitam, por meio de metodologias diferenciadas e interdisciplinares, trabalhar com temas específicos que podem ser escolhidos de acordo com o meio em que este será aplicado, favorecendo a contextualização de aspectos relevantes para a formação.

Esses projetos, em maioria, são desenvolvidos no contexto escolar da educação básica. Para Pátaro (2008), a estratégia de se trabalhar com projetos no ambiente escolar “possibilita encarar o conhecimento não somente em suas características lineares e hierarquizadas, mas também como uma rede de relações” (p. 109), ou seja, por meio dessa proposta os educadores não se restringem somente aos conteúdos programáticos, mas a interdisciplinaridade e as diferentes formas de construir o conhecimento.

Observando as contribuições que os programas e projetos apresentam para a formação inicial e continuada dos educadores, esta narrativa pedagógica objetiva relatar o desenvolvimento das ações realizadas pelo Programa de Educação Matemática de Jovens e Adultos (PEMJA) promovido pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), bem como as contribuições deste na formação de licenciandos de Matemática que são integrantes do mesmo.

O PEMJA surge em 2020, a partir de inquietações entre docentes e discentes de Licenciatura em Matemática da UESB. Este é coordenado pelo segundo autor desta narrativa, que vivenciou a EPJAI bem de perto, sendo um educando na modalidade durante



o Ensino Médio e, atualmente, é pesquisador e formador nesta área. O programa visa desenvolver ações concretas para articular o ensino, pesquisa e extensão no contexto do ensino e aprendizagem da Matemática na EPJAI, fundamentado na perspectiva freireana.

De modo geral, na perspectiva da formação de um ambiente dialógico (FREIRE, 2016a; 2016b; 2018), no qual permite os sujeitos partilharem os conhecimentos e as experiências, o PEMJA propõe a realização de ciclos virtuais de palestras, oficinas on-line e presenciais, grupos de estudos, entre outras ações visando contribuir com formação inicial e continuada de professores que atuarão/atuam na EPJAI, possibilitando a constituição de uma comunidade de profissionais que partilhem de ações de ensino pesquisa e extensão, na produção conjunta e na consolidação de uma rede de trabalho.

O programa, também, prevê a realização de projetos e atividades no contexto escolar, que são desenvolvidos em espaço de tempo maior e, cujo objetivo principal é contribuir para o intercâmbio de perspectivas e conhecimento, visando uma maior discussão na área de estudos sobre a EPJAI. Evidenciando assim, subsídios para se pensar e discutir sobre particularidades da formação e do desenvolvimento profissional de educadores que lecionam Matemática para jovens, adultos e idosos.

Além disso, este pretende criar um espaço de discussão entre sujeitos que atuam na EPJAI. Essas discussões abarcarão o ensino, a pesquisa e a extensão e serão um elo de encontro entre a Comunidade e a Universidade. Assim, a indissociação entre eles, visa a melhor compreensão da prática de ensino, difusão da pesquisa na sala de aula e execução de propostas para tornar essa tríade mais forte, interdependente e indissociável.

O PEMJA tem proporcionado aos licenciandos de Matemática da UESB, especialmente a primeira autora desta narrativa, a educadores em formação de outras universidades e a profissionais que já exercem o magistério, através das ações desenvolvidas, o repensar sobre o fazer docente, aspecto muito importante no ser professor, visto que para Freire (1997), “a gente se forma como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática” (p. 58).

Ponderando as atividades realizadas pelo PEMJA e a relevância destas na formação dos acadêmicos de Matemática, serão apresentadas, a seguir, as ações “Diálogos



Matemáticos” nas escolas de EPJAI e os projetos “Sertão: do Cordel ao São João” e “Made in Sertão: aí meu Coração!” e as suas contribuições para os licenciandos, visto que estes participaram ativamente destes trabalhos.

Os Diálogos Matemáticos consistem em produções e aplicações de oficinas matemáticas que abordam situações cotidianas de maneira contextualizada, estas apresentam aproximadamente três horas de duração. Geralmente, ocorrem em escolas da rede pública das cidades de Vitória da Conquista, Poções e Planalto, ambas situadas no sudoeste baiano.

Elas são elaboradas numa perspectiva em que os educandos se sintam engajados com a temática trabalhada, a oficina “Você tem medo de ficar pobre?”, por exemplo, aborda uma temática relacionados à educação financeira que está no convívio dos jovens, adultos e idosos e, que muitas vezes, não são discutidos nas salas de aula, conforme Figura 1. Esta foi aplicada pela primeira autora e outras duas licenciadas de Matemática e objetivava, a partir de diálogos matemáticos, proporcionar aos discentes da EPJAI uma visão crítica dos consumos realizados, conscientizando-os sobre os gastos variáveis que são motivados pelas emoções.

Figura 1: Oficina “Você tem medo de ficar pobre?”



Fonte: Acervo da autora (2022)

Esta oficina, especificamente, foi ofertada a turmas do Segmento II da EPJAI em escolas das três cidades supracitadas, com duração de 4h/aula e apresentou discussões financeiras pertinentes no seu desenvolvimento. Primeiramente, foi indagado aos educandos



sobre o significado de emoções e quais os sentimentos que estão mais presentes no seu dia a dia, sendo pontuado na maioria das turmas, “felicidade” e “raiva”. Em seguida, explicou-se o porquê destes estarem interligados, apresentando assim, a etimologia da palavra “emoção” e a sua significação.

A partir disso, pode-se questionar os estudantes sobre a relação existente entre sentimentos e dinheiro, discorrendo a respeito dos gatilhos financeiros que levam os indivíduos a gastarem indevidamente e por impulso. Ademais, foram discutidos assuntos como o alcance da publicidade e a propaganda através das mídias digitais e o fenômeno da

Black Friday, que envolve os consumidores de forma assustadora. Os educandos foram compartilhando com as ministrantes suas experiências com o universo monetário, evidenciando que não eram pessoas bem educadas financeiramente, mas que a partir da oficina começaram a pensar melhor e refletir sobre a utilização consciente do dinheiro.

Além disso, foi realizada uma atividade com os discentes, que consistia numa análise e planejamento dos seus gastos semanais de forma individualizada. Eles receberam uma ficha, como apresentada na Figura 2, tendo que preenchê-la de acordo com as informações da sua semana. Esta os ajudaria a compreender como e de que forma está empregando a sua renda e quais atitudes poderiam ser tomadas para evitar um futuro endividamento.

Figura 2: Planejamento Financeiro

PARA ONDE MEU DINHEIRO ESTÁ INDO?

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO

TOTAL GASTO NA SEMANA:

Fonte: Acervo da autora (2022)

Ao final das oficinas, ficou perceptível que uma parte dos estudantes da EPJAI desconheciam sobre a importância da educação financeira. Os educandos também



responderam à pergunta que nomeava a mesma: “Você tem medo de ficar pobre?”, pontuando que sim, que já são pobres, mas que têm medo de se tornarem mais ainda se não se houver uma reflexão crítica e uma conscientização a respeito das suas finanças e dos gastos desnecessários que estão atrelados às emoções.

Dessa forma, fica evidente que os “Diálogos Matemáticos” oportuniza aos licenciandos um contato maior com as turmas de EPJAI, visto que muitas vezes estes estudantes nunca tiveram, proximidade com essa modalidade de ensino, em razão do estágio designado a ela no curso de Matemática da UESB só ser ofertado no sétimo semestre e, ainda, com uma carga horária reduzida. Além disso, as oficinas proporcionam aos educandos da EPJAI experiências educativas diferenciadas, abordando conteúdos que eles sentem familiaridade.

Sendo assim, pode-se pontuar que os “Diálogos Matemáticos” contribuem de forma significativa para a formação inicial e continuada dos licenciandos, haja vista que estes vivem uma experiência direta com o contexto da sala de aula da EPJAI, sendo uma oportunidade de conhecer esse público através do contato direto, compreendendo seus limites e dificuldades. Por meio disso, os graduandos são instigados a elaborarem propostas de atividades que visam atender as demandas de cada turma, sendo estas adaptadas de acordo com o perfil destes educandos.

Já os projetos “Sertão: do Cordel ao São João” e “Made in Sertão: aí meu Coração!”, são propostas diferentes e que ocorrem em um espaço de tempo maior, de aproximadamente um mês, uma vez que este consiste em um trabalho interdisciplinar entre todos componentes curriculares e em todas as turmas de EPJAI da escola simultaneamente. Estes ocorreram em duas instituições de ensino de Vitória da Conquista, sendo uma situada no Povoado de Estiva, zona rural, e a outra no bairro Vilas Serranas.

Vale ressaltar que, estes projetos possuem *Sertão* como tema gerador, defendido por Freire, além disso possui como recurso didático um cordel, visando proporcionar aos educandos um ambiente, no qual, seja possível uma leitura e escrita de mundo por meio dessa literatura e a discussão de assuntos contextualizados, tornando o estudante ativo, conforme enfatiza Damasceno, “a aprendizagem contextualizada faz com que o aluno passe



a ser ativo no processo de ensino e aprendizagem, visto que levará em consideração os conhecimentos e informações que ele já possui” (2018, p. 117).

Esse projeto foi idealizado pelo PEMJA e no momento de apresentação deste nas escolas, foi oportunizado aos extensionistas do programa o acompanhamento. Pode-se notar o quão importante é a participação dos professores em formação nesses projetos, tendo em vista que no momento de apresentação da ação, os licenciandos puderam participar ativamente das discussões, dúvidas e sugestões que iam surgindo entre os educadores da unidade escolar.

O recurso didático utilizado para desenvolver o projeto foi um cordel intitulado “Briga na Feira Livre”, autoria de Marcos Antônio da Silva, cordelista pernambucano. Este, narra uma discussão entre um feirante e uma senhora que quer comprar feijão, vale ressaltar que toda a história se passa em uma feira. A medida de unidade utilizada pelo vendedor era o litro, mas a cliente cismou que só compraria o produto se ele fosse vendido no quilo, visto que levaria mais feijão dessa forma.

Com esse cordel foi possível estabelecer uma interdisciplinaridade com os conteúdos ministrados pelos professores, por exemplo, no componente curricular Português, trabalhou-se a produção literária, a estruturação e característica dos cordéis, em Ciências, discutiu-se sobre a Caatinga, bioma dominante no sertão, em História foi trabalhado a urbanização.

Os integrantes do PEMJA foram convidados para observar o desenvolvimento da aula de Matemática e as contribuições que o cordel propicia referente ao ensino e aprendizagem na EPJAI. O docente deste componente curricular planejou a sua aula da forma que julgou ser mais interessante, discutindo com os educandos, principalmente, acerca do questionamento: “quem está correto: a cliente ou o vendedor?”.

Posteriormente, conforme os estudantes foram expondo as suas opiniões, as situações matemáticas foram surgindo espontaneamente, porque segundo eles, era importante que se levasse em consideração a diferença de preço do litro para o quilo do feijão e, não apenas, a quantidade que cada uma dessas medidas possui. Consoante a isso, o professor apresentou as definições de medidas de capacidade e volume, ponderando também sobre aspectos financeiros.



Além do cordel, o educador procurou levar outros materiais para a aula, como pode ser observado na Figura 3. Dentre estes estavam a balança, panfletos de supermercado, lata de óleo de soja, que geralmente é utilizado como medida do litro nas feiras livres, para que assim, houvesse uma maior interatividade com a turma.

Figura 3: Trabalhando Grandezas e Medidas através do cordel



Fonte: Acervo da autora (2022)

Por fim, o projeto teve seu encerramento em uma das escolas através de uma quermesse, onde os educandos puderam vender produtos que são produzidos por eles e em outra, a culminância se deu a partir de um sarau, no qual os jovens, adultos e idosos, expuseram seus trabalhos realizados durante esse período, além de apresentações culturais.

Pode-se ressaltar que durante a execução do projeto, os licenciandos observaram a interação entre educadores e educandos durante as aulas propostas e executadas, em especial a aula de Matemática, que trabalhou a temática Grandezas e Medidas a partir do cordel. Além disso, foi possível fazer uma análise dos questionamentos que iam surgindo a partir da leitura do mesmo, já que este permite que o educador aborde temáticas diferenciadas, de acordo seu planejamento para as aulas, sendo um ótimo recurso didático, que segundo Silva (2022),

Pode possibilitar o aprendizado dos educandos jovens e adultos, por oportunizar o trabalho da leitura e da escrita, devido a utilização de uma



linguagem presente na vida cotidiana, e da proximidade de situações vivenciadas por esses sujeitos, criando um espaço de construção de saberes, a partir da vivência desses educandos. (p. 800)

Diante do exposto, o presente trabalho objetiva relatar as experiências vivenciadas por licenciandos de Matemática da UESB durante a realização de ações extensionistas do PEMJA. A proposta deste programa é contribuir para a formação de educadores da EPJAI, uma vez que, são oferecidos poucos componentes curriculares que tratam dessa modalidade de ensino no referido curso.

Pode-se perceber ao longo do desenvolvimento das atividades realizadas pelo PEMJA, que este programa é de fundamental importância para a formação inicial e continuada de educadores. Ele apresenta uma série de contribuições no que diz respeito a EPJAI, como por exemplo, o contato direto com educandos jovens, adultos e idosos através da aplicação de oficinas, que por vezes chega a ser limitado durante o Estágio Supervisionado devida a pouca carga horária oferecida no curso. Sendo possível, enxergar as dificuldades presentes na educação, além de possibilitar aos educadores, uma reflexão sobre a sua prática pedagógica, de maneira que os permita repensar criticamente sobre o fazer docente.

Ademais, os projetos com o Cordel proporcionaram tanto aos educandos como educadores uma discussão acerca de temas do cotidiano e, ainda, a apresentação de conteúdos matemáticos através do cordel “Briga na Feira Livre”. Permiteu que os educadores trabalhassem de maneira interdisciplinar a temática *Sertão*, discutindo temas como urbanização, a história da feira livre, biomas, fauna, flora, versos e rimas, dentre outros, viabilizando a problematização de situações cotidianas.

Dessa forma, o desenvolvimento do PEMJA consiste na potência em torno dos processos colaborativos que serão propiciados pelas ações propostas pelo mesmo. Discutir as práticas pedagógicas do educador traz reflexões para se pensar a respeito da formação e o desenvolvimento profissional de professores que lecionam Matemática na EJA (FONSECA, 2012). Tais reflexões possibilitam a este pensar com seus pares, de forma crítica sua prática, tendo uma visão ampla sobre a sala de aula e a escola na qual atua ou irá



atuar, principalmente aquele que se propõe a trabalhar com jovens, adultos e idosos tendo que refletir sobre o ensinar, analisando sua prática pedagógica.

O Programa também se justifica por constituir um importante espaço de formação inicial e continuada concomitantemente. Inicial, porque participarão acadêmicos da licenciatura e continuada, pois, receberá professores em exercício. Reside justamente nesse fato a importância do mesmo: licenciandos em formação inicial terão a oportunidade de abranger sua formação a partir das trocas com o professor em exercício e vice-versa, ou seja, o docente terá a oportunidade de reforçar pontos debilitados ou intocados em sua formação inicial.

REFERÊNCIAS

DAMASCENO, Adriana Assis; OLIVEIRA, Guilherme Saramago; CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves. O ensino de matemática na educação de jovens e adultos: a importância da contextualização. **Cadernos da FUCAMP**, v. 17, n. 29, 2018.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 42. ed. São Paulo: **Paz e Terra**, 2018.

_____. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 53. ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 2016b.

_____. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 24. ed. São Paulo: **Paz e Terra**, 1997.

_____. Pedagogia do oprimido. 60. ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 2016a.

PÁTARO, Ricardo Fernandes. **O trabalho com projetos na escola: um estudo a partir de teorias de complexidade, interdisciplinaridade e transversalidade**. Campinas, SP: UNICAMP [s. n.], 2008.

SILVA, J. N. D. **Trabalhando Literatura de Cordel na Educação Matemática com Jovens e Adultos**, 2022.



LITERATURA DE CORDEL: TRABALHANDO GRANDEZAS E MEDIDAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Taíde Regis Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

registaide@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

jonson.dias@uesb.edu.br

Introdução

A presente narrativa pedagógica visa apresentar uma experiência vivenciada por uma professora em formação inicial e um formador do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), em um projeto desenvolvido em duas escolas municipais da cidade de Vitória da Conquista. Este surge numa parceria de um programa de extensão da UESB com as unidades escolares e tinha como objetivo trabalhar literatura popular, cordel, para desenvolver saberes no contexto em que o educando está inserido.

Ao direcionar olhares à Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI), pensa-se em conhecer o contexto em que a escola está inserida, a contextualização e a interdisciplinaridade. Ao iniciarem ou retornarem a vida escolar, este público deseja encontrar um ambiente em que o ensino e aprendizagem sejam atraentes e com uma significação para sua vida. À vista disso, torna-se imprescindível buscar práticas e ações que sejam de interesse mútuo, ressignificando esse espaço.

Em específico, contextualizar o ensino de Matemática na EPJAI vai além de pegar uma situação cotidiana e levar pra sala de aula. Trata-se de fazer uma recontextualização dos saberes do estudante, valorizando sua experiência sociocultural e a sua trajetória de vida, levando-os a reconhecerem os conhecimentos já existentes, fazendo uma correlação com os conteúdos programáticos. Para Santos e Oliveira (2015)



Contextualizar a Matemática é transformá-la em um instrumento útil à realidade de cada aluno, não no sentido de trabalhar apenas os conteúdos que fazem parte da vida dos educandos, mas de utilizá-los como exemplificações desde que sejam aplicáveis ao contexto (p. 63).

A contextualização é então uma forma de aproximar a realidade do estudante com o ambiente escolar, possibilitando que estes desenvolvam a aprendizagem dos conceitos matemáticos e utilizem-os socialmente, como também em sua formação cidadã.

Hodiernamente, o educador deve modificar o ambiente da sala de aula, tornando-o dinâmico e buscando distanciar a hierarquização que muitas vezes acredita-se que deve ser seguida, como destaque na organização dos conteúdos. Haja vista que na EPJAI, estes podem ser trabalhados por meio de diferentes percursos, ampliando as possibilidades e abordagens, interdisciplinando a outras áreas do conhecimento, visando assim, uma melhor aprendizagem, como meio para que esse público adquira formas diferenciadas de compreender a realidade.

Nessa perspectiva, para integrar a contextualização e interdisciplinaridade no contexto da sala de aula, pode-se pensar em trabalhos por meio da utilização de diferentes recursos didáticos. Dentre estes, pode-se destacar o desenvolvimento de projetos na escola, que possibilita o estudante ser ativo e construtor de seu conhecimento contribuindo para a sua formação.

À vista disso, pode-se pensar em um projeto de Cordel como proposta pedagógica para que os educadores trabalhem no contexto escolar, integrando de forma ativa os educandos nas atividades. O Cordel é um gênero literário popular, que surgiu inicialmente como forma de entretenimento e, posteriormente, como meio de transmitir informações e se propagou fortemente pela região Nordeste do Brasil, onde se tem um grande número de cordelistas¹. Por vezes, essa literatura era transmitida oralmente e constituía-se, principalmente, pela influência dos vaqueiros, indígenas e negros.

Esse gênero tem características próprias que o distingue dos demais, dentre estas, a tradição literária regional, a composição em versos, rimas e métricas, linguagem popular, oral e informal, além de utilizar do humor, da ironia e do sarcasmo para apresentar temas

¹ Pessoa que escreve literatura de cordel.



provenientes da cultura popular brasileira, como folclore, religião, política, realidade social, entre outros e, muitos dos folhetos, são ilustrados com xilogravuras² (MARQUES; SILVA, 2020).

No contexto escolar, o interesse pela Literatura de Cordel vem se intensificando cada vez mais. Este gênero se apresenta como uma proposta para docentes e discentes trabalharem determinados assuntos do dia a dia como acontecimentos históricos, políticos e sociais, além de conteúdos de qualquer componente curricular através da poesia popular (SILVA, 2022).

O Cordel se faz presente nas escolas não somente com uma finalidade lúdica, mas também com propósitos para o ensino e aprendizagem dos estudantes, visto que, para Santos e Silva (2021) e Silva (2022), promove atividades que privilegiam a participação dos educandos por meio da leitura em voz alta, além da promoção de discussões sobre determinada temática presente nos folhetos, permite o trabalho com as xilogravuras, organização de eventos relacionados à produção de cordéis, entre outros.

Este gênero literário possibilita uma maior contextualização dos temas trabalhados, permitindo uma proximidade com os discentes, uma vez que, utiliza-se da linguagem menos formal, sendo muito válido para o contexto da EPJAI que, de acordo Silva (2022),

a Literatura de Cordel pode possibilitar o aprendizado dos educandos jovens e adultos, por oportunizar o trabalho da leitura e da escrita, devido a utilização de uma linguagem presente na vida cotidiana, e da proximidade de situações vivenciadas por esses sujeitos, criando um espaço de construção de saberes, a partir da vivência desses educandos. (p. 800)

Observando as contribuições que a Literatura de Cordel apresenta como proposta pedagógica e o cenário da EPJAI, buscou-se através da realização dos Projetos “Sertão: do Cordel ao São João” e “1+1 Made in Sertão: aí, meu coração!” trabalhar o tema gerador *Sertão*, por meio do Cordel, discutindo saberes presentes em situações de práticas sociais, criando um ambiente que estimule a leitura e escrita do mundo (FREIRE, 2000).

Este projeto foi estruturado em parceria do Programa de Educação Matemática de Jovens e Adultos (PEMJA) da UESB com a Escola Municipal Padre Isidoro e a Escola

² É uma técnica de impressão muito antiga que consiste numa gravura na qual se utiliza uma madeira como matriz, possibilitando a reprodução da imagem gravada sobre papel ou outro suporte adequado.



Municipal Frei Serafim do Amparo, ambas localizadas em Vitória da Conquista - BA. Os títulos das ações foram atribuídos pelos professores nas reuniões pedagógicas, tomando como base um projeto que já havia ocorrido na rede municipal anteriormente.

À vista disso, o presente trabalho objetiva relatar o desenvolvimento do Projeto “Sertão: do Cordel ao São João” na Escola Municipal Padre Isidoro. A escolha deste se deu por ter sido o primeiro projeto desenvolvido.

Trabalhando Grandezas e Medidas

O Projeto “Sertão: do Cordel ao São João” foi idealizado e realizado na Escola Municipal Padre Isidoro, situada na zona rural da cidade de Vitória da Conquista, na Bahia. O público consistiu em todas as turmas de EPJAI que faziam parte desta escola, sendo elas segmento I e II noturno. Inicialmente, preocupou-se com a participação e interesse dos educandos, realizando uma abertura como forma de convite, que consistiu em apresentar o projeto, a história do cordel e discussões acerca desse gênero literário.

Neste primeiro momento, abertura do projeto, a coordenadora da instituição realizou a leituras de cordéis que foram escritos por ex-alunos da escola, vídeos de cordelistas conhecidos foram transmitidos por meio do projetor para os educandos, além de uma palestra sobre a estrutura do projeto e como este iria ser desenvolvido na unidade escolar.

O projeto se iniciou de maneira coletiva, além da abertura, em outra ocasião houve uma oficina de cordel, ministrada pelo professor de Língua Portuguesa que objetivava auxiliar os educandos da escola acerca de dúvidas na escrita do Cordel, tendo em vista que ao final do projeto seria solicitado a cada um a produção dessa literatura. Já na terceira semana em que o projeto havia sido implementado, ocorreu uma oficina de xilogravura, para auxiliar na confecção das capas.

Em consonância com as oficinas, os docentes de todos os componentes curriculares começaram a trabalhar em suas aulas com o Cordel “Briga na Feira Livre”, figura 1, de autoria Marcos Antônio da Silva³. O título da obra surge a partir de uma história que se passa

³ Marcos Antônio da Silva (Marcos Silva), nasceu na cidade de Custódia /PE, em 16 de maio de 1974, filho de Odilon Caboclo da Silva e Veridiana Júlia da Silva (in memoriam). Poeta cordelista, participou de vários



em uma feira livre, nesta há dois personagens, um vendedor chamado João e Dona Josefa, uma cliente que está querendo comprar feijão. Seu João utilizava do litro para vender o produto, mas Josefa só compraria se ele o vendesse a quilo, ressaltando que dessa forma ela levaria mais feijão, além de que seu João estava cobrando dois reais a mais quando se vendia pelo litro, gerando assim uma discussão entre os dois. No desfecho, Josefa sai sem comprar o produto.

No momento em que foi explanado o projeto na instituição, os educadores ali presentes já começaram a indagar as maneiras que poderiam ser abordados os conteúdos programáticos em cada disciplina. Além disso, alguns docentes se reuniram para buscar métodos para se trabalhar juntos.

O educador de Língua Portuguesa deu ênfase na produção literária, apresentando as características e métodos de escrita dos cordéis. Em Geografia e Ciências se trabalhou com as temáticas solo e clima, a fauna e flora do sertão, respectivamente. Em História foi pontuado os aspectos históricos da feira livre. Já em Matemática, desenvolvimento este que o presente trabalho vai dar enfoque, o docente optou por trabalhar a temática de Grandezas e Medidas.

Figura 1: “Briga na Feira Livre”

cordéis coletivos. Escreveu vários cordéis solo, entre eles um romance. Já tem alguns cordéis editados, casado com Luciene Maria da Silva, é pai de Yasmin Vitória da Silva. É membro efetivo da Academia Literária do Clube da Poesia Nordestina (ALCPN), ocupando a cadeira número 109.

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -

JUNTOS
EJAI
PELA



Fonte: Marcos Silva

Cada docente planejou suas aulas separadamente ou em consonância com outras disciplinas, no componente curricular de Matemática os integrantes do PEMJA solicitou ao educador para que pudessem acompanhar a aula que ele planejou, e para observar as contribuições que a utilização da literatura popular propicia tanto ao educador quanto ao educando. Deste modo, o docente explorou no cordel o que julgou mais interessante e diante disso elaborou toda sua aula utilizando esse texto como prática pedagógica.

A aula de Matemática foi planejada em sua totalidade acerca da discussão “Quem está correto? Dona Josefa ou o vendedor João?”. O docente iniciou questionando os educandos sobre o que eles entendiam de capacidade e volume, se eram diferentes ou não. Para auxiliá-lo nessa diferenciação, ele utilizou recipientes que havia em sala de aula, como o cesto de lixo, bacias, medidas do litro, sempre solicitando a participação dos educandos.

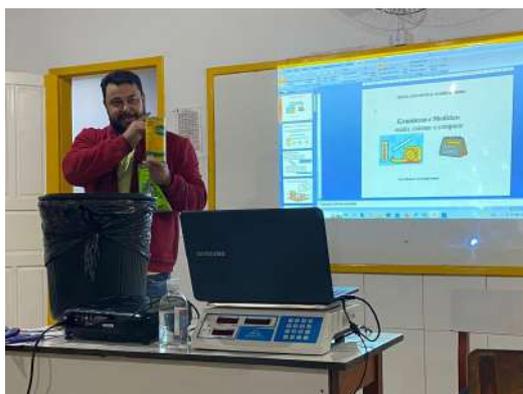
Tendo em vista que o cordel já havia sido trabalhado em outras disciplinas, o docente realizou a releitura do mesmo identificando as situações matemáticas que poderiam ser trabalhadas com sua utilização. Adiante, questionou-os sobre quem estava correto na narrativa do cordelista, interligando as respostas obtidas com as diferenciações entre capacidade, volume, peso e massa, conceituando os conteúdos que seriam trabalhados.

A partir dessas discussões, um dos educandos pontuou a questão financeira que até o momento não estava sendo discutida no decorrer da aula. Se referindo a parte do cordel em que Josefa ressalta que seu João estava vendendo o litro do feijão por dois reais a mais

que o quilo. Direcionando assim, o olhar não apenas para grandezas e medidas, mas um olhar financeiro e crítico da situação também, “seu João estava correto ao cobrar dois reais a mais?”.

Diante disso, o educador com o auxílio de uma balança, da medida do litro e um quilograma de feijão adquirido no supermercado, compara as medidas, conforme Figura 2. Inicialmente ele pesa o pacote de feijão para confirmar que este possui um quilo, adiante com a medida do litro, transfere o conteúdo da embalagem para o recipiente. Neste momento, percebe-se que não se cabe todo feijão dentro da medida do litro, ficando evidente que o quilo vem mais e, que na situação narrada, seu João agiu equivocadamente.

Figura 2: Aula de Matemática



Fonte: dos autores

Utilizando ainda das discussões acerca desse texto, o docente indaga aos educandos se essa situação ocorreria para todo tipo de material. Por exemplo, se quisesse comprar farinha, arroz, algodão, água, sal, o que seria mais vantajoso? Para melhor visualização, por meio do quilograma do sal faz o mesmo procedimento que foi realizado com o feijão e, é constatado que, o recipiente não fica completamente cheio, sendo necessário mais sal para que fique completo. Deste modo, percebeu-se que não se pode generalizar qual unidade de medida é mais vantajosa, pois sempre dependerá do produto que está se analisando.

Adiante, o educador disponibiliza folhetos de supermercado solicitando que os educandos pontuem quais produtos são vendidos por quilograma e quais são por litro. Neste momento, os educandos pontuaram que mercadorias fluídas são mais vantajosas se comprar

por litro e as sólidas por quilograma. Diante disso, essa discussão poderia ocorrer em consonância com as aulas de ciências, tendo em vista que esse componente poderia auxiliar os educandos a compreenderem a densidade dos produtos. Ao final da aula, todas as definições utilizadas foram expostas na lousa.

Por fim, na última semana de desenvolvimento do projeto, houve a culminância que consistiu em uma quermesse no qual os educandos simularam uma feira livre vendendo seus próprios produtos, conforme a figura 3, já que muitos deles eram produtores rurais, em que utilizaram a unidade de medida que julgaram ser mais vantajosa. Além disso, foi realizada a confecção e exposição de alguns cordéis com temas do cotidiano dos educandos.

Figura 3: Quermesse



Fonte: dos autores

Considerações Finais

O referido trabalho objetiva relatar as experiências vivenciadas durante o desenvolvimento do Projeto “Sertão: do Cordel ao São João” com os educandos da EPJAI da Escola Municipal Padre Isidoro. A proposta era trabalhar de forma interdisciplinar o cordel “Briga na Feira Livre”, buscando fazer ligações por meio da leitura e interpretação do mesmo com os conteúdos programados pelos educadores .



Pode-se perceber ao longo do desdobramento do projeto que a Literatura de Cordel tem um grande potencial pedagógico, especialmente, pela liberdade sobre os diversos temas que podem ser trabalhados através da variedade de linguagem deste gênero. Foi possível notar, ainda, que o Cordel possibilitou discutir com os educandos jovens, adultos e idosos, os saberes relacionados a diversos assuntos do cotidiano, que perpassam a sala de aula.

O cordel “Briga na Feira Livre” não traz um conteúdo visível, na verdade, ele conta uma história em que aparecem práticas matemáticas presentes no dia a dia dos educadores e educandos. O docente de Matemática conseguiu definir alguns conceitos relacionados a “Grandezas e Medidas” e discuti-los por meio deste texto, apresentando o conteúdo de maneira mais contextualizada, que é um aspecto muito importante para a EPJAI.

As contribuições que a Literatura de Cordel proporciona para o contexto educacional das turmas de jovens, adultos e idosos são várias, sobretudo, na utilização de saberes provenientes dos educandos, na contextualização e interdisciplinaridade que pode surgir através das temáticas apresentadas nos textos. Por ter a característica de contação de histórias, o Cordel viabiliza a problematização de situações cotidianas (SILVA, 2022).

REFERÊNCIAS

SANTOS, A. O.; OLIVEIRA, G. S. de. Contextualização no ensino-aprendizagem da Matemática: princípios e práticas. **Educação em Rede: formação e prática docente**, Cachoeirinha/RS, v. 4, n. 5, p. 59-75, 2015.

SILVA, J. N. D. **Trabalhando Literatura de Cordel na Educação Matemática com Jovens e Adultos**, VIII ENALIC... Campina Grande: Realize Editora, 2022.

SANTOS, J. C. ; SILVA, J. N. D. Contribuições da Literatura de Cordel no trabalho com conteúdos Matemática na EJA. In: **VIII EPEM ENCONTRO PERNAMBUCANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 2022, Caruaru – PE. Caruaru – PE: Even3, 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000



O DESENVOLVIMENTO DA SIMETRIA NAS AULAS DE MATEMÁTICA COM PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Paulo Ricardo Pereira Santos Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

e-mail: paulo.ricardos1920@gmail.com

James Bomfim Nascimento

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

e-mail: jamesbomfimm@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

e-mail: jonson.dias@uesb.edu.br

INTRODUÇÃO

O presente relato tem como objetivo apresentar a aplicação de uma Oficina de Simetria. Tal oficina foi desenvolvida durante o período da pandemia no ensino remoto ministrada pelos autores através do Subprojeto de Matemática do Programa Institucional de Bolsa e Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), com os educandos da modalidade de Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI).

Essa oficina se justifica pelo momento atípico que abarcava todo o mundo, a pandemia da Covid-19. O que ocasionou um contato menor entre educador e educandos e a possibilidade de esclarecer e tirar dúvidas se tornaram quase inexistentes. Além da questão do tempo que era curto durante os encontros síncronos, sobretudo no período noturno em que a maioria dos estudantes já se encontram cansados por conta de fatores adjacentes, como trabalho no turno oposto, cuidar da família dentre outros.

Ademais, sendo a Matemática em geral abstrata o processo de ensino aprendizagem fique mais assustador tornando-se menos assimilativa pelos estudantes. Haja vista que a sociedade em geral tem a Matemática como algo difícil, principalmente pelo fato dela ser



uma disciplina produzida de forma gradativa, na qual seus conteúdos dependem uns dos outros.

Portanto a oficina de Simetria foi pensada levando-se em consideração tais questões, já que se tratando de um projeto externo à escola, mas voltado para o ensino da Matemática. Dessa forma, planejou-se algo que atraísse a atenção dos estudantes e os instigasse a pensar questões sobre o tema.

DESENVOLVIMENTO

Nessa perspectiva, a implementação desse projeto de ensino proporcionou a construção do conceito de simetria por meio destas representações. Ademais tal conteúdo foi escolhido pelo motivo no momento antecedente a oficina os estudantes da EPJAI estarem estudando conceitos da geometria com enfoque na arte.

Como proposta desenvolvimento da oficina e de mostrar como a simetria está presente no dia a dia, pensou-se em expandir o conceito para outras áreas do conhecimento. De acordo Costa; Souza (2014)

“[...] é importante frisar que a simetria é um conceito geométrico bem vinculado às outras áreas do conhecimento. Para a maioria das pessoas, a ideia de simetria está fortemente ligada à Arte, Natureza, do que a Matemática propriamente. As simetrias são encontradas por toda a parte no mundo que nos rodeiam, como por exemplo, na natureza: basta olharmos para o nosso corpo, para as imagens em um espelho, as asas de uma borboleta, as pétalas de uma flor, ou uma concha do mar.”(p. 30)

Dessa forma, a proposta foi de elaborar o tema de forma interdisciplinar através da História na Matemática. Para isso apresentado aos estudantes sobre obras arquitetônicas em que sua produção foi feita o emprego da simetria e apresentar monumentos simétricos retratando também um pouco da sua história e obras artísticas com elementos idênticos em sua composição Segundo D’Ambrosio (1996)

é importante dizer que não é necessário que o professor seja um especialista para introduzir História da Matemática em seus cursos. Se em algum tema o professor tem uma informação ou sabe de uma curiosidade histórica, deve compartilhar com os alunos. Se sobre outro tema ele não tem o que falar, não importa. Não é necessário desenvolver um currículo, linear e



organizado, de História da Matemática. Basta colocar aqui e ali algumas reflexões. Isto pode gerar muito interesse nas aulas de Matemática. E isso pode ser feito sem que o professor tenha se especializado em História da Matemática”. (p.13)

De modo geral, o conceito foi desenvolvido com relação aos conhecimentos que os estudantes detêm de maneira externa ao ambiente escolar de forma que eles relacionassem o conteúdo matemático com algo presenciado durante suas vivências. Em contraste com o pensamento de Fonseca (2012), o educando da EPJAI possui um rico conhecimento baseado em suas experiências pessoais e coletivas, o que gera uma motivação que levada em consideração permite tornar o processo educativo mais instigante.

A oficina foi realizada no núcleo Instituto de Educação Euclides Dantas (IEED), desenvolvida de maneira remota no *Google Meet*. Essa proposta surgiu a partir da necessidade do PIBID se reinventar no período do ensino remoto.

Assim eram realizadas três ações na instituição. A primeira eram as monitorias realizadas no turno oposto. A segunda foram as participações nas aulas e a última ação era a elaboração de oficinas para aplicar com os educandos. Para escolha do tema principal da proposta foram realizadas discussões durante as reuniões com os grupos do subnúcleo do IEED.

Primeiramente foi colocado em pauta quais eram os assuntos que a Professora supervisora estava trabalhando com as turmas. Dessa forma, foi observado que o ponto semelhante e central que poderia ser trabalhado seria um conteúdo da geometria.

Algumas sugestões de temas a serem trabalhados foram: geometria e arquitetura, geometria espacial, poliedros e simetria. Por fim se optou pelo último, em seguida os encontros subsequentes a este foram destinados a produção e organização da oficina, cada uma das turmas estava sob a responsabilidade de dois bolsistas. A seguir, a oficina será relatada com mais detalhes de maneira cronológica.

A presente oficina foi desenvolvida em duas turmas do Ensino Médio da EPJAI segmentos VI e VII que tinham como componente curricular Artes Laborais. As turmas eram compostas ao todo por 50 estudantes, sendo a maioria mulheres. Por fim foram disponibilizados para esta ação 4 horas/aulas e ela foi dividida em 6 momentos.



No primeiro momento se deu a discussão do conceito de simetria para que os educandos explicassem o que eles entendiam sobre. Assim, foi utilizado um *software* de nuvem, de palavras na qual os estudantes preencheram com expressões que para eles se relacionassem com simetria. A nuvem foi criada através dos recursos disponibilizados pelo aplicativo *Mentimeter*.

Houve diversas respostas que abriram margem para discussão contribuindo para difusão da oficina, como por exemplo igualdade, semelhança, figuras entre outras. Desta resposta notou-se que a maioria dos participantes conseguiram relacionar de forma direta algo que se assemelhava-se com a definição de simetria.

No livro *Os Elementos de Euclides*, é apresentado uma definição de simetria em grego que foi traduzido por Irineu Bicudo para o português da seguinte forma: “Magnitudes são ditas comensuráveis as que são medidas pela mesma medida, e incomensuráveis, aquelas das quais nenhuma medida comum é possível produzir-se.” (BICUDO, 2009, p. 353). Dessa forma simetria pode ser visto como aquilo que dividido ao meio, ou seja, traçado um eixo central seus lados têm a mesma medida.

A segunda etapa objetivou consolidar o conceito apresentando imagens de figuras simétricas e os tipos de simetria. Assim foi apresentada a definição de simetria e quais são os seus tipos, foram mostradas através de slides imagens que representassem cada uma das situações. Em seguimento desta fase, o seguinte questionamento foi levantado: de que se há simetria na natureza e como se dá sua manifestação? Como respostas, eles disseram que estas manifestações podem ser vistas nas asas de uma borboleta ou no reflexo de um rio. Por fim imagens de um lago refletindo o céu, borboleta e flores foram apresentadas.

Por conseguinte, na etapa três foi estabelecido como subtópico a questão da estética na relação da simetria com a beleza e como forma contextualizada foi trazido o enfoque a história do Homem Vitruviano com a apresentação da obra feita por Leonardo da Vinci.

Os questionamentos levantados aqui tinham como intuito levar os estudantes a refletirem sobre essa relação existente entre o rosto mais simétrico e o mais belo. Dessa discussão foi possível conscientizá-los que a beleza é traço relativo, de modo que alguém pode ser bonito para um indivíduo talvez não seja bonito para o outro.



Outro acontecimento ocorreu quando foi perguntado aos educandos, se eles conhecem o Homem Vitruviano, todos responderam que não, contudo ao apresentar a obra de Leonardo da Vinci, houve um reconhecimento por boa parte da turma.

A quarta etapa foi dedicada à amostra de construções arquitetônicas e obras artes juntamente com seu contexto histórico. A quais incentivaram a abertura de uma discussão sobre as curiosidades de cada um dos elementos apresentados abrindo margem para o seguimento da próxima fase deste momento.

A outra parte consistiu em buscar um contexto mais próximo a vida dos estudantes. Para atingir este propósito foram exibidas obras de Vitória da Conquista - BA que continham em seus traços a simetria. Esse foi um dos momentos mais importante da oficina, pois abordava e discutia sobre algo que era familiar para os educandos, que no início já haviam comentado sobre algumas das obras mais notórias da cidade. A escolha da cidade em si foi, pois é a localidade onde os estudantes residem.

No quinto momento foi realizada uma atividade com o uso do *software* do geogebra, em que eles deveriam construir uma parte da cerca da praça Tancredo Neves e utilizar dos conceitos de simetria para fazer a construção. De antemão as ferramentas necessárias foram previamente esclarecidas, todavia caso o aluno não tivesse acesso ao geogebra no lugar desta atividade poderia ser realizada alguma obra artística que apresentassem simetria em sua composição.

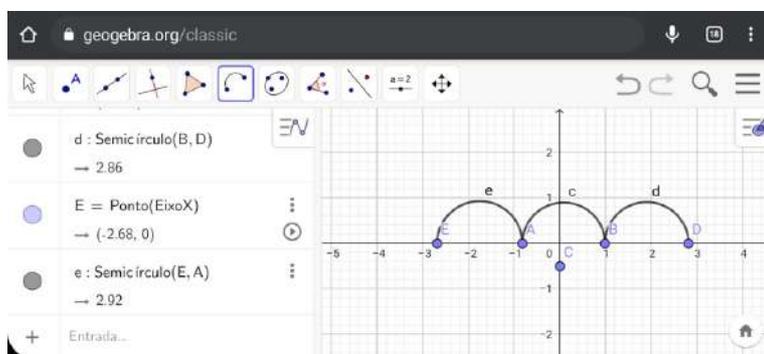
O sexto e último momento focou nos estudantes responderem ao formulário, com a análise de algumas imagens. A finalidade era analisar quais das figuras e imagens apresentavam simetria e quais não. Neste mesmo questionário haveria um espaço no qual eles enviaram as capturas de tela (print), feitas das construções no geogebra e/ou das fotografias da composição artística.

Ao final o resultado do formulário foi positivo, a maioria dos educandos conseguiram responder quais das imagens tinham simetria, os que tinham acesso à geogebra realizaram a construção, conforme a figura 1. Enquanto que os demais enviaram belas obras artísticas imagens compostas por simetria, como apresenta a figura 2. Ademais foram expostos pelos estudantes as seguintes locuções: “eu observava a simetria no meu trabalho, porém não sabia



o que era”, eu vejo a presença de igualdade na Catedral de Nossa Senhora das Vitórias”. A catedral é um ponto turístico, além de ser a sede da igreja católica da cidade de Vitória da Conquista.

Figura 1: Construção no Geogebra através da simetria feita por um educando



Fonte: Formulário

Figura 2: Produção artística de um estudante



Fonte: Formulário

CONCLUSÃO

Levando em consideração os aspectos apresentados neste trabalho, é importante frisar que o momento atípico gerado pela pandemia da Covid-19, que ocasionou um contato menor entre educadores e educandos. Além da questão do tempo que eram curtos durante os



encontros síncronos e de fatores adjacentes que impossibilitam a constante frequência do estudante em sala.

Dessa forma, se reinventar neste período foi imprescindível para que o PIBID realizasse suas atividades nas escolas. Além disso, o trabalho com as tecnologias digitais se mostrou grandes aliadas no processo de ensino e aprendizagem, pois possibilitou o contato com estudantes e educadores, e criação de material de estudo e apoio, como por exemplo todo o conjunto de material executado na oficina.

Ademais é notória a importância do debate entre educando e educadores, instigando uma melhor relação e desenvolvendo a troca de ideias acerca do assunto, para que a partir dos conhecimentos individuais de cada estudante, possa mesclar suas opiniões para aprimorar e solidificar todo o estudo. Assim permitindo que os estudantes fiquem à vontade a apresentarem o seu cotidiano, suas inquietações observadas durante suas vivências. Como por exemplo, a oficina seguiu de maneira fluida, pois os educandos construíram toda uma dinâmica sobre o conteúdo de acordo com suas observações e os conhecimentos prévios.

Durante o percurso da oficina, observou-se a importância da interdisciplinaridade da disciplina de matemática com as outras áreas de conhecimento, pois torna o trabalho com os conteúdos mais dinâmico, instigante e até divertido.

Nesse viés, trabalhar a simetria de forma interdisciplinar, abre a possibilidade para a maioria dos educandos participarem ativamente, instigando-os a relacionar tal temática com algo do seu dia a dia. Isso foi observado com estudantes da EPJAI que participaram ativamente desta socialização. Foi possível transportar a realidade de vários educandos que trabalhavam em diferentes locais para a sala de aula. Haja vista que nestas turmas haviam costureiras, pedreiros, vendedores, etc., assim todos os discentes relacionaram o tema trabalhado com suas respectivas profissões.

Palavras Chaves: Simetria, EPJAI, Matemática, Ensino remoto.

REFERÊNCIAS

COSTA, W. R. J. d.; SOUZA, F. d. S. CONSTRUINDO O CONCEITO DE SIMETRIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. **Revista de Educação, Ciências e**



Matemática, São Paulo, v. 4, p. 25-42, 1 set. 2014. Disponível em:
<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/2489/1262>. Acesso em:
19 set. 2021.

BICUDO, I. **Os Elementos de Euclides (tradução e introdução)**. São Paulo, Editora UNESP, 2009.

D'AMBROSIO, U. **História da Matemática e Educação**. In: Cadernos CEDES 40. História e Educação Matemática. 1ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 1996, p.7-17.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, desafios e contribuições**. 1ª. ed. Belo Horizonte: Autenticada, 2002. 120 p.



OFICINA DE JOGOS MATEMÁTICOS

Salete Rodrigues
CIEJA PERUS I – São Paulo/SP
profsaleterodrigues@gmail.com

Professora no CIEJA Perus (Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos) trago alguns relatos de atividades desenvolvidas nas oficinas de Jogos Matemáticos.

Com 2h:15 de aula de segunda a quinta-feira as aulas são ministradas por área de conhecimento, às sextas-feiras o aluno escolhe uma das oficinas, que queira participar, desenvolvidas pela equipe docente: música, idiomas, italiano, culinária, yoga, informática, jogos matemáticos, entre outras.

Com a diversidade de alunos, brasileiros e haitianos, em diferentes níveis de conhecimento e de domínio de nosso idioma, escolhi desenvolver nas oficinas, jogos matemáticos.

Esta oficina é oferecida no horário noturno, 5º período (17h:30) e 6º período (20h). Procuo apresentar aos educandos jogos que envolvem estratégias e jogos que envolvem cálculo matemático com destaque nas operações básicas.

Com diferentes graus de conhecimento matemático, participam das oficinas, alunos do Ensino Fundamental, desde a alfabetização, módulos II, III e IV, assim como, alunos haitianos em diferentes níveis de entendimento do idioma e de conceitos matemáticos. Todos juntos, explorando, trocando conhecimentos, ajudando um ao outro e compreendendo conceitos matemáticos de forma lúdica, prazerosa e significativa.

Entre os jogos de estratégias trabalho com:

- **Jogo da Corrente**, os jogadores jogam alternadamente e cada jogador pode colocar sua marca no mínimo 1 e no máximo 4 elos da corrente. Os elos devem ser preenchidos um após o outro, do início em direção ao último. Ganha o jogador que não colocar a marca no último elo.

Figura 1: Aluna Josinete, módulo II, aprendendo as regras do jogo



Figura 2: Aluna Solange, aprendendo o Jogo da Corrente com o Sr. Luiz, aluno do Módulo IV



Fonte: BORIN J. 1998 p. 85

Rapidamente o Sr. Luiz compreendeu as regras do jogo e foi criando estratégias para ganhar, assim, começou a explicar o jogo para os outros alunos da sala.

Com o objetivo de introduzir o jogo de xadrez o procedimento é feito em três etapas, primeiro para alunos que não conhecem o tradicional jogo da velha iniciam com este jogo para entender os procedimentos; num segundo momento os alunos exploram o jogo Xadrez da Velha e finalmente chega-se ao jogo de xadrez. Este material está disponível no site: [Xadrez do Milenar ao Moderno: Jogo da Velha \(aprendaxadrezmsg.blogspot.com\)](http://aprendaxadrezmsg.blogspot.com), acesso em 01.11.22

- **Xadrez da Velha** utilizado como uma atividade para desenvolver algumas habilidades e conhecimento dos movimentos das peças do xadrez. Usamos três peças, são elas: a torre, o bispo e o cavalo e os movimentos são semelhantes ao movimento das peças do xadrez com o objetivo de alinhar as peças, seja elas na horizontal, vertical ou diagonal.

Abaixo, Solange e Josué Pierre iniciam com o jogo da velha e depois partem para o jogo Xadrez da Velha.

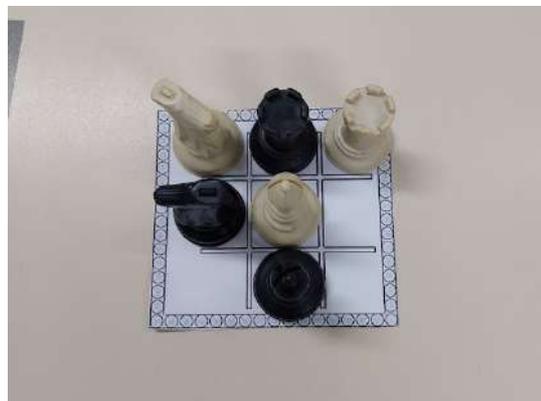
Figura 3: Jogo da Velha

Figura 3: Xadrez da Velha

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -

JUNTOS
EJAI
PELA



- **Jogo de Xadrez:** O objetivo do jogo é conquistar o “rei” de seu adversário. Para jogar é necessário um tabuleiro composto por oito colunas e oito linhas, o que resulta em 64 casas possíveis para a mobilidade das peças. As peças são compostas de oito peões, duas torres, dois cavalos, dois bispos, uma rainha e um rei.

Figura 5: Jogo de Xadrez



Após passar pelas duas etapas anteriores, já confiante de conhecer as regras do jogo, Josué Pierre desafia Eduardo a uma partida de xadrez.

- **Jogo Shisima:** Um jogo de origem africana que se inicia colocando três peças de cada lado, um jogador de cada vez mexe uma de suas peças na linha até o próximo ponto vazio, ganha quem colocar três peças em linha reta.

Figuras 6 e 7: Alunos Haitianos aprendendo o Jogo Shisima



Tomei conhecimento deste jogo em uma das aulas do Professor Júlio Valle na USP, rapidamente introduzi na oficina e foi um sucesso, alunos ficam intrigados tentando criar estratégia para ganhar.

Para o desenvolvimento do Cálculo Matemático utilizamos os jogos:

- **ASMD** (Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão). Cada jogador ou equipe joga dois dados, de acordo com o resultado de cada dado, ele deve fazer um cálculo mentalmente, utilizando as operações matemáticas cujo resultado seja o número referente ao da casa em que se encontra. Inicia tendo que obter o resultado 1 (um), avança para a casa 2 e assim, sucessivamente, até chegar ao final, no ponto 10 (dez).

Figura 8: Sr Luiz, Solange e Josué no Jogo ASMD

(Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão)



Adaptei o jogo ASMD para as necessidades das minhas turmas, o material está disponível no site: <https://www.soescola.com/2016/11/jogo-da-asmd-adicao-subtracao.html> (último acesso em 01/11/2022).

- **Avançando com o Resto** as equipes iniciam jogando alternadamente o dado e efetua o cálculo da divisão entre o número da casa com o número 43 e o número obtido no dado, o resto da divisão será o número de casas que a equipe deve avançar, ganha o jogador ou a equipe que chegar primeiro na casa marcada FIM.

Figura 9: Avançando com o Resto

61	13	59	26	81	45	32	97	88	55	62	35	76	17	23	67	54	29	22	
28																		41	
56																		73	
40					46	19	71	44	51	80	96	FIM						30	
93					37													94	
24					98													57	
50					39													21	
33					45	10	53	27	84	49	0	28	39	19	64	70	38	75	14
18																			
34																			
78	26	44	58	47	83	31	12	91	11	65	52	77	15	36	25	43			

TCHAU!

Fonte: BORIN J. 1998 p. 95



Este jogo é bastante procurado pelos alunos haitianos que tiveram acesso aos estudos em seu país de origem, pois estes comentam que nas aulas de matemática há ênfase para o cálculo mental, proporcionando um jogo dinâmico.

Estes são apenas alguns dos jogos disponibilizados na oficina, além do Jogo de Damas, Bingo Matemático, entre outros, recentemente conheci o Jogo da Onça e logo introduzi na oficina e foi benquisto pelos alunos.

Ao escolher a oficina de Jogos Matemáticos, o educando, depara-se com esses diversos jogos onde pode escolher o de seu interesse, jogando várias partidas do mesmo jogo ou se preferir passar por um circuito que ao encerrar uma jogada troca-se por outro jogo proporcionando a ele conhecer todos os jogos disponibilizados na oficina.

A procura pela oficina de Jogos Matemáticos é grande, os educandos anseiam em aprender matemática e os jogos tornam esse aprendizado mais prazeroso.

Considero que esta oficina tem colaborado para evolução do conhecimento, facilitando o processo de ensino aprendizagem de nossos estudantes, devido a interação entre professor e educando, como também entre os educandos. A aprendizagem ocorre entre erros e acertos em busca de vencer os desafios que os jogos proporcionam em diferentes linguagens: textual, visual e sensorial; possibilitando aquisição de novos conhecimentos aos preexistentes, cooperando para uma aprendizagem significativa de nossos estudantes, assim como, proporcionando desenvolver o raciocínio lógico e em particular os conceitos matemáticos: adição, subtração, multiplicação e divisão por meio dos Jogos Matemáticos, promovendo autonomia e protagonismo dos educandos.

REFERÊNCIAS

BORIN J. **Jogos e Resolução de Problemas: Uma Estratégia Para as Aulas de Matemática**- 3ª ed. CAEM - IME-USP São Paulo – 1998.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. S. V.; MILANI, E. **Jogos de matemática do 6º ao 9º ano**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ARAÚJO A. Ginástica da Mente, do Jogo da Velha ao Moderno Xadrez na Perspectiva Crítico-Superadora. In: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ. **O Professor PDE' E Os Desafios Da Escola Pública Paranaense**. 2009. Disponível em:



<https://revista.uemg.br/index.php/cadernodeeducacao/article/download/3324/1820/10528> > acesso em 11/09/2022.

GOMES V. B., NUNES I. C. **A Utilização do Jogo da ASMD como Recurso Didático para o Ensino das Quatro Operações** in REMAT, Bento Gonçalves, RS, Brasil, v. 3, n. 2, p. 62-77, dezembro de 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/download/2491/1763/9080> >acesso em 11/09/2022

PIRES F.E.S.S, TRAJANO V.S., JORGE T.C.A, **A TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E O JOGO** in: Revista Educação em Questão V.58 n.57 Jul/Set 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/21088/13171> acesso em 01/11/2022.

SILVA, M. J. **O Ensino da Matemática na EJA Através dos Jogos - Trabalho de Conclusão de Curso - (Especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação - Belo Horizonte, 2019.**

SÃO PAULO, Secretaria Municipal de Educação. **Proposta Curricular / EJA – Matemática**, São Paulo/SME, 2002.

SÃO PAULO, Secretaria Municipal de Educação. **Currículo da Cidade EJA – Matemática** p. 115 -117. São Paulo/SME, 2019.

_____, **Priorização Curricular -Currículo da Cidade – CIEJA – São Paulo/SME 2021.**

<http://osalunosquecalculavam.blogspot.com/2014/02/jogo-de-tabuleiro-shisima.html>



O QUE É DIFERENÇA?

Heitor Pooli Barbosa

Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo
pooliheitor@gmail.com

Desde meu ensino médio tenho um amor especial pela área de exatas, e a participação em um programa de monitoria entre pares nessa etapa de ensino me acendeu a faísca da vontade de assumir a profissão de professor no meu futuro. Devido a outros fatores contudo, ingressei na universidade inicialmente no curso de Bacharelado em Estatística. Após uma breve trajetória nesse curso, não me senti satisfeito com o que estava estudando, e principalmente com para que eu estava estudando, então prestei novamente o vestibular, dessa vez para o curso de Licenciatura em Matemática, que curso atualmente, em busca de seguir o antigo sonho que possuía de me tornar professor.

O texto a seguir foi redigido como parte do relatório final de estágio da disciplina EDM0427 - Metodologia do Ensino de Matemática I. Meu estágio foi realizado em uma turma de EJA (Educação de Jovens e Adultos), cujas aulas ocorriam no turno matutino. Nessa oportunidade, acompanhei um professor de matemática em vias de se aposentar, com ampla experiência atuando tanto no setor público quanto no privado da educação na cidade de São Paulo. Além de acompanhá-lo durante as aulas, também conversávamos bastante sobre o que é ser um professor de matemática, como alcançar os estudantes que apresentam defasagem educacional, e das dificuldades específicas de se ensinar para uma turma da EJA. Dentre as diversas falas interessantíssimas desse professor, uma sobre a maneira como a cultura escolar se manifesta nesse público me chamou especialmente a atenção: *“Veja, os alunos de EJA já chegam com uma expectativa de o que é uma aula. Pra eles, mesmo se a gente tem uma conversa muito boa sobre algum assunto, se eu não escrever pelo menos meu nome e a data na lousa eles perguntam ‘não vai dar aula, professor?’.* E a gente tenta quebrar isso, mas se a gente fala que vai no Parque Raposo na aula, ninguém aparece, porque pra eles sem lousa cheia não é aula.”. Não é possível generalizar essa fala para todas as turmas da EJA, mas entendo que é interessante que o professor consiga observar esse tipo



de manifestação nas turmas pelas quais é responsável, pois respeitar a cultura de uma turma é fundamental na busca por um bom processo de ensino-aprendizagem.

E acredito que seja importante compartilhar as percepções das situações de ensino e aprendizagem com estudantes da EJA a partir da perspectiva de um futuro professor de matemática. Para isso, segue a descrição de um dos momentos do meu estágio, uma aula em que o professor estava introduzindo formalmente os números racionais em sua forma decimal e a maneira de se executar a adição e subtração dos números nessa forma, e desdobramentos de algumas questões que me incomodaram:

Os alunos do módulo 4 de um CIEJA (Centro Integrado de Educação de Jovens e Adultos) da capital paulista chegam à sala de aula e o professor escreve, como seus alunos esperam, seu nome e data na lousa, e inicia sua aula:

“[números decimais] *São números que não são inteiros. Por exemplo, meio. Agora vai ficar bom pra você, que matemática é seu forte*”, comenta, tentando cultivar a autoestima de um estudante que tem grandes dificuldades com os procedimentos de leitura e escrita, mas com grande experiência trabalhando em comércio.

“*Que isso professor, não sei matemática não*” replica o estudante, capaz de dizer quanto é 23% de 1200 sem o auxílio de papel e lápis.

O professor segue:

“*É uma conta que a gente sabe fazer de cabeça*” .

“*Ao invés de colocar o último algarismo embaixo do último algarismo, que nem a gente faz com os inteiros, agora a gente vai colocar vírgula abaixo de vírgula*”, fala que gera um certo estranhamento entre os estudantes.

Chega a hora do exercício.

Calcule no caderno e isso os alunos sabem.

Uma mulher levou seu bebê ao pediatra e verificou que ele estava com 7,230 Kg. Sabendo que no mês anterior ele estava com 6,895 Kg, determine quanto esse bebê engordou. E surgem as perguntas:

“*Professor, me ajuda aqui*” e o professor se dirige para ajudar



“Depois que acabar ai, me ajuda”

“O estagiário te socorre, pode confiar nele” e, seguindo a orientação do professor, o estagiário vai ao socorro.

Estudante: *Aqui a conta é de mais ou de menos?*

Estagiário: *Como você faria pra saber se ele engordou?*

Estudante: *Ah, é a diferença entre os pesos, né?*

Estagiário: *Isso, é a diferença!*

E o estagiário aguarda a resolução da diferença enquanto a aluna aguarda algum tipo de esclarecimento. Após algum tempo:

Estagiário: *Diferença é outro nome pra conta de...*

Estudante: ...

Estagiário: ...

Estudante: ...

Estagiário: *De mais faz sentido?*

Estudante: *Ia dar muito né?*

Estagiário: *Não sei. É?*

Estudante: *É.*

Estagiário: *Então, diferença é...*

Estudante: *Menos?*

Estagiário: *É?*

Estudante: *Sim, é menos*

E a conta de menos a aluna sabe fazer.

Nota-se que a aluna conhecia a palavra que se refere à operação que deve ser realizada para a resolução do problema. Vemos que o uso da matemática no seu dia a dia é suficiente para perceber que ao se adicionar os dois números apresentados pelo problema o valor encontrado não faz sentido para a quantidade de peso que um bebê ganhou, e conhece alguma maneira de resolver a subtração que dá a resposta, mas mesmo assim pediu ajuda para responder a questão.



É interessante notar que a estudante sugere uma maneira de resolver, quando diz que a resposta é a diferença, mas isso não é suficiente para que ela perceba que a conta a ser realizada é uma subtração. Isso nos faz pensar que não havia uma essa estudante não havia se apropriado da ideia de que a palavra “diferença” dentro da matemática é sinônima de “subtração”, que demonstrava conhecer os dois conceitos.

Entendemos que, ao se ensinar, o professor utiliza uma representação que parte dele, que servirá de base para que os alunos formem sua própria representação, que pode ser refletida na maneira como esse aluno resolve o problema. Assim, se atividades de dado tema são respondidas exatamente da mesma forma que foi apresentada pelo educador, eventualmente isso significa que o aluno não se apropriou completamente do conteúdo apresentado, e está simplesmente reproduzindo uma sequência de representações externas que lhe foi passada (CUOCO, 2002). Na situação apresentada, a aluna não tinha incluído em sua representação que a palavra “diferença” era um sinônimo de “subtração”, e portanto teve dificuldade em entender qual operação deveria ser realizada.

Vale ressaltar que essa equivalência entre “diferença” e “subtração” é própria da matemática escolar. Em linguagem natural “diferença” remete à distinção entre uma coisa e outra, enquanto “subtração” se refere a apropriação indevida de propriedade alheia. Podemos pensar em outra equivalência própria da matemática escolar que é a dessas duas palavras com a palavra “menos”, que naturalmente se refere a comparação entre duas quantidades.

Quando confrontados com a matemática do seu cotidiano, por exemplo, o cálculo de um troco, o aluno da EJAI (Educação de Jovens, Adultos e Idosos) não tem dúvida de qual operação precisa realizar. Provavelmente a aluna que pergunta “Aqui a conta é de mais ou de menos?” saberia responder uma questão similar se fosse confrontada com ela fora do contexto escolar. A dificuldade de reconhecer as equivalências entre palavras próprias da matemática escolar pode remeter ao processo de exclusão escolar a que os estudantes que frequentam as turmas da EJAI passaram em sua trajetória de vida.

Assim, ao se tratar de um aluno da EJAI, é especialmente importante considerar e relacionar os conhecimentos da escola com os conhecimentos do seu dia a dia, contudo essa é uma prática pouco realizada no trabalho da EJAI. Como lembrado em:



“a identidade sociocultural dos alunos da EJA é tecida na experiência das possibilidades, das responsabilidades, das angústias e até de um quê de nostalgia, próprios da vida adulta; delinea-se nas marcas dos processos de exclusão precoce da escola regular, dos quais sua condição de aluno da EJA é reflexo e resgate” (FONSECA, 2001).

Além disso, tais marcas de exclusão podem criar o sentimento de incapacidade. Esses tipos de situações podem gerar um quadro de alta ansiedade matemática (uma sensação de aversão, medo e pânico geradas especificamente pelo contato com o trabalho matemático ou com problemas numéricos) e/ou questionamentos do seu próprio saber. Assim, entendemos que é importante o professor conduzir os alunos para fora desse ciclo de descrença, contribuindo para fortalecer a capacidade do aluno da EJA em se apropriar também da matemática escolar.

REFERÊNCIAS

CUOCO, A. A. The roles of representation in school mathematics. **Research and Teaching in Developmental Education**, Vol. 19, Nº 1 (Fall 2002), p. 70-72

FONSECA, Maria da Conceição F. R. Lembranças da matemática escolar: a constituição dos alunos da EJA como sujeitos da aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 339-354, jul./dez. 2001.



QUE MATEMÁTICA EM QUE ESCOLA? ENCONTROS DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA COM VIVÊNCIAS DE PESSOAS JOVENS, ADULTAS E IDOSAS

Victor Giraldo

Universidade Federal do Rio de Janeiro
victor.giraldo@ufrj.br

Cleber Costa-Neto

Universidade Federal do Rio de Janeiro
cleberneto@gmail.com

DE ONDE FALAMOS, QUE CAMINHOS PERCORREMOS

Era um caminho quase sem pegadas

Onde tantas madrugadas folhas serenaram

Era uma estrada, muitas curvas tortas

Quantas passagens e portas, ali se ocultaram

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

Nós, que escrevemos este relato, somos professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde atuamos no curso de Licenciatura em Matemática e no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, e participamos do grupo de pesquisa Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino¹ (LaPraME). Somos, também, egressos da Instituição, em que cursamos graduação, mestrado e doutorado, porém em tempos diferentes e vindos de origens sociais diferentes. O primeiro autor, Victor, é homem branco, gay e cis, nascido em um bairro de classe média da cidade do Rio de Janeiro, graduado em 1991, doutor em 2004 e professor do Instituto de Matemática da UFRJ desde 1992. O segundo autor, Cleber, é homem negro, hétero e cis, nascido e criado em uma favela da região periférica da mesma cidade, graduado em 2009, doutor em 2019 e professor do Colégio de Aplicação da UFRJ desde 2011.

¹ <https://www.youtube.com/laprime>



Nossas formações como professores e formadores de professores são profundamente situadas em nossos caminhos como discentes e docentes da UFRJ, em que vivências, subjetividades e lugares sociais de origem, nossos e daqueles com quem nos encontramos como colegas, como professores ou como alunos, se entrelaçam e se ganham outros contornos e significados. Ao longo desses caminhos, nossos movimentos para nos construirmos (desconstruirmos, reconstruirmos) como docentes do curso de Licenciatura em Matemática nos confrontam com a inevitabilidade de ressignificar nossas próprias vivências anteriores como estudantes de graduação na Instituição – vivências marcadas por exposições de conteúdos que primavam pela imaculabilidade da forma e da estrutura matemática, mas que desconsideravam os contextos de aprendizagem e os próprios aprendizes, como se esses fossem invisíveis ou irrelevantes, ou mesmo que sacrificavam os aprendizes em prol de preservação da sacralidade do conteúdo matemático. Tem sido inevitável, então, percorrer caminhos outros, radicalmente distintos daqueles que nos marcaram como estudantes de graduação, caminhos não traçados, *sem pegadas*, ao longo dos quais devemos encontrar *passagens e portas que ali se ocultam*.

Nossos movimentos de desconstrução e reconstrução se materializam em ações tanto no âmbito da pesquisa acadêmica como das práticas docentes. No campo da pesquisa, desenvolvemos projetos tendo as políticas curriculares do curso de licenciatura em matemática da UFRJ como objeto de investigação, o que resultou na tese de doutorado do segundo autor, orientada pelo primeiro (e.g., COSTA-NETO, GIRALDO, 2021). No campo das práticas, buscamos por outras formas de ser professor em diversas componentes curriculares do curso. Abrimos nossa narrativa com essas memórias porque elas nos levam aos lugares onde se situa a experiência que compartilhamos neste relato.

Como parte de nossos movimentos de desconstrução e reconstrução, nos propusemos a lecionar, juntos, a componente curricular “Matemática na Escola”, no segundo semestre letivo de 2019, para uma turma do turno noturno do curso de Licenciatura em Matemática



da UFRJ. A disciplina, que é obrigatória na grade curricular do curso, tem a ementa oficial²: “observação e discussão do conteúdo matemático desenvolvido nas turmas de Ensino Fundamental e Ensino Médio da rede oficial; análise dos principais pontos de dificuldades”. Entre o corpo docente do curso, a componente curricular é, em geral, vista como uma forma de promover um primeiro contato com espaços escolares institucionais, anteriormente ao estágio supervisionado.

Em nossa proposta para a componente curricular, procuramos tensionar as práticas curriculares usuais do curso de diversas maneiras. Em primeiro lugar, com referência no projeto de pesquisa *Práticas Docentes Compartilhadas* (e.g., MELO, GIRALDO, ROSISTOLATO, 2021), desenvolvido coletivamente no LaPraME, a ideia de lecionar a componente curricular conjuntamente com dois professores, sendo um da Educação Básica e um da Educação Superior, tinha a intencionalidade de conduzir debates a partir de perspectivas diferentes, desestabilizando a topologia convencional de sala de aula, centrada em um professor único, como autoridade inquestionável de um saber único.

Além disso, ao pensar nossa abordagem para a componente curricular, fomos provocados pelo caráter essencialista implícito em sua ementa oficial: *Estamos falando de “observar e discutir” que conteúdo matemático em que turmas de que escolas?* Pensamos, então, uma “Matemática na Escola” com o objetivo central de discutir como o ensino de matemática na escola básica pode se resignificar, quando situado em uma diversidade de contextos sociais. Procuramos tensionar imagens essencializadas de “escola” e de “aluno”, entendendo que, se não são desconstruídas explicitamente durante os processos formativos, essas imagens produzem, implicitamente, hierarquizações de corpos e de saberes. Buscamos, ainda, tensionar concepções de práticas docentes e de políticas curriculares referenciadas apenas nos próprios conteúdos disciplinares, sem olhar para os contextos e sujeitos que habitam os espaços e tempos escolares. Em suma, procuramos provocar reflexões acerca da

² Informação disponível em: <https://www.siga.ufrj.br/sira/temas/zire/frameConsultas.jsp?mainPage=/repositorio-curriculo/A26B74C8-92A4-F799-2D72-BC240BA015D5.html>. Consulta em 25/09/2022.



questão: *Estamos nos formando para atuar como docentes em que escola e para que aprendizes?*

Nessa direção, planejamos discussões chamando atenção para o fato de que as escolas em que atuaremos como docentes não são, necessariamente, aquelas que frequentamos como estudantes ou aquelas com que somos familiares em nossos meios sociais. Visamos intencionalmente desconstruir imagens idealizadas de “bom aluno”, que se conformam implicitamente e são enviesadas por aspectos de origem social, de raça e de gênero. Temos a intenção explícita de desmontar estereótipos de “bom aluno de matemática”, que se materializam, em geral, em um corpo de homem branco, hétero, cis, habitante de territórios privilegiados em centros urbanos. Buscamos, sobretudo, refletir sobre educação matemática tendo a diferença como lugar de enunciação e como compromisso epistêmico, ético e político.

Assim, a abordagem da componente Matemática na Escola foi organizada em torno de discussões sobre diferentes temas e contextos: na educação com jovens, adultos e idosos; em comunidades indígenas; em comunidades quilombolas; com pessoas negras; com pessoas LGBTI+; com pessoas com necessidades especiais; com pessoas em privação de liberdade; em comunidades campesinas; em favelas e periferias urbanas; com pessoas em situação de vulnerabilidade social. Dessas discussões, participaram os docentes (autores deste relato), os cerca de 60 licenciandos inscritos, além de convidados com experiência nesses temas e contextos. A adoção da modalidade remota durante a pandemia de covid-19 dificultou a implementação dessa abordagem em 2020 e em 2021, porém a mesma foi retomada em 2022.

UM ENCONTRO COM VIVÊNCIAS OUTRAS

O Brasil é o homem que tem sede

Ou o que vive da seca do sertão?

Ou será que o Brasil dos dois é o mesmo

O que vai é o que vem na contramão?



A Cara do Brasil (Vicente Barreto, 1999)

Era nossa intenção realizar aulas de campo da componente “Matemática na Escola em escolas públicas de educação básica, com a participação de seus professores e estudantes. Dadas as restrições de funcionamento dessas escolas no turno noturno, em que a componente curricular foi oferecida, e a impossibilidade de realizar atividades fora desse horário, por serem os licenciandos inscritos em maioria trabalhadores, optamos por realizar aulas de campo em escolas públicas que dispusessem da modalidade de educação de jovens e adultos (EJA). Além disso, essa modalidade era adequada aos objetivos que pensamos para a componente curricular, por ser destinada a grupos sociais que até pouco tempo nem mesmo eram considerados como alvo de políticas públicas de educação básica, como destaca Fonseca (2005).

Assim, realizamos duas aulas de campo em uma escola da rede municipal do Rio de Janeiro, exclusivamente voltada para a modalidade EJA, situada na região central da cidade. Foi necessário realizar duas aulas de campo pois as dependências físicas da escola não comportariam, em uma única visita, o número de licenciandos inscritos em Matemática na Escola. Assim, participaram de cada aula de campo cerca de 30 estudantes inscritos na componente curricular. Cada uma dessas aulas de campo foi estruturada em três atividades principais: (i) uma visita às instalações da escola, em que foram apresentados por professores da instituição seus diferentes espaços e as respectivas funções; (ii) uma conversa com o diretor, o coordenador pedagógico e uma professora de matemática da escola, em que foram discutidas as concepções do projeto político-pedagógico e das metodologias adotadas na escola, considerando a especificidade de seu alunado; (iii) uma roda de conversa com estudantes da escola, na modalidade EJA, da qual também participaram os docentes da componente curricular Matemática na Escola e uma professora de matemática da escola.

Neste relato, enfocamos a terceira atividade descrita acima – pois foram as rodas de conversa com estudantes da EJA que mais afetaram os licenciandos participantes (como foi posteriormente apontado por grande parte deles em seus relatórios sobre a aula de campo), e também nós, docentes de Matemática na Escola. Nessas rodas de conversa, os estudantes



da EJA contaram suas histórias e vivências, seus caminhos e trajetórias, as coisas da vida que interditaram seus direitos e negaram suas entradas nos espaços formais de educação em tempos passados, as forças de vida que os impulsionaram a estar na escola naquele momento, e que sentidos tinham para eles habitar e viver naqueles espaços e naqueles tempos.

As formas como essas histórias e vivências foram contadas não podem ser reproduzidas nesta narrativa, pois não são feitas só de palavras, mas sobretudo dos próprios corpos de seus narradores, de como esses corpos estavam ali naquele breve momento em que nossos caminhos se entrelaçaram, no espaço, no tempo e no movimento. Limitados pela palavra escrita, não somos capazes de reproduzir aqui as histórias contadas, mas nos esforçamos para compartilhar como seus narradores e protagonistas nos afetaram, nos atravessaram, nos arremessaram para lugares muito além daqueles que pensávamos atingir com nossa Matemática na Escola.

Uma mulher, branca, nordestina, mais velha, na cidade do Rio de Janeiro desde os nove anos, que veio para trabalhar em casa de família, que veio pra cá sem pai nem mãe, que nunca mais soube de mãe ou pai, mas que agora sabia das letras e dos números, que sabia de seu nome e de seus números. Um homem, preto, de idade não sabida, que morava na rua, naquelas ruas, onde havia a escola, que pedia um trocado, resto de almoço, que tinha ficado sempre fora da escola, que nem sabia que podia entrar na escola, mas que agora sabia da dignidade que vinha daquela educação, essa educação que era entrar na escola para tomar banho, banho que só tinha lá, para se limpar, para comer, para pegar nas canetas, nos papéis, nos livros e nos lápis. Uma mulher, parda, de meia idade, que tinha uma casa pra morar, mas que ficava muito longe, no cafundó, que não tinha trocado pra completar a passagem, então que tinha que dormir na rua nos dias de semana para poder trabalhar na rua vendendo coisas, mas que ia voltar pra casa no fim da semana, no sábado, mas que agora estava na escola, que estava ali, lendo coisas escritas, e também falando com a gente. Um garoto, muito preto, jovem, que morava na favela, que tinha que ir pra escola pra se esquivar de bala da polícia, que ia pra escola porque não queria nunca mais ver sangue na rua, rastro de bala, bala



perdida, que ia pra escola pra fugir pra sempre das balas, mesmo com todo mundo dizendo que não adiantava nada, só que adiantava sim.

*Cheiro de sangue, rastro de bala
Não me abala tanto quanto aquele pivete pedindo
Hoje é um pedinte, amanhã um ladino
O menino crescendo, o diabo sorrindo
A polícia matando, traficante vendendo
O menor cheirando cola no calor do meio-dia
Um velho pedindo esmola, tocando na campainha
– Ai seu moço, já tem almoço?
Algum trocado no bolso
Pra eu completar a passagem
É que eu tô só de passagem
Olha, eu vim lá do cafundó do Judas
Ai me ajuda, ai me ajuda, ai me ajuda
Tenha misericórdia de um pobre féla da puta
Cabidela (Jonathas Pereira Falcão, 2012)*

Estamos falando de “observar e discutir” que conteúdo matemático em que turmas de que escolas? Estamos nos formando para atuar como docentes em que escola e para que aprendizes? Aqueles “alunos idealizados”, que agora se materializavam na forma daqueles corpos outros, que falavam com a gente, que estavam ali, com suas vidas, no espaço, no tempo e no movimento, que nos ensinavam outra “Matemática na Escola”, uma matemática e uma escola que tinha que romper suas próprias delimitações tão restritas, que tinham que se alargar muito, que tinham que ser muito maiores para estar perto do tamanho daquelas vidas.

Nossos caminhos se entrelaçaram naquele breve momento. Não sabemos como aquele momento afetou os estudantes da EJA com quem nos encontramos, mas esperamos que o encontro possa ter apontado possibilidades de entrada em outros territórios. Sabemos



o que aquelas pessoas com quem nos encontramos nos ensinaram em nossos movimentos de desconstrução e reconstrução, a pensar quem somos nesses movimentos.

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

REFERÊNCIAS

COSTA-NETO, C.; GIRALDO, V. Disputas em um curso de formação inicial de professores de matemática: uma narrativa (im)possível. *Acta Scientiae*, v. 23, n. 8, p. 139-167, 2021.

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

GIRALDO, V.; FERNANDES, F. Caravelas à vista: Giros decoloniais e caminhos de resistência na formação de professoras e professores que ensinam matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 12, n. 30, p. 467-501.

MELO, L.; GIRALDO, V.; ROSISTOLATO, R. Docência compartilhada na formação inicial de professores de matemática: Identidade e alteridade. *Zetetiké*, v. 29, p. 1-16, 2021.



REFLEXÕES SOBRE A CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE SONDAAGEM

Priscila Ribeiro dos Santos

Colégio Santa Cruz
prirsantos@gmail.com

Sou uma professora inquieta, com muito mais perguntas do que respostas. Desde 2020, me dedico exclusivamente à EJA e me sinto sempre extremamente desafiada por minhas queridas¹ estudantes, de uma forma que bell hooks explica bem em seu livro *Ensinando a Transgredir* (HOOKS 2019).

No Colégio Santa Cruz, escola na qual trabalho na cidade de São Paulo - SP, a unidade letiva do curso da EJA é chamada "fase" e cada fase tem a duração de um semestre. Atuo como professora de matemática nas últimas três fases do Ensino Fundamental.

Penso que, como professora de matemática na EJA, meu trabalho é ajudar educandas e educandos a construir pontes entre seus saberes e fazeres matemáticos e aqueles da matemática escolar. Entretanto, sou uma mulher branca, urbana, muito escolarizada. Não domino as técnicas e saberes das culturas de tradição oral, tão conhecidas de minhas alunas. Vou aprendendo com elas e buscando construir as minhas pontes.

Trabalhar na EJA me demanda ser professora de um jeito que não aprendi em nenhuma das graduações, cursos ou leituras que fiz. Busco incessantemente e hoje já entendo que me aproximo das respostas que busco em pequenos passos sucessivos, mas que nunca chegarei finalizá-las, como num Paradoxo de Zenon. Por isso me mantenho estudando sempre que possível, buscando novas ideias e referências. Nos últimos anos pude me aprofundar mais nas leituras sobre EJA, saberes de tradição oral, educação matemática na EJA, educação matemática crítica, etnomatemática e corrente da educação matemática para a justiça social. Li muitos trabalhos que embasam minhas escolhas pedagógicas atuais,

¹ Optei por escrever todo o texto utilizando o gênero feminino como a generalização. Assim, por exemplo, quando lemos "as estudantes" estou falando das alunas e alunos. Esta é uma opção política que desinvisibiliza o fato de que as turmas são compostas majoritariamente por mulheres.



como FONSECA 2002, SKOVSMOSE 2015, REZENDE 2005, D'AMBRÓSIO 2001, ARROYO 2017, KRENAK 2019 e JESUS 2020.

Em julho de 2022 buscava por artigos que me ajudassem a refletir sobre a escolha de conteúdos a serem priorizados no trabalho docente e li o artigo “Ensino de Matemática na EJA: Betim (MG), década de 1990”, de Ana Rafaela Correia Ferreira e Maria Laura Magalhães Gomes. Nele há um trecho que me marcou muito:

Devemos ponderar que as ideias de “mais enxuto”, “mais simples”, “mais esmiuçado”, sublinhadas para o tratamento dos conteúdos na EJA, porém, ecoam representações de que os sujeitos adultos e idosos apresentam maior dificuldade de aprendizagem do que os adolescentes ou jovens.

Está implícita, pois, certa incredulidade quanto às capacidades de aprendizagem dos estudantes jovens, adultos e idosos(...) (FERREIRA, 2018, p. 643).

É certo que, neste artigo, as autoras fazem uma análise de um contexto específico (rede municipal de Betim-MG, na década de 1990). No entanto, a leitura me traz questionamentos sobre minhas próprias escolhas curriculares, em outro contexto e outro tempo. Não tenho dúvidas das capacidades das estudantes da EJA, ainda assim escolho não trabalhar certos conteúdos. Por quê?

Sistematizei então a seguinte reflexão: A matemática, na EJA ou em qualquer outro segmento, deve ser abordada como prática social. É essa necessidade do conteúdo como prática situada que determina que ele tenha que estar contextualizado. Ou seja, não é que estudantes da EJA não sejam capazes de aprender “matemática avançada”, mas sim que, independentemente do segmento, os conteúdos matemáticos (ou de qualquer outra disciplina) devem ser apresentados dentro das esferas de seus usos sociais. Desta forma, para ensinar logaritmos, matrizes ou qualquer outro conteúdo é necessário antes identificar as esferas sociais de seus usos e verificar se eles fazem sentido no contexto de ensino no qual se está trabalhando.

Me coloquei então a seguinte pergunta: Quais são as práticas sociais que nos interessam (a mim e minhas alunas)? A partir dela reconheci minhas perguntas para a sondagem do início do semestre letivo e montei uma proposta, que descrevo a partir de agora.

Iniciei o planejamento da sondagem definindo meus objetivos:



- **Identificar** parte do repertório de práticas de numeramento de cada estudante. Qual é o universo de situações de uso de matemáticas que reconhecem e utilizam? Em quais contextos sociais?
- **Identificar** as formas de registro de situações matemáticas. Identificam decimais? Como os registram? Como escrevem números grandes? Etc.

No primeiro semestre de 2022 criei uma proposta de sondagem que, após sua utilização, mostrou-se inadequada para incluir pessoas em processo de alfabetização, muito presentes nas minhas turmas do final do Ensino Fundamental. Com essa experiência entendi que precisava de um instrumento com o qual a escrita pudesse ser uma forma de expressão, mas que não fosse a única possibilidade das educandas me mostrarem seus saberes e fazeres matemáticos. A nova proposta se deu em três encontros.

Comecei a primeira aula conversando sobre os significados e sentidos da palavra sondagem, explicando por que eu queria fazer uma e o que gostaria de descobrir com ela.

Em seguida mostrei alguns trabalhos realizados por estudantes da EJA em semestres anteriores, com o objetivo de exemplificar matemáticas que estão no nosso cotidiano e como podemos representá-las por fotos. Para cada foto apresentada pedia para que falassem o que estavam observando e qual a matemática presente na situação; depois, passava o áudio explicativo que a autora da foto havia me enviado e finalizávamos discutindo possibilidades de matemáticas que se relacionassem com a situação. Após isso passava para a próxima imagem.

Foram apresentadas fotos das seguintes situações:

- Quadro de energia de uma residência. Zelador de um condomínio que trocou um fusível para instalar novo chuveiro elétrico em uma residência. Matemáticas apontadas pelas estudantes: códigos numéricos de especificações de fiações e fusíveis, seus significados e medidas relacionadas à eletricidade.



- Panos de prato com barra de crochê. Artesã que produz peças de crochê aborda a matemática envolvida na produção e venda de suas peças. Matemáticas apontadas pelas estudantes: situações de contagem, medidas de comprimento e avaliação de custo de peças para venda.
- Uma mamadeira e uma lata de leite em pó. Avó que cuida dos netos durante o dia conta sobre as medidas que utiliza para tomar decisões sobre alimentação e cuidados com a rotina das crianças. Matemáticas apontadas pelas estudantes: situações de medidas de massa, volume e tempo com uma infinidade de unidades utilizadas.
- Mesa de jogo com carteador. Cuidadora de idosos que joga com sua idosa durante as tardes. Matemáticas apontadas pelas estudantes: situações de contagem em jogos de carta e dominó e probabilidade (chance de ganhar ou perder).

Ao final da aula foi pedido às estudantes para também produzirem uma foto que representasse a matemática em seu cotidiano e um áudio explicativo sobre como a situação escolhida.

No segundo encontro expliquei que a proposta agora era ampliar as possibilidades e eu gostaria de que me mostrassem outras situações nas quais a matemática aparecia em suas vidas ou conhecimentos de matemática que tinham e que gostariam de compartilhar e que teríamos duas aulas para a atividade. Chamei a atividade de “*Meu mundo matemático*”.

Novamente, mostrei exemplos de trabalhos de estudantes que haviam sido feitos em semestres anteriores, nos quais as estudantes me contavam como a matemática aparecia em seus cotidianos. Os trabalhos realizados anteriormente foram feitos em folhas pautadas e se apoiavam principalmente no registro escrito. A nova proposta foi realizá-los em círculos de papel paraná. Enfatizei que aquela era uma possibilidade, mas que iríamos para a sala de artes e que isso ampliaria as formas de expressão possíveis. Nesta etapa apresentei fichas com:



- Contas da casa. Estudante dona de casa que colou produtos de encartes de supermercado e mostrou contas armadas com os produtos, além de texto explicando sua rotina de compras.
- Texto sobre a matemática presente no trabalho de manobrista de estacionamento, com colagem de tickets de estacionamento para ilustrar o texto.
- Compras de mercado com colagem de notinhas. Texto e colagem que também mostravam a rotina de compras no mercado, mas com as notinhas fiscais para ilustrar o texto.
- Texto sobre a matemática de um trabalhador de pet shop. Registros de contas de divisão armadas, para demonstrar como ele fazia para explicar aos clientes sobre as especificações dos sacos de ração.

Na sala de artes, os primeiros momentos foram de reconhecimento dos materiais disponíveis por parte das educandas e das possibilidades de formas de expressão: colagem, pintura, desenho, escrita... Havia tecidos, botões, caixa com sucatas plásticas, revistas, lápis de cor, canetinha, tintas, colas variadas etc.

Evidenciei que a proposta era livre. Cada pessoa poderia se expressar como quisesse para mostrar como a matemática aparecia em sua vida e que matemáticas sabia. As estudantes sentaram-se em grandes mesas coletivas, que possibilitavam a troca de ideias. Durante o restante da primeira noite fui tirando dúvidas individualmente.

O segundo encontro já se iniciou na sala de artes. Novamente, fui passando pelos grupos, conversando sobre ideias e dúvidas. Nos últimos minutos da aula, recebi todos os círculos e fizemos uma discussão sobre o que acharam de fazer aulas de matemática na sala de artes.

Realizei esse processo nas minhas três turmas. Duas frases me marcaram. Ao serem perguntados sobre o que acharam da aula, uma estudante respondeu: “Foi ótimo, professora! Nessa aula não teve ninguém que...” (e fez o movimento de soltar o corpo e fechar os olhos, como se estivesse dormindo). Outra estudante respondeu: “Gostei muito de trabalhar a matemática fazendo alguma coisa. A aula foi mais dinâmica.”



Perguntei então se eles gostariam de mais aulas assim e muitos disseram que sim, mas houve também quem dissesse que já sabe dessa matemática e que está na escola com o objetivo de aprender a fazer contas armadas no papel. Essa fala também foi importante, pois evidencia os diferentes objetivos e expectativas que há em uma sala de EJA e que essa diversidade precisa ser equilibrada e respeitada em todas as propostas didáticas. Assim, o desafio de pensar propostas que equilibrem o aprender matemática fazendo com formas típicas de aprender da cultura letrada ainda permanece.

Considero que a atividade da sondagem foi extremamente bem sucedida pois, na maior parte dos casos, foi possível verificar um amplo repertório de práticas de numeramento dos estudantes e ter pistas de suas formas de registro.

A seguir, apresento alguns exemplos dos trabalhos e pequenas análises sobre eles. Começo com o exemplo de uma estudante que conseguiu expressar um vasto repertório de situações de numeramento. Ela trabalha na limpeza de ônibus da região metropolitana da cidade de São Paulo (**Figura 1a**) e é mãe solo. Em seu áudio explicou como os ônibus ficam organizados na garagem e realizou um cálculo mental para evidenciar a quantidade de veículos que limpa diariamente. Também alertou para a necessidade de reconhecer os números que identificam cada veículo. Já em seu *Mundo matemático* (**Figura 1b**), apresentou parte de seus gastos pessoais. Nesta representação, mostra que reconhece os decimais em contexto financeiro e opera com eles.

Figura 1: Produções de estudante que trabalha como auxiliar de limpeza em empresa de ônibus e é chefe de família.

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
- SÃO PAULO -



(a)



Foto enviada por WhatsApp. Em seu áudio explicita a importância da leitura de números para identificar os veículos e realiza cálculo mental para falar quantos deles limpa por dia.

(b)



Mundo matemático: Produziu uma casa em colagem de tecidos e registrou parte de seus gastos pessoais.

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

Um segundo exemplo é de uma estudante que trabalha como babá, cuidando de uma criança de 7 anos. Inicialmente necessitou de ajuda para identificar a matemática em seu cotidiano. Pedi para que ela descrevesse sua rotina e juntas fomos identificando situações nas quais a matemática aparecia. Uma das atribuições é montar o almoço da criança, representado pela foto enviada (**Figura 2a**). No áudio enviado, ela discorre sobre a matemática envolvida nesta tarefa. Fala das quantidades de alimentos e utiliza unidades de medidas típicas das situações culinárias. Já em seu *Mundo matemático* (**Figura 2b**), a estudante apresenta as situações relacionadas às medidas de tempo. Ela descreve a rotina da criança, colocando “(...) tudo o que faço tem horário marcado”. Em sua descrição, registra horários e realiza operações com unidades de tempo. Também apresenta operações descontextualizadas para mostrar as contas que sente que sabe fazer: uma operação de adição com milho e algumas operações de multiplicação que relacionou com a tabuada.

Figura 2: Produções de estudante que trabalha como babá

(a)

(b)

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

18 E 19 DE NOVEMBRO
 - SÃO PAULO -

JUNTOS
 EJA
 PELA



Foto enviada por WhatsApp.



Mundo matemático: aborda as medidas de tempo e mostra registros de horas e minutos. Também registrou algumas operações descontextualizadas.

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

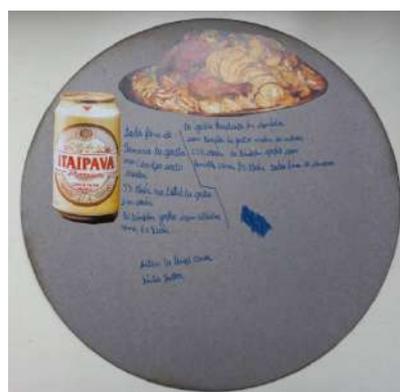
Figura 3: Produção de estudante que trabalha em serviços de limpeza e conserto.

(a)



Foto enviada via WhatsApp. No áudio, ela explica as quantificações, grandezas e unidades de medidas que utiliza e reconhece para montar o prato da criança.

(b)



Mundo matemático: aborda situações de consumo, nas quais aparecem a “matemática do dinheiro”, e quantificação

Fonte: Arquivo pessoal (2022)

O último exemplo é de um estudante que disse não identificar situações matemáticas em seu cotidiano. Em suas atividades de sondagem contou que trabalha realizando serviços



de limpeza e consertos de móveis e objetos. Junto com a foto enviada (**Figura 3a**) escreveu: “(...) reformei essas doze cadeiras. Eu lixei todas e depois eu pinteí todas e também cortei todas essas madeiras aqui. Não teve muita matemática mais é um pouco do meu dia a dia.” Já em seu *Mundo Matemático* (**Figura 3b**) mostrou que identifica a matemática em situações de quantificação, como na frase “Hoje eu limpei umas trinta janelas.” e nos gastos com dinheiro.

Esse é um caso típico com o qual me preocupo em ampliar o repertório do que denominamos como fazeres matemáticos, pois nas próprias situações escolhidas pelo educando há matemáticas não identificadas. Este trabalho de ampliação de repertório ocorre ao longo dos três semestres nos quais sou professora destas estudantes (até que se formem no Ensino Fundamental). Neste período, trabalhamos de forma contextualizada, ora em situações cotidianas, ora em contextos mais abrangentes, que dizem respeito a toda a sociedade. Estas transições entre micro e macro subsidiam as construções de pontes entre “minha vida” e a sociedade, “minha matemática” e a escolar, “meus saberes” e os dos outros.

Considero que os instrumentos de sondagem propostos foram exitosos, pois com eles consegui responder às minhas perguntas iniciais e obter informações sobre os repertórios de numeramento de minhas estudantes, identificando pontos de atenção e situações de interesse para o desenvolvimento do trabalho com a matemática. Por meio destas atividades, consigo responder quais são as práticas sociais que nos interessam e identificar conteúdos possíveis de serem trabalhados. Penso também que com ela as alunas conseguiram se expressar mais livremente.

Por exemplo, percebo a necessidade de ampliação do universo matemático para além das contas, das medidas e do uso com o dinheiro. Nas produções é possível identificar outras áreas da matemática, entretanto elas não são citadas pelas estudantes, como se não fossem reconhecidas como pertencentes ou valorizadas como conhecimentos válidos dessa área do saber. Além disso, por meio da sondagem, pude observar como minhas alunas registram situações financeiras, o que me permite reconhecer possíveis focos de trabalho com números decimais.



Conhecer uma turma é um processo demorado. É necessário observar atentamente as pequenas informações que vão aparecendo nos encontros cotidianos da sala de aula. A sondagem com uma linguagem mais diversificada, proporciona que outras informações apareçam, dando pistas sobre usos sociais da matemática, saberes, vivências e história de vida. Assim é possível conhecê-las melhor.

É por meio destas informações que tento identificar quais as temáticas que me parecem possíveis de serem mais atrativas para cada grupo. Por exemplo, uma das minhas turmas tem o tema gerador “alimentação e cultura”. Em uma turma com muitos estudantes com vivências da roça escolhi trabalhar as unidades de medidas no campo e suas relações com as unidades de medidas utilizadas na cidade, abordando assim os números decimais. Em outra turma, de pessoas mais urbanas e com um grande interesse por questões nutricionais dos alimentos, é possível trabalhar os números decimais por meio dos rótulos de produtos alimentícios.

Uma sondagem que proporciona uma ampla gama de formas de expressão dá liberdade para que estudantes escolham o que querem compartilhar, me ajudam a pescar temáticas relevantes e a estreitar laços com pessoas que muitas vezes têm experiências ruins com a matemática e que só se abrem para novos conhecimentos e acreditam em suas potencialidades depois de estabelecidas relações de confiança.

Para finalizar, penso em repetir essa mesma proposta para a turma que irei receber vinda do ciclo anterior ao que eu trabalho. Mas para as turmas que permanecerão comigo, a proposta ficará um tanto repetitiva. É necessário identificar novas perguntas que me ajudem a ampliar as informações que tenho sobre minhas estudantes, melhorando o trabalho com as turmas que já conheço e me identificando novas pistas de focos de conteúdos matemáticos que as interessem, de temáticas relevantes e de como posso ajudá-las a alcançarem os objetivos que cada uma traçou ao decidir voltar para a escola.

AGRADECIMENTO



Este trabalho só foi possível porque minhas estudantes compreendem que a escola é um espaço de trocas e são sempre extremamente generosas e pacientes comigo. Agradeço imensamente a abertura que ao longo de três semestres vão tecendo relações de carinho, respeito e confiança.

Agradeço também a toda equipe com quem trabalho pelas parcerias e reflexões que enriquecem o meu olhar. Em especial, ao Cláudio pela leitura cuidadosa e apontamentos que me ajudaram a escrever essa narrativa.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. **Passageiros da noite: do trabalho para a EJA: itinerários pelo direito a uma vida justa**. 1ª ed. Petrópolis: Vozes, 2017.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 6ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FERREIRA, A.R.C., GOMES, M.L.M. Ensino de Matemática na EJA: Betim (MG), década de 1990. **ZETETIKÉ**, v.26, n.3, 2018.

FONSECA, M.C.F.R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

HOOKS, B. **Ensinando a transgredi: A educação como prática da liberdade**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2019.

JESUS, C.M. **Quarto de despejo: diário de uma favelada**. 10 ed. São Paulo: Ática, 2020.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

REZENDE, M.V. **O vôo da guará vermelha**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica**. 1ª ed. Campinas: Papirus, 2015.



RELATO DE EXPERIÊNCIA: OFICINA DE ASTRONOMIA POR MEIO DA LEITURA DRAMATIZADA PARA EPJAI

Cristian Nathan dos Santos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Cristian.nathan03@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Jonson.dias@uesb.edu.br

RESUMO

O presente trabalho apresenta um relato de experiência do licenciando em física pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus de Vitória da Conquista, ao aplicar uma oficina no colégio do estado da Bahia em uma turma de EPJAI, intitulado como: Ciências e Artes: Uma Introdução a Astronomia por Meio da Leitura Dramatizada. A oficina teve por objetivo apresentar a astronomia por meio do teatro, fazendo assim uma interdisciplinaridade com a arte. A leitura dramatizada atrelada ao ensino de ciências, possibilitou trabalhar com os educandos questões científicas e despertar o interesse deles para compreender questões que muitas às vezes não é levada para educandos da EPJAI, quanto mais quando é trabalhado a matemática propriamente dita ou ainda, na disciplina de física.

Palavras chaves: Astronomia. Ciências, Artes, Matemática, EPJAI.

INTRODUÇÃO

Muito pouco pensamos ou olhamos para o céu sem um olhar científico, o que implica que ao ser colocado que o sol morrerá em bilhões de anos, muito pouco nos preocupa pensarmos em soluções que possam salvar a humanidade do futuro. Entretanto, as pesquisas e entendimentos quanto às tecnologias e o espaço sideral, devem começar agora.



Se tão pouco olhamos para o céu, tão pouco imaginamos as contas que conseguimos fazer com os fenômenos naturais que ocorrem na natureza, mas, utilizamos de diversos elementos, como as horas, o calendário, as estações do ano, as marés, entre outros. O ensino dessas questões estão atreladas ao nosso dia a dia e apresenta-se ao ensino médio ou ainda a modalidade de Educação de Pessoas, Jovens, Adultos e Idosos– EPJAI.

Quanto ao ensino de física, muitos são os questionamentos, como por exemplo: para que aprender física? ou ainda, desenvolver, decorar e aplicar fórmulas que muitas vezes não fazem sentido para o discente e acabam deixando de fazer suas devidas interpretações ou análises crítico-científicas quanto aos fenômenos da natureza. Isso, se dá devido aos vestibulares e exames de ensino médio que requerem do discente o conhecimento de uma alta gama de conceito, como está exposto nos documentos nacionais

O ensino de Física tem enfatizado a expressão do conhecimento através da resolução de problemas e da linguagem matemática. No entanto, para o desenvolvimento das competências sinalizadas, esses instrumentos seriam insuficientes e limitados, devendo ser buscadas novas e diferentes formas de expressão do saber da Física, desde a escrita, (...), até a linguagem corporal e artística. PCN+ (BRASIL, 2002, p. 84).

A ciência e as artes por sua vez ficaram afastadas por cerca de 200 anos, e está chegando ao fim deste período, pois, a ciência, as artes e a tecnologia fazem mais sentido juntas, ao invés de separadas. Alguns centros de pesquisa têm promovido a junção de artistas e cientistas para produzir arte-científica. Dentre as questões, uma que se destaca é a pesquisa espacial nas residências da NASA e em outros centros (SILVEIRA, 2018). A natureza, em especial a astronomia tem suas belezas tanto visual, quanto científica, o que nos leva ao conteúdo da oficina que será descrita no decorrer deste trabalho.

Uma vez que a arte, em especial o teatro, está relacionada diretamente com o lazer, traz a sensação ao educando de que ele não está em uma sala de aula, possibilitando assim que ele possa ter acesso ao conteúdo, deixando de ser um agente passivo, na qual se coloca apenas a ouvir o educador, podendo usar de suas expressões dramáticas, de forma leve e agradável para transmitir diversos conteúdos que podem ser abordados (MEDINA e BRAGA, 2010).



Na EPJAI é importante desenvolver o pensamento científico, crítico e criativo, associado ao desenvolvimento e estímulo de diferentes competências e habilidades, bem como trazer a realidade desses educandos para a sala de aula.

Entretanto, não é o que acontece na prática, como aponta DIAS (2010), muito comum professores trabalharem livros do ensino regular com educandos na EPJAI, às vezes trazendo uma complexidade para esta modalidade. Isso, implica em analisarmos quais conteúdos de física a serem abordados e os métodos que serão apresentados aos educandos.

Alguns livros didáticos do educador apresentam sugestões interessantes para as aulas, entretanto, encontramos um problema quando queremos ensinar física pelo livro didático do educando, pois, o conteúdo do livro ainda está preso ao objetivo de ensinar física para compreender assuntos cada vez mais específicos, o que impossibilita que os educandos da EPJAI tenham uma compreensão universal do conteúdo (DIAS, 2010).

Levando em consideração o documento de Política da EPJAI da Rede Estadual, 2009, na qual enfatiza a importância de valorizar os saberes construídos fora dos espaços escolares pelos estudantes da EPJAI, trazendo consigo a importância de metodologias dialógicas, que permitam a discussão de temas que possam acompanhar a formação humana como também uma construção coletiva que contemplem a diversidade sexual, os direitos, as culturas, as crenças, bem como os valores e vencias específicas.

Tomando ainda o documento anterior em que preconiza a importância do educando aprender fazendo fazendo. Para além disso, a busca de materiais didáticos que possam ser adequados a este tempo de educação. Havendo assim a necessidade de adaptar os materiais didáticos utilizados na sala de aula para ser abordado um determinado conteúdo.

Pensando desta forma, o Programa de Educação de Matemática de Jovens e Adultos – PEMJA, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, por meio do projeto Diálogos Matemáticos, apresentam uma série de oficinas na escola de base, com o objetivo de aproximar a universidade da escola, bem como apresentar uma aula diferente do cotidiano dos discentes.

Esta oficina intitulada Ciências e Artes: Uma Introdução a Astronomia por Meio da Leitura Dramatizada foi uma oportunidade para o desenvolvimento do trabalho em equipe,



bem como o desdobramento crítico de discentes da EPJAI, por ter uma interpretação mais superficial, entretanto instigante para futuras pesquisas com relação ao tema proposto, além de apresentarem interesse em desenvolver contas matemáticas para justificar fenômenos.

Paralelo a esta oficina é abordado temas que leva ao entendimento do fator principal que é a morte do sol. Para tal, essa oficina tem como produto final a criação e interpretação de uma peça teatral por meio da leitura dramatizada. Com essa problemática da morte do sol, em que o educando gera um produto, ou seja, aprende fazendo, possibilitou discutir assuntos que venham fomentar o educando a desenvolver a sua formação humana.

CIÊNCIAS E ARTES NA EPJAI

A oficina foi desenvolvida em uma turma de EPJAI do ensino médio, com 11 educandos, com faixa etária aproximada de 17 a 19 anos. Teve duração de 3 horas, na qual se deu em dois momentos: no primeiro, foi apresentado toda a proposta da oficina e posteriormente uma aula expositiva com dinâmicas para o melhor entendimento do conteúdo, nesse caso, o sistema solar, vida das estrelas, bem como a morte do sol. Esse momento foi de suma importância para que o educando pudesse se situar e saber o que está sendo discutido, até mesmo porque, foi proposto aos educandos que possamos olhar para o céu, observar as estrelas e em especial para o sol, ou seja, os fenômenos naturais que estão no dia a dia dos discente.

Nesta primeira parte da oficina, a turma foi dividida em dois grupos. Tal proposta tinha por objetivo diminuir a quantidade de discentes para que estes pudessem discutir sobre o que estava sendo proposto, bem como desenvolver a dinâmica do teatro, tanto a desenvolvida pelo educador em formação, quanto a que por fim seria criada e desenvolvida pelos discentes.

Utilizando de uma peça teatral realizada com o docente em formação inicial e os discentes, tínhamos como finalidade entendermos o sistema solar, podendo assim discutirmos a história do geocentrismo e do heliocentrismo. Nesta dinâmica, o primeiro grupo ficou responsável pelo geocentrismo e o segundo grupo desmontava essa teoria e apresentava o heliocentrismo, ambos na mesma leitura dramatizada. O intuito aqui



apresentado era que os discentes observassem que embora tenha existido a teoria do geocentrismo, ela foi derrotada por comprovações científicas realizadas por Galileu. O texto/roteiro utilizado foi desenvolvido pelos autores, com a finalidade de apresentar um texto na qual o educando pudesse se familiarizar com a escrita do teatro, para assim desenvolver a segunda parte desta oficina.

Esta apresentação tomou muito a curiosidade deles em saber onde se encontrava a lua durante o dia. Na própria encenação eles puderam perceber a sua posição em relação ao sistema solar, uma vez que o personagem que fazia o papel da lua tinha dificuldade de girar em torno da terra e com sua face voltada para a mesma.

Nesta leitura dramatizada sobre o Geocentrismo e Heliocentrismo, consegui perceber o entendimento deles por meio de recursos lúdicos, neste caso o humor sendo um destes recursos, como está explícito no trecho a seguir: “Copérnico: [...] Irei observar um pouco mais comisso funciona, vejamos: Tem uma terra no centro e um monte de besta rodando em torno dela, hahahahaha (risadas)”. Neste momento todos os educandos acabaram achando engraçado, levando a um envolvimento mais ativo destes na atividade, e os que estavam encenando o sistema geocêntrico começaram a questionar, “poxa educador, chamou a gente tudo de besta”. A peça segue e Copérnico monta um novo sistema, desta vez com os componentes do grupo 2, na qual depois ele batiza aquele sistema de Heliocentrico. Entretanto tem toda uma confusão com o personagem do padre (educando do grupo 1) que acaba prendendo Copérnico.

A peça se estende, “Narrador: [...] Isso precisa de uma comprovação! Sei que ainda não existe o Chapolim Colorado, mas, quem poderá nos salvar?” Ao trazer personagens icônicos da mídia, como o Chapolim Colorado que é um salvador de problemas de um seriado, pode perceber que os educandos fizeram a relação do chapolim salvador, com Galileu Galilei que comprovou as teorias de Copérnico, pois, eles questionam: “educador, agora Copérnico tem que ser solto, faltou isso na peça”.

É observado também neste momento em que os educandos do grupo 2 começaram questionar o grupo 1, afirmando que esse era apenas teoria, enquanto a as observações realizadas por Copérnico (aqui citado o nome do educando que fazia o personagem) foi



comprovada ainda por eles, dessa vez o personagem Galileu. É observado de forma empírica que os discentes do grupo 1 queriam agora outra peça teatral para dizer que eles eram bons.

Ainda na primeira parte, é apresentado os fatos científicos da morte do sol e suas possíveis consequências, é utilizado o quadro branco e questionamento sobre o sistema solar para instigar os discentes a pensarem em uma resposta quanto às perguntas em que consiste na segunda parte desta oficina. Nos questionamentos é despertado nos discentes em saber porque o dia não tem 24h e como funciona esse calendário.

Visto que a terra dava uma volta em torno do sol, ao se depararem que teria que fazer uma correção com relação às horas, o que explica o ano bissexto, os educandos não acreditaram e fomos juntos ao quadro branco para realizar as contas com os 4 minutos que faltam aproximadamente para fechar as 24h, fazendo assim quantos minutos faltariam em um ano, houve a necessidade de discutir a transformação da unidade de medidas para sabermos quantas horas havíamos encontrado e posteriormente quantos dias e por fim sabermos quantos anos seria. A matemática que sempre saía de vilão quando utilizada na física, agora era vista como uma saída e comprovação de um fenômeno, pois, eles puderam verificar através das contas que dava um dia, com os minutos que faltavam, bem como o entendimento do ano bissexto.

Este é um ponto muito interessante, como coloca o Gonçalves (2007) apresenta em seu texto muitos problemas encontrados no estudo da astronomia são resolvidos pela matemática. Dessa forma, conseguimos dar sentido para a matemática.

Na segunda parte da oficina foi disponibilizado um texto sobre *A Morte do Sol* na qual é um recorte do artigo de Alcoforado (2020), na qual apresenta dados científicos sobre a morte do sol e seus impactos, apresentando questionamentos e estratégias para não morrermos com a morte do sol. O texto tem como objetivo trazer dados para embasar as produções da peça teatral que sucederão. O texto foi lido de forma coletiva, podendo este ficar com os discentes como fonte de pesquisa, visto as dificuldades da escola quanto a uma sala de laboratório de pesquisa.

Após a leitura, os educandos recebem as orientações do que deve conter em cada peça teatral, de tal modo que:



O grupo 1 teve como objetivo apresentar uma peça teatral, por leitura dramatizada, nesse, deveria responder: Como se dará a morte do sol e seus impactos? Para alcançar o que foi proposto, eles apresentam de forma ilustrativa e narrada, tendo um narrador em que narra toda a história, fazendo uso de dados que estavam no texto que foi fornecido como base para pesquisa, enquanto os colegas encenavam, o nascimento do sol, a composição de alguns planetas no sistema solar, a expansão do sol, bem como a sua explosão e a morte dos planetas de forma trágica, em consequência.

O grupo 2, por sua vez, deveria responder em sua peça teatral: O que fazer para não morrermos com a morte do sol? Esse em sua peça teatral, apresentam um narrador e dois personagens na qual não foram identificados, entretanto, esses dois personagens questiona a história da ciência e buscam entender se realmente o sol irá morrer, no final desse diálogo entre os dois personagens, eles concluem que a ciência está certa, e que por haver muitos estudos por traz disso tudo, bem como a tecnologia, devemos acreditar na mesma. Por fim, o narrador que no início da peça contextualiza, o mesmo no final da peça dá o fechamento, apontando que a solução seria mudar para outro planeta, visto que o planeta terra irá morrer junto com a morte do sol.

E observado no momento da escrita discente não se envolve por completo, entretanto como a apresentação exigiu mais pessoas, os que não estavam interagindo na parte da escrita pode ajudar na apresentação e até mesmo corrigir posteriormente algumas questões da escrita e informações.

Para concluir a oficina, é feito alguns questionamentos pelo educador em formação, na qual observou algumas questões nas peças teatrais, podendo ser questionado: teremos transporte espacial para todos? Caso não haja, quem deve ir primeiro? Não somos iguais por direitos? Por que ter prioridades?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a atividade de leitura dramatizada pode proporcionar aos discentes o entendimento do assunto abordado, bem como desenvolver um trabalho em equipe e o despertar para o desenvolvimento crítico, seja ele a ciências ou não.



No documento Política da EPJAI da Rede Estadual, que é apresentado neste trabalho, traz consigo elementos para ser alcançados na modalidade, esses apontados no trabalho é cumprido nesta oficina, podendo assim discutir e trazer elementos do cotidiano do educando, por mais que tenham questões fora da realidade dos mesmos, porém é muito questionado a apresentado nas mídias, a exemplo, naves espaciais. Porém permitiu discutir questões não tão vistas por eles, oportunizando-o.

Discutir a física na EPJAI se torna dificultoso quando acrescentamos a matemática, com diversas fórmulas para explicar fenômenos. Pensando desta forma concluo que ao apresentar questões físicas questionando a ciências, por meio da leitura dramatizada, pode levar os discentes a aceitar a matemática, deixando-a adentrar a sala de aula e ter uma melhor compreensão da mesma. O que se explica quando o Dias (2010) apresenta que o ensino de física na EPJAI deve ser apresentado de uma forma universal.

É evidente também que a ciência e a arte devem andar atreladas, para além dessas, à tecnologia, de tal modo que os educandos possam visualizar questões que não conseguimos desenhar em um quadro branco ou ainda descrevê-los de forma clara e objetiva o que venha ser. Quanto mais quando tratadas no contexto da EPJAI, que devem ser adaptados os conteúdos, podendo assim trazer elementos do dia a dia dos discentes como fio condutor.

Trabalhar com o ensino da ciências em uma turma da EPJAI a priori foi uma experiência que possibilitou ter um entendimento e reconhecimento de uma turma de alunos que por algum motivo foi matriculado nessa modalidade, o que traz consigo elementos necessários para ter uma atenção maior com esses, e para além disso, saber que mesmo de forma mais superficial do que um ensino regular, até mesmo pelo tempo de duração de uma aula, esses são pessoas que podem sonhar e almejar uma graduação ou até mesmo um emprego que dependa de pelo o menos um nível de escolaridade.

Quando pensamos em trabalhar ciências, temos logo a concepção de que o educando terá uma resistência, pois, resolver cálculos matemáticos acabam tendo um bloqueio, esta oficina permitiu trabalhar a ciência sem cálculos por meio da leitura dramatizada, possibilitando um diálogo com os educandos e uma outra visão do que é a ciências para esses.



Por fim, concluo ainda que a leitura dramatizada possibilitou os educandos visualizarem questões que pudessem ser vistas com recursos didáticos tecnológicos, o que muitas escolas de base não têm esses recursos, impossibilitando uma aula ilustrativa. Sendo assim, a mesma dinâmica não deve estar atrelada somente ao ensino de ciências, mas, também no ensino de outras disciplinas, como a própria matemática.

REFERÊNCIAS

ALCOFORADO, Fernando. **COMO SALVAR A HUMANIDADE COM A MORTE DO SOL E A COLISÃO DAS GALÁXIAS ANDRÔMEDA E VIA LACTEA**. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **PCN+**: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2002.

DIAS, Magno Barbosa. **Astronomia na Educação de Jovens e Adultos: uma proposta**. 2010. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Belo Horizonte.

GONÇALVES, Fátima I. R.; MAGALHÃES, Liliana M. A.; PEREIRA, Susana C. R. **Matemática na astronomia**. 2007. 57f. Projeto de pesquisa - Universidade do Minho, Portugal.

MACEDO JUNIOR, Ederaldo Bueno de. **O uso do teatro para introdução da Astronomia no ensino médio**. 2021.

MEDINA, M. e BRAGA, M. **O Teatro como Ferramenta de Aprendizagem da Física e de Problemática da Natureza da Ciência**. Cad. Bras. Ens. Fís., Florianópolis, v. 27, n. 2, p. 313-333, ago. 2010.

SILVEIRA, J. R. A. **Arte e Ciência: uma reconexão entre as áreas**. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 70, n. 2, p. 24-25, abr./jun. 2018.



UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA COM EDUCANDOS DA EPJAI

Jaqueline Silva Carlos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB
jaqueline_carlos19@outlook.com

Arthur Gomes Pinheiro Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB
arthurgps39@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

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

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é obrigatório para a formação docente, segundo a Resolução CNE/CP nº2/2015 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em cursos de Licenciatura no Brasil. No texto em questão, iremos falar do estágio na universidade e o curso, no qual estudamos. O curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), localizada na cidade de Vitória da Conquista, conta com disciplinas práticas e teóricas de suma importância para a qualificação profissional dos futuros docentes.

Por se tratar de um estágio na modalidade extensão, a realização da regência do estágio se deu através de aplicação de oficinas com carga horária de 4 horas/aula totais. Esta foi aplicada no período noturno, sendo necessárias duas semanas para sua conclusão (2 horas-aula em cada dia de aula). A instituição escolhida para a aplicação destas oficinas foi o Instituto de Educação Euclides Dantas (IEED), sendo está uma escola pública estadual, localizada em Vitória da Conquista - BA. A turma na qual foi aplicada a oficina, era composta em sua maioria por pessoas jovens, com idades entre 20 e 30 anos. Vale ressaltar que esta característica da turma pode ser justificada pelo recente contexto da pandemia, em que muitos estudantes foram forçados a abandonar os estudos, em idade adequada.



Nesta oficina procurou-se trabalhar com o conteúdo de proporcionalidade, introduzindo transversalmente os conteúdos de porcentagem e equação de primeiro grau, no contexto do preço dos alimentos da cesta básica.

As atividades do estágio se deram após a flexibilização das medidas de isolamento social contra a pandemia da COVID-19. Dessa forma, essas atividades puderam ser realizadas majoritariamente no formato presencial. A intenção desse trabalho é descrever como se deu a experiência de estar a frente dessa turma, presencialmente, após 2 anos no ensino remoto. Sendo assim, o texto a seguir vem com a missão de explicitar as nuances dessa vivência, levando em conta que se trata da primeira experiência dos estagiários em uma sala de aula no formato presencial. Nesse ínterim, esse relato será construído de forma cronológica, levando em conta as discussões que foram realizadas durante os encontros semanais da disciplina, até o momento da aplicação da oficina na sala de aula.

A DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV (ESIV)

A disciplina Estágio Supervisionado IV (ESIV) conta com carga horária curricular de 45h, e tem como principal objetivo trabalhar a prática docente na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Realizado no período de dezembro de 2021 a abril de 2022, por conta de adequações ao contexto da pandemia de COVID-19, a disciplina se deu em parte no formato remoto, e em parte no formato presencial, sendo que esta última foi contemplada por encontros semanais na universidade, no Laboratório de Ensino de Matemática (LABOMAT). CEMBRANEL (2009) traz aqui a quem se destina o Estágio na modalidade EPJAI,

Essa modalidade de Estágio se diferencia das outras modalidades de ensino, por apresentar um público particular, que possui características que o diferencia dos estudantes do “ensino regular”. Esse público da EJA possui especificidades que vão além da idade cronológica, uma vez que, esses jovens e adultos têm interesses, motivações, experiências e expectativas que devem ser consideradas no processo educacional. (p.3)

O período de regência do ESIV foi realizado em duplas, formadas pelos próprios discentes da disciplina. *Será que dá pra levar: Interpretando matematicamente o preço dos*



alimentos da cesta básica, foi retirada de um acervo de oficinas construídas anteriormente pelos discentes da própria disciplina. A justificativa para o desenvolvimento dessa oficina se deu pelo interesse em se trabalhar com assuntos cotidianos de nosso público-alvo, no nosso caso, o preço dos alimentos da cesta básica, para assim poder desmistificar o trato de conteúdos matemáticos, relacionando-os com o tema, visto que esse assunto foi, e ainda é, amplamente discutido no contexto da pandemia, principalmente por pessoas de baixa renda e/ou em situação de vulnerabilidade social.

A EXPERIÊNCIA EM SALA DE AULA

1º DIA DE APLICAÇÃO DE OFICINA

Iniciamos a oficina com a reprodução de áudio, do podcast **Meu dinheiro, minhas regras com Carol Sandler**, intitulado # 15 - **O aumento do preço dos alimentos**,¹ com o propósito de introduzir o conteúdo da oficina em si, apresentando a ideia de oferta e demanda. Durante a reprodução do áudio, percebeu-se que a duração do episódio era extensa e isso ocasionou que o tempo destinado ficasse ocioso em termos de atividade para os educandos, pois não faziam nada além de ouvir. Empiricamente, isso pode ter consequências negativas pois os alunos podem ter distrações, ocasionando prejuízos ao processo de ensino-aprendizagem.

Após a reprodução do podcast, foram realizados alguns questionamentos, com o intuito de instigar o pensamento reflexivo acerca do que foi falado no episódio, em como isso impacta no cotidiano desses estudantes e por fim a relação do conteúdo matemático de proporcionalidade atrelado aos exemplos expostos. Nesse ínterim, abaixo são relatadas algumas impressões dos alunos com estes questionamentos no momento da aula.

Em um primeiro momento, fizemos o questionamento: **Você já conhecia a expressão *oferta e demanda*? De acordo com o que foi exposto sobre *oferta e demanda*, você já percebeu algo parecido no seu cotidiano, seja nas visitas ao supermercado ou em noticiários? Cite um exemplo.** As perguntas foram mescladas em uma só, pois na hora

¹ Podcast encontrado na plataforma digital *Spotify*.



percebeu-se que seria mais vantajoso devido ao tempo. Apenas um educando citou o exemplo da batata que foi explanada no podcast, o que foi fundamental para continuarmos a discussão e trabalharmos em cima do próximo questionamento.

O segundo questionamento realizado foi: **Você consegue perceber alguma relação de proporcionalidade neste modelo de determinação de preços (oferta e demanda)? Explique como a proporcionalidade pode ser percebida no exemplo da batata, exposto no podcast.** Com base na constatação desses educandos, foi o momento de explicar detalhadamente o exemplo da batata. Consistia em explicar como se dá o aumento do preço da batata dentro dos moldes do modelo “oferta e demanda”, com o auxílio da proporcionalidade direta e indireta. Nesse momento, alguns estudantes começaram a participar e com base no retorno deles, foi possível perceber que compreenderam a dinâmica.

Realizamos então uma discussão a respeito da expressão oferta e demanda, analisando assim os casos de proporcionalidade, sendo diretamente ou inversamente proporcionais, em relação a venda e a procura dos consumidores, tendo como elemento principal de análise, o preço das batatas. Após isso, apresentamos outras situações, mostrando para os alunos quando esse mesmo fenômeno ocorre. É importante ressaltar que um dos educandos trouxe uma situação de seu local de trabalho, uma loja de açaí, conseguindo relacionar o conteúdo com a sua realidade. Com base em nossas discussões sobre a modalidade, consideramos proveitoso o comentário do educando, pois a menção do cotidiano deste é de fundamental importância para que se torne produtor do seu conhecimento.

Em seguida realizamos a leitura conjunta do 1º texto, intitulado **Cesta básica já consome mais da metade do salário mínimo do trabalhador brasileiro**². O objetivo da leitura desse texto era estimular o pensamento crítico dos educandos no que diz respeito ao aumento do preço dos alimentos e como a inflação tem influência nessa realidade.

Após a leitura do 1º texto, abrimos uma roda de conversa com os alunos, com o objetivo de colher opiniões deles acerca do conteúdo, se concordavam ou discordavam e a

² Cesta básica já consome mais da metade do salário mínimo do trabalhador brasileiro. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/08/27/cesta-basica-ja-consome-mais-da-metade-do-salario-minimo-do-trabalhador-brasileiro.ghtml>



maioria ratificou as informações expostas com situações do cotidiano, como por exemplo, uma ida ao supermercado. Com base nisso, um dos educandos fez um comentário acerca do poder de compra de uma certa quantia de dinheiro, fenômeno que se deve a alta da inflação: “*Antigamente entrávamos no mercado com R\$100,00 e saíamos com as sacolas cheias. Hoje em dia, saímos com a sacola praticamente vazias.*”, disse o estudante.

Ainda com relação ao texto, finalizamos esta aula fazendo algumas perguntas de interpretação de texto, com o objetivo de captar informações que seriam utilizadas em um jogo posteriormente. Os questionamentos realizados: **De acordo com a leitura da 1º reportagem, quanto custa em média uma cesta básica? Conforme a 1º reportagem, uma cesta básica corresponde a quantos dias de trabalho de uma pessoa que ganha um salário mínimo por mês? Segundo um entrevistado na matéria, antes um pacote de arroz custava R\$9,00. Considere que este entrevistado possui R\$54,00, quantos pacotes de arroz ele conseguiria comprar com o preço antigo? E com o preço atual?** As duas primeiras perguntas foram respondidas corretamente pelos estudantes que estavam participando da aula. Na última pergunta, um estudante se pronunciou primeiramente e falou a resposta 6. Foi solicitado que este educando resolvesse no quadro no entanto, ao invés de utilizar o algoritmo da divisão, que estava correta, ela verificou utilizando o algoritmo da adição, somando o número 9, seis vezes, o que revela a dificuldade desses educandos com algoritmos de complexidade maior, como o da multiplicação e da divisão.

2º DIA DE APLICAÇÃO DE OFICINA

No segundo dia de oficina, iniciamos a aula com a leitura do 2º texto, intitulado: **Cesta básica já consome, até 65% do salário mínimo, mostra Dieese**³. Solicitamos aos alunos que realizassem a leitura em voz alta para a turma. O conteúdo desse escrito era similar ao do primeiro, porém com uma diferença de um mês na data de publicação. Isso foi feito para que os alunos percebessem a variação do preço dos produtos

³ Cesta básica já consome até 65% do salário mínimo, mostra Dieese. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/09/08/cesta-basica-ja-consome-ate-65percent-do-salario-minimo-mostra-dieese.ghtml>

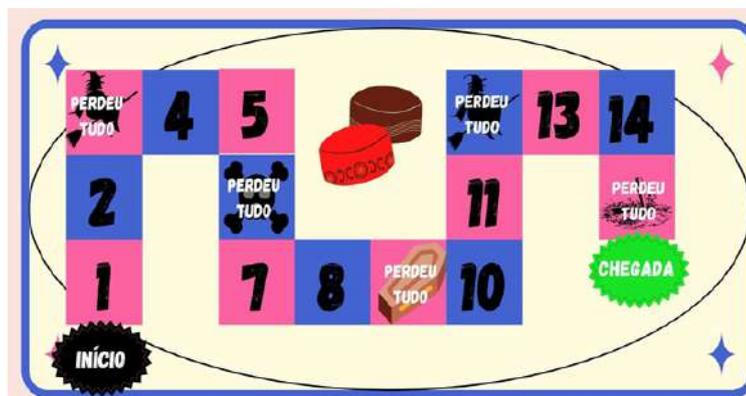


da cesta básica dado determinado período de tempo, e também fazendo relação com o salário mínimo vigente.

Seguindo a mesma dinâmica do texto anterior, fizemos algumas perguntas acerca do texto, porém sem roteiro. Mas diferente do primeiro, a participação dos educandos foi relativamente menor, pois haviam alguns que não estavam presentes na aula anterior, e por isso não tinham conhecimento do que estava sendo trabalhado. Houveram apenas comentários ratificando as informações que foram trazidas pelo texto, com relação ao aumento do preço dos produtos no mercado e como isso não é acompanhado pelo salário mínimo.

Após uma pequena discussão, foi o momento de iniciar o jogo A trilha do mercado, como havíamos planejado. O objetivo desse jogo era instigar a interpretação dos textos pelos alunos, com algumas perguntas básicas sobre os dados apresentados e outras perguntas envolvendo o conteúdo da proporcionalidade. Para isso, primeiramente solicitamos que os estudantes se dividissem em dois grupos, denominando-os de A e B. Foi explicado as regras do jogo para a turma, como se faria para determinar que grupo começaria o jogo, e o que teriam que fazer para chegar ao final da trilha.

Figura 1: Tabuleiro do jogo *A TRILHA DO MERCADO*



Fonte: arquivo pessoal

Depois da divisão dos grupos e do esclarecimento das regras do jogo, foi solicitado que uma pessoa de cada grupo jogasse o dado para determinar qual grupo começaria o jogo.



Após determinar o grupo que iria começar, foi solicitado que o grupo escolhesse uma carta com um problema.

Conforme as regras do jogo, cada grupo teria 5 minutos para resolver o problema, que envolviam conteúdos de proporcionalidade direta ou inversa, porcentagem e interpretação de texto. Ao término do tempo, o integrante do grupo se colocaria à frente da turma e mostraria sua resposta, para a validação (ou não) por nós, estagiários. Caso estivesse correta, o integrante movia a sua peça na trajetória da trilha o número de casas correspondente a face do dado jogado anteriormente.

Algumas situações interessantes ocorreram durante a realização do jogo no que diz respeito a realização da dinâmica. Ocorreu quando um integrante do grupo A, que estava se demonstrando bastante ativo, sorteou um problema do conjunto de cartas que estava sobre a mesa. O problema escolhido dizia: **Quanto vale 65% do salário mínimo?**

O estudante em um primeiro momento alegou não saber resolver o problema. Assim, para ajudá-lo, esquematizamos o problema utilizando o método da regra de três simples. Isso foi crucial para que ele visualizasse qual o procedimento para resolução do problema e qual seria o seu próximo passo, e o fez com êxito, constatando que deveria realizar a “multiplicação cruzada”, ou “cruz-credo”, como citou o estudante. A partir daí, o estudante conseguiu finalizar a resolução do problema dentro do procedimento subsequente esperado (equação de 1º grau e divisão).

Com base na experiência anterior, constatamos que quando montamos o problema com a base procedimental da “regra de três”, percebemos que os estudantes rapidamente identificaram o que deveria ser feito, sem necessariamente compreender o que estava sendo solicitado no problema em questão, recaindo em uma resolução mecanizada, como aduz Martins (2007).

Com base nessa experiência, podemos dizer que a dinâmica do jogo foi satisfatória para o contexto no qual estávamos envolvidos, pois foi observado que a maioria dos estudantes se envolveu e participou da dinâmica, reforçando a importância da utilização de elementos lúdicos como metodologia nas aulas de matemática. Outrossim, podemos também



citar a utilização de outros elementos como é o caso da interpretação de texto nesse contexto, que também se mostrou importante nesse processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência que tivemos durante a regência do ES IV, sendo este o primeiro estágio no formato presencial após o período pandêmico, foi de fundamental importância para a nossa formação, pois assim pudemos vivenciar o que é ser educador em uma turma na modalidade EJA, no caso da nossa, um turma que corresponde ao ensino médio regular. Vale ressaltar que anterior à experiência vivida, nos encontrávamos apreensivos, pois seria nossa primeira experiência com estudantes da modalidade, e ainda no formato presencial. Contudo, nos surpreendemos positivamente com o envolvimento da turma com as atividades desenvolvidas.

Apesar de considerarmos a carga horária da disciplina de ES IV deficitária, bem como as horas destinadas a regência (4 horas/aula), é importante salientar que esta experiência nos possibilitou a convivência com o perfil de estudantes da EJA, e como citado pelo professor orientador do estágio, também autor desse texto, um perfil mais jovem, quando comparado a realidades anteriores à pandemia.

A partir disso, estabeleceu-se novos objetivos e novas inquietações: como proporcionar aos educandos uma aprendizagem de qualidade, valorizando os seus saberes e também cotidiano, como aqui foi feito, em novas experiências com esse perfil? Quais recursos podem ser utilizados para alcançar esse objetivo?

Com base nisso, é de suma importância considerar o que aqui foi realizado, os recursos e metodologias que foram utilizados (interpretação de textos, *podcasts* e jogos), para que possa dar subsídio ao desenvolvimento de novas experiências como essa possam ser repetidas em outras turmas e em outras instituições de ensino.

REFERÊNCIAS



BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº2, de 1º de julho de 2022. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**. Brasília, seção 1, pp. 8-12.

CEMBRANEL, S. M. **O ensino e a aprendizagem da Matemática na EJA**. Bento Gonçalves, RS; 2009. Disponível em: https://bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/20105112711984simone_meireles_cembrane. Acesso em: 30 de outubro de 2022.

MARTINS, L. De C. **Abstração Reflexionante e Aprendizagem de Proporção: ensino de matemática na sexta série**. 2007. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.



UMA RELAÇÃO ENTRE O USO DA PORCENTAGEM E O COTIDIANO DOS ESTUDANTES DA EPJAI

Thiago Campos Assunção

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

tigocampos15@gmail.com

Jonson Ney Dias da Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

jonson.dias@uesb.edu.br

Vitória da Conquista, dias de inverno em Agosto

Olá prezados Licenciandos em Matemática,

Estou muito satisfeito em poder me comunicar convosco, escrevo-lhes para dividir uma experiência que tive durante um período da minha graduação. Antes de contar sobre essa vivência, devo falar um pouco sobre como foi o processo até a chegada desse momento, também irei contar como foi o processo de desenvolvimento e o que ficou para mim, enquanto futuro professor de matemática. Narrarei esse processo e apresentarei algumas figuras chaves para o desenrolar dessa ação, espero que se sintam abraçados ao lerem esse breve, porém sincero relato.

Bem, assim como vocês, também sou um professor em formação inicial, pelo curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Sudoeste da Bahia (UESB). Em Agosto de 2019, iniciei meus estudos na UESB, alinhando com o meu objetivo de me tornar um professor de matemática. Há alguns meses atrás eu fazia parte do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), porém no final do mês de Junho do corrente ano, fechei o ciclo de minha passagem pelo programa. O PIBID, na época em que participei, era coordenado pelo professor Dr. Jonson Ney Dias da Silva, incentivador e companheiro, ele foi peça fundamental na construção desta carta, auxiliando-me como um coorientador.

Durante os dezoito meses que participei do PIBID desenvolvi algumas atividades, juntamente com meus colegas. Essas se destinavam aos estudantes e educadores da educação básica. Tivemos num primeiro momento debates sobre a obra de Paulo Freire, o livro Pedagogia da Autonomia, este que permitiu-me abrir os olhos e enxergar que o papel do



professor vai muito além de ensinar conteúdo, abarca também a responsabilidade de formar cidadãos que possam ser críticos e conscientes de sua realidade. Posteriormente, tivemos formações continuadas em formato de palestras com docentes de outras instituições. Nós também construímos vídeos matemáticos que abordavam diversos conteúdos, bem como outros explicativos sobre o funcionamento de plataformas digitais. Por fim, fomos orientados a construirmos uma oficina que pudesse ser aplicada com os estudantes da Educação de Pessoas Jovens Adultas e Idosas (EPJAI).

Por esse último ponto que hoje eu estou escrevendo essa carta a vocês, esse seria o primeiro contato com estudantes da EPJAI, até então só tinha ministrado oficinas e cursos para estudantes do ensino dito “regular”. Desde o início foi uma tarefa difícil planejar uma oficina que fosse flexível ao público da EPJAI, pois esse grupo é formado por pessoas de diferentes idades e saberes. Além disso, estes apresentam uma grande vivência e conhecimento de mundo, por isso, nessa perspectiva pensamos então em desenvolver temáticas inspiradas com uma das formações continuadas que tivemos, o tema era Educação Financeira, porém para o desenvolvimento de nosso trabalho, restringimos nossa temática a Matemática Financeira.

Assim iniciava o nosso planejamento, para o desenvolvimento dos trabalhos, nós, os discentes, fomos divididos em duplas a fim de iniciar a construção das oficinas. Fomos orientados que cada dupla deveria desenvolver sua proposta com base em um conteúdo matemático, que julgamos pertinente ser levado as turmas da EPJAI no formato de uma oficina. A partir disso, vocês devem imaginar a correria que passamos, assim nesse momento, minha dupla e eu, começamos a pensar em algum conteúdo matemático que integrasse: discussões sobre Matemática Financeira, o cotidiano dos estudantes da EPJAI e os conceitos matemáticos do tema que fosse escolhido.

Nossa ideia era trabalhar com uma temática que sensibilizasse o maior número de estudantes possível, nesse contexto, pensamos em abordar questões que se fazem presentes no cotidiano dos estudantes. Nesse momento, várias ideias surgiram na minha mente, pensei em trabalhar com dados jornalísticos, votações de grande escala, estimativas populacionais e demográficas, situações de compra e venda, enfim surgiram inúmeras possibilidades. O



primeiro passo a ser tomado nesse momento, era então, definir um conteúdo que seria o norteador de nossa oficina, então percebemos que os fatos citados acima, possibilitaram discutir conceitos matemáticos como a porcentagem.

Porém, devido ao curto tempo de nossa visita à escola, deveríamos restringir o trabalho com porcentagem a algo que fosse comum a realidade dos educandos, que estivesse associado ao cotidiano dos mesmos. Por isso, recorremos à temática do campo atuante das compras de uma maneira geral, seja pela internet, no supermercado, em uma loja de eletrodomésticos ou até mesmo na compra de roupas ou calçados. Com essa nova ideia de trabalhar em conjunto a porcentagem e a as compras, queríamos explorar as outras potencialidades de desenvolver esse conteúdo, como calcular valores de descontos, lucros ou prejuízos.

Uma das minhas perspectivas ao abordar essa temática, e acredito que vocês puderam perceber isso, é que o ramo de compras favorece o trabalho com a porcentagem pela associação direta traçada com promoções e descontos. Além do que, fazer compras nos contextos já supracitados é algo comum aos estudantes da EPJAI. Por apresentarem diferentes faixas etárias, alguns fazem compras no supermercado, outros pela internet, outros compram acessórios, enfim, de alguma maneira é possível associar o conteúdo proposto com a temática das compras.

Com o tema escolhido, o conteúdo a ser trabalhado definido e o campo de aplicação também, começamos a elaborar a estrutura da nossa oficina. Inicialmente, pensamos em ter uma conversa com os estudantes, perguntando se fazer compras em geral era algo comum e se eles traçaram alguma relação entre fazer compras com a matemática. Posteriormente, eles seriam perguntados sobre a porcentagem, se eles sabem o que é, reconhecem de algum lugar ou até já tenham estudado sobre este conteúdo na escola.

Já tendo instigados, iríamos apresentar alguns exemplos de como encontrar a matemática ao fazer compras, em especial o conteúdo da porcentagem. Esses exemplos envolveriam promoções de supermercados, da internet e de eletrodomésticos, porém algumas dessas ofertas continham erros e os estudantes em conjunto conosco deveriam encontrar quais estavam erradas e o porquê, além de conferir se as demais estavam corretas.



O erro nas promoções foi algo proposital, com isso queríamos ver se os educandos conseguiram visualizar o erro e também como isso impactaria um potencial consumidor. Após esse debate, iríamos apresentar algumas dicas de como fazer o cálculo de porcentagem de maneira mais rápida e simples, tal como o método das frações equivalentes e o de regra de três.

Por fim, pensamos em dividir a sala em grupos e sortear situações problemas, pré-estabelecidas, estas apresentavam alguns exercícios em que uma relação de compra e venda era apresentada e os educandos deveriam fazer o uso da porcentagem para encontrar alguma solução, ao buscarem uma solução em grupo e compartilhando ideias, a prática poderia promover um auxílio mútuo. Concluímos então a montagem da nossa oficina, a qual chamamos de *“Como a porcentagem impacta na sua vida?”*, com tudo detalhado e planejado chegava então a hora da aplicação da nossa oficina.

Me lembro como se fosse hoje, era o primeiro dia do mês de junho, o colégio estadual era o Instituto de Educação Euclides Dantas (IEED), período noturno, fica localizado próximo ao centro da cidade, um pouco distante de minha casa. Nessa escola, no período em que fomos, era ofertado apenas turmas de EPJAI, já passava das 18 horas, fazia um pouco de frio, mas lá fomos nós, desenvolver o trabalho que planejamos com todo cuidado.

Chegamos à escola, depois da aula vespertina do nosso curso, prontamente fomos recebidos pela coordenação e em seguida fomos alocados nas turmas da EPJAI. Confesso a vocês que eu estava um pouco tenso, na turma tinham jovens, adultos e também idosos. A faixa etária deles variava entre 17 e 61 anos de idade, porém esse fato já era esperado em turmas dessa modalidade, pois esse é um público de estudantes muito diversificado. Essa diversidade se dá por diversos motivos: alguns que deixaram de estudar há anos por diversos motivos e depois voltaram, além dos outros estudantes que por conta da pandemia de Covid-19 deixaram ou foram forçados a deixar de estudar entre 2020 e 2021 e retornaram aos estudos na EPJAI.

Na turma que fomos destinados a aplicar nossa oficina, muitos estudantes trabalhavam durante o dia e a noite eles iam estudar. Tomando conhecimento desse fato eu fiquei preocupado de início, pois pensei que talvez seria baixa a participação deles no



decorrer da oficina, que iria durar duas horas-aula, devido ao cansaço. Porém, esse fato de alguns trabalharem ajudou no desenrolar da oficina porque eles relataram que fazer compras era algo comum, eles iam ao supermercado, compravam pela internet, compravam acessórios como roupas, sapatos, relógios, dentre outros. Além do que alguns, trabalhavam em lojas como vendedores ou já haviam trabalhado, outros por sua vez eram autônomos, no ramo alimentício ou de transporte, eram diversas profissões ali naquele espaço. Com isso, o diálogo sobre fazer compras e associar com a porcentagem, facilitou o desenvolvimento da oficina e motivou a participação dos estudantes.

No pouco tempo que estivemos em sala de aula com os educandos, toda aquela tensão que comentei com vocês já tinha se esvaído, as duas horas de oficina passaram num piscar de olhos. O primeiro momento, do diálogo e discussões sobre as promoções, fluiu muito bem, todos queriam participar e comentar alguma situação que vivenciou ao fazer compras. Exploramos esse momento, com o objetivo de direcionar os estudantes a relembrem conteúdos que eles poderiam já ter visto nas séries anteriores. Logo após, entramos na parte do conteúdo da porcentagem e fomos pontuando algumas dicas para se fazer o cálculo de porcentagem com relativa simplicidade, como a redução do termo a frações equivalentes, regra de três simples ou a construção de tabelas com os valores de 1, 5, 10 e 50%, nesse segundo momento, alguns estudantes foram perdendo um pouco o foco da explicação.

Porém, como disse a vocês, o diálogo fluiu muito bem durante toda oficina com os estudantes e a atenção perdida, em parte, no segundo momento, foi retomada no instante posterior. Os educandos ficaram animados com a dinâmica de resolver situações problemas em grupo, percebemos que o trabalho colaborativo entre eles foi evidente. Esse ânimo talvez se deu por conta da assimilação das situações-problema com o cotidiano deles. Algumas delas traziam questões de desconto ou lucro, em situações como a compra de açaí, sorvete, televisão ou até mesmo na compra de entradas para o cinema. Penso que, ao fazer essa associação de questões ao cotidiano, os educandos se motivaram a descobrir a resposta.

Alguns estudantes mais tímidos, não se entrosaram muito, então, eu e meu colega, enquanto educadores em formação, assim como vocês, exercemos um dos nossos papéis enquanto futuros docentes, que é o de incentivar e motivar aqueles estudantes mais



acanhados, fomos então até eles e os ajudamos com a interpretação das situações e com as dúvidas que tivessem nos cálculos.

Algumas das maiores dificuldades dos estudantes, se relacionava com a pouca habilidade de cálculo com números racionais, além disso, a interpretação das questões para a montagem da regra de três também ficou um pouco complicada, no entanto, fomos acompanhando e tentando sanar tais dúvidas. Após as resoluções feitas, pedimos aos grupos que expusessem o que tinham desenvolvido no quadro, confesso que foi uma das partes mais legais desse momento, pois os discentes se soltaram e ficaram mais à vontade, se mostraram muito satisfeitos em mostrar o que tinham desenvolvido. Acredito até que alguns seguirão a carreira docente no futuro, pois demonstraram uma desenvoltura ao explicar suas resoluções.

Por fim, nos despedimos dos estudantes, que agradeceram nossa oficina e relataram que não tinham imaginado que dentro de algumas promoções, de fato, poderiam ser surpreendidos com um valor que não corresponde à realidade. Eles também comentaram a respeito da dinâmica que propusemos, me disseram que foi uma experiência diferente e proveitosa. Com esse feedback ficamos felizes com o êxito do nosso planejamento, apesar de alguns percalços que são absolutamente normais, eu acredito que sem dúvidas essa experiência contribuiu com minha futura prática docente, no sentido de ter um olhar especial com os que têm mais dificuldade, compreender a pluralidade da turma, além de buscar diferentes caminhos para contornar as dificuldades encontradas.

Esse aprendizado que obtive se deu pela experiência em uma sala de aula da EPJAI, na qual, como disse a vocês, foi o meu primeiro contato. Além disso, essa convivência com os educandos permitiu-me ver que nós, educadores, quando estamos em uma sala de aula, estamos tanto ensinando, quanto aprendendo. Acredito que vocês também já tiveram uma sensação parecida como essa em alguma vivência no meio acadêmico.

Alguns dias mais tarde, eu ainda estava refletindo sobre aquela experiência, quando me veio uma frase do Paulo Freire em pensamento, na qual ele diz que “ninguém é sujeito da autonomia de ninguém. Por outro lado, ninguém amadurece de repente, aos vinte e cinco anos. A gente vai amadurecendo todo dia, ou não.” (FREIRE, 2020, p. 105). Percebi que



essa frase faz muito sentido, principalmente para mim e vocês, futuros educadores, nós precisamos perceber que a maturidade vem com a experiência.

Por exemplo, eu estava com medo de aplicar aquela oficina aos estudantes da EPJAI, pois era o meu primeiro contato com essa modalidade de ensino, além do que eu estava indo aplicar um trabalho que tinha sido desenvolvido há pouco tempo. Porém como lhes disse foi uma experiência única e fantástica, que com certeza eu pude amadurecer com essa vivência. Eu pude aprender com eles e desse modo, não sou mais o mesmo hoje do que aquele que fui antes de entrar naquela turma.

Nós, educadores em formação, devemos buscar sempre estar conectados com nossos educandos, para que em uma troca mútua de saberes possamos além ensinar, aprender. Devemos buscar sempre compreender a realidade dos nossos estudantes, entender o contexto em que estão inseridos, quais são suas dificuldades ou facilidades, além de tentar criar um vínculo de respeito entre todos, para que o trabalho a ser desenvolvido possa ser exitoso e proveitoso para ambas as partes.

Saudações, colegas.

REFERÊNCIAS

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à prática educativa**. 66^o. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz & Terra, 2020.