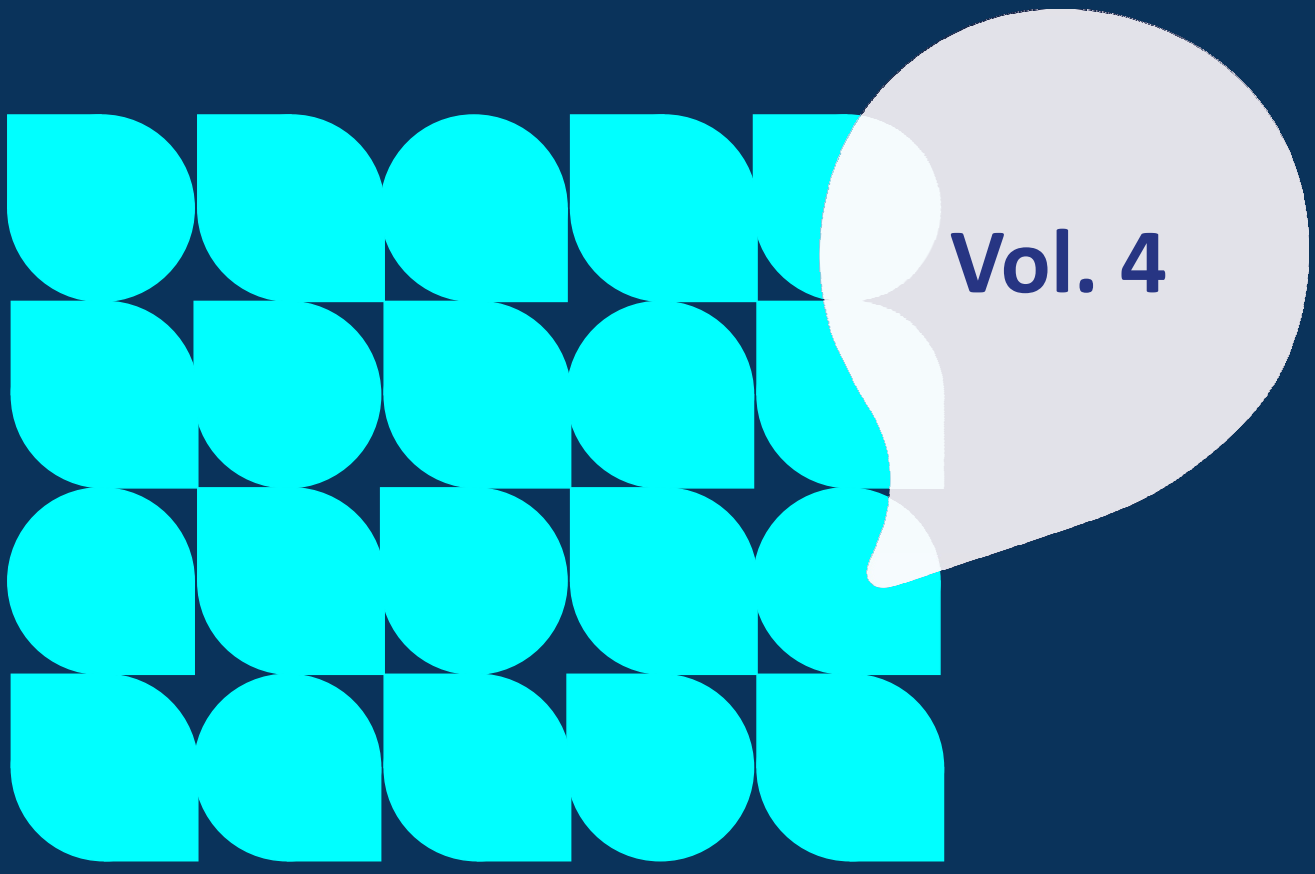
Coleção: Formação de Professores na UFU

Jane Maria dos Santos Reis
Marili Peres Junqueira
Maria Carolline Costa Carneiro
(Organizadoras)

UFU

Vozes
dos Licenciandos da UFU



PROGRAD
Pró-Reitoria de Graduação
DIREN
Diretoria de Ensino
DLIFO
Divisão de Licenciaturas e Formação Docente
FÓRUM DE LICENCIATURA

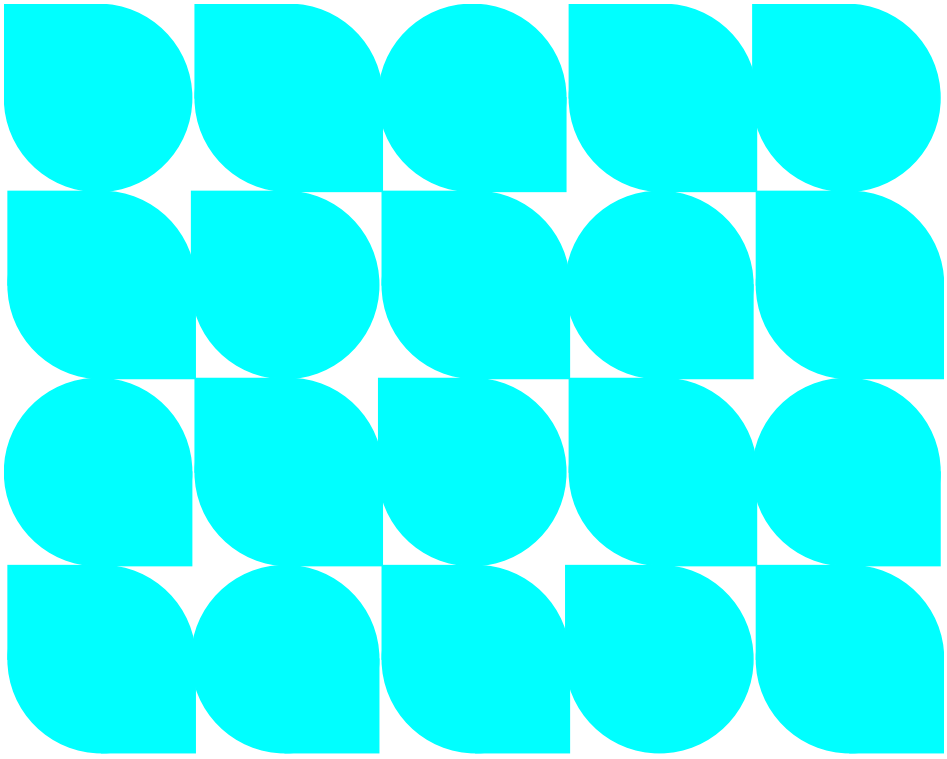
Coleção: Formação de professores na UFU

Jane Maria dos Santos Reis
Marili Peres Junqueira
Maria Carolline Costa Carneiro
(Organizadoras)

Vozes dos Licenciandos da UFU

EBOOK VI SEILIC

Vol. IV



1ª edição
PROGRAD/UFU
Uberlândia-MG
2026

Coleção: **Vozes das Licenciaturas da UFU**

Título: **Formação de Professores: Vozes dos Licenciandos da UFU, Vol. 4**

Organizadoras: Jane Maria dos Santos Reis, Marili Peres Junqueira e Maria Carolline Costa Carneiro

Projeto e Capa: Antonio Santiago da Silva

Diagramação: Antonio Santiago da Silva

1ª edição - © 2023 - ISBN: 978-65-86084-71-9. Todos os direitos reservados aos autores e autoras e à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia.
Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que atribuídos os devidos créditos de autoria.
Essa obra é pública e gratuita, não sendo permitida nenhuma forma de alteração ou a sua utilização para fins comerciais. Os conteúdos das partes são de responsabilidade dos seus autores.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

F724p Formação de professores [recurso eletrônico] : vozes dos licenciandos da UFU / Jane Maria dos Santos Reis, Marili Peres Junqueira, Maria Carolline Costa Carneiro (Organizadoras). -- Uberlândia : PROGRAD/UFU, 2026.
446 p.: il. ; (Formação de professores na UFU ; v. 4).

ISBN: 978-65-86084-71-9
Livro digital (e-book)
Disponível em: https://prograd.ufu.br/servicos/seminario-institucional-das-licenciaturas
Inclui bibliografia.

1. Formação docente. 2. Licenciatura. 3. Educação. I. Reis, Jane Maria dos Santos, (Org.). II. Junqueira, Marili Peres, (Org.). III. Carneiro, Maria Carolline Costa, (Org.). IV. Série.

CDU: 371.13

Bruna dos Santos Pinheiro –
Bibliotecária-Documentalista - CRB-6/3805

Universidade Federal de Uberlândia

Reitor
Carlos Henrique de Carvalho

Vice-Reitora
Catarina Machado Azeredo

Pró-Reitor de Graduação
Waldenor Barros Moraes Filho

Diretoria de Administração e Controle Acadêmico
Juliana Santesso Bonnas

Diretor de Ensino
Fernando Martins Mendonça

Diretoria de Processos Seletivos
Érika Ohta Watanabe

Divisão de Licenciaturas e Formação Docente (Dlifo)
Renata Carmo de Oliveria (Coordenadora)

Pró-Reitoria de Graduação
Antonio Santiago da Silva

Agradecimentos à gestão 2021 a 2024

Reitor
Valder Steffen Júnior

Pró-Reitora de Graduação
Káren Cristina de Souza Ribeiro

Diretoria de Ensino
Ilmério Reis da Silva

Divisão de Licenciaturas e Formação Docente (Dlifo)
Marili Peres Junqueira (Supervisora)
Jane Maria dos Santos Reis (Coordenadora)

Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Av. João Naves de Ávila, 2121 - Bairro Santa Mônica
Uberlândia-MG - CEP 38400-902 – Site: www.ufu.br

SUMÁRIO

11 **APRESENTAÇÃO**

Capítulo 1
ABORDAGEM DOS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS EM PLANTAS MEDICINAIS
14 Carlos Eduardo Rosa Souza e Silva, João Eterno De Miranda Filho, Paulo Vitor Teodoro

Capítulo 2
A ELABORAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE EQUILÍBRIO QUÍMICO FUNDAMENTADA NOS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS
23 Luiz Guilherme de Moura Silva, Francidalva da Silva Cortez Guimarães, Paulo Vitor Teodoro

Capítulo 3
A GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA – USO DE JOGOS DIGITAIS
31 Higor Eduardo Soares da Silva, Érika Maria Chioca Lopes, Emily de Vasconcelos Santos

Capítulo 4
A GESTÃO DO GRUPONTAPÉ NO TEATRO APLICADO E NA ESCOLA LIVRE
Diego Leonardo da Silva, Giovanna Carla Rosa de Oliveira, Isla Freire Guimarães, Lorena Cristina Santos, Luciano Pacchioni Junior, Nara Emily Erler, Yasmin Caroline Moreira da Cunha Souza,
38 Rosimeire Gonçalves dos Santos, Welerson Freitas Filho

Capítulo 5
A IMPORTÂNCIA DO PIBID PARA PROFESSORES EM FORMAÇÃO: UM RELATO A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS EM SALA DE AULA
47 Flávio Lindolfo Batista Junior, Lucas Barbosa Trindade, Giovanni Ferreira Pitillo

Capítulo 6
A LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DOCENTE NESTE LUGAR
54 Jaysla Arruda Silva, Joana Fernanda Santos Silva, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 7
A LUTA ANTIMANICOMIAL E O HOSPITAL COLÔNIA DE BARBACENA (MG): ATIVIDADE DIDÁTICA SOBRE SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO NEGRA
60 Gabriel Fonseca Scatolin, Giovana Massini Pagni, Myrella Azarias Gonçalves, Mislele Souza da Silva, Nara Rúbia de Carvalho Cunha

Capítulo 8
A MATEMÁTICA PRATICADA POR MEIO DAS TRANÇAS
67 Nathália Martins Rodrigues, Lorena Sousa Carvalho

Capítulo 9
A QUESTÃO DE GÊNERO NO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO: ENTENDIMENTOS DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
74 Jordana da Silva Gonçalves, Milton Antonio Auth

Capítulo 10
ASSÉDIO: A BUSCA POR UMA CONSCIENTIZAÇÃO NA ESCOLA
83 Luana Pimenta Muniz de Resende, Maria Eduarda Martins Leandro, Ana Claudia Molina Zaqueu Xavier

Capítulo 11
A SEMANA DOS POVOS INDÍGENAS: RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA HISTÓRIA E CULTURA INDÍGENA
91 Crystyna Loren Cordeiro Teixeira, Emilia Zanol de Souza, João Mateus Neto, João Victor Xavier Biggi, Mislele Souza da Silva, Nara Rúbia de Carvalho Cunha

Capítulo 12
BOTÂNICA NO DIA A DIA
99 Laryssa Gabrielle Gomes Braga, Luana Kellen Macedo Dias, Diana Salles Sampaio

Capítulo 13
BULLYING ZERO: CONSTRUINDO UMA CULTURA DE RESPEITO E EMPATIA NA ESCOLA
105 Elder Nunes, Cristiane Coppe de Oliveira

Capítulo 14
BURNOUT EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
113 José Fausto de Morais, Maria Imaculada de Sousa Silva, Stanley de Souza Batista

Capítulo 15
COMO LIDAR COM UM ALUNO QUE POSSUI DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM?
122 Marianne Cintra de Souza Alves, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 16
COMPREENSÕES SOBRE COMO ESTÁ SENDO DISCUTIDA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA ATUAR NAS ESCOLAS DO CAMPO
129 Andréia Figueredo, Douglas Marin

Capítulo 17
CONSTRUINDO BRICK BREAKERS: A MATEMÁTICA POR TRÁS DE UM JOGO FEITO EM PYTHON
136 Lorena Bezerra de Almeida, Érika Maria Chioca Lopes

Capítulo 18
DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS
145 Gabriel Siqueira Cunha, Diana Salles Sampaio

Capítulo 19
DESAFIOS DA CONCILIAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE COM A FORMAÇÃO CONTINUADA POR PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
154 Lidiane Bernardo Batista, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 20
EDUCAÇÃO PARA JOVENS E ADULTOS: O REFLEXO DA DESIGUALDADE SOCIAL NO PROCESSO DE DIREITO DO SUJEITO À EDUCAÇÃO
161 Karen Daniela de Sousa Custódio, Lara Isabele Avelar, Welson Barbosa Santos, Ana Paula Romero Bacri

Capítulo 21
EJA OU ENCCEJA? QUAL CAMINHO ESCOLHER?
169 Eshilley Rodrigues Souza, Nathalia Martins Rodrigues, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 22
ENSINO DE FÍSICA ESCOLAR: IMPLICAÇÕES E ENTENDIMENTOS
174 Robert Marcelino da Silva, Ryan Gabriel Elesbão, Milton Antônio Auth

Capítulo 23
ESTRATÉGIA DE ENSINO DE CIRCO PARA ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL
184 Luiza Helena da Silva e Silva, Marina Ferreira de Souza Antunes

Capítulo 24
EXPLORANDO A MATEMÁTICA POR MEIO DE JOGOS E BRINCADEIRAS: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR
190 Maria Eduarda Martins Leandro, Douglas Marin

Capítulo 25
FORMAÇÃO INICIAL DA PROFISSÃO DOCENTE EM EDUCAÇÃO FÍSICA
João Victor Oliveira da Silva, Julia Mendes Dias, Maria Cristina Moraes Veloso, Robson Charles
197 Alves Filho, Vitória Rodrigues Bernardes, Marina Ferreira Souza Antunes

Capítulo 26
FRACASSO ESCOLAR NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
203 Vanessa Mendes Silva, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 27
“ISSO TEM EM MIM? UMA VIAGEM PELO CORPO HUMANO” - PROJETO DE EXTENSÃO
209 Larissa da Silva Fernandes, Maria Giulia Costa de Oliveira, Romulo Borges Cunha, Thalia Martins Pereira, Leandro Peixoto Ferreira de Souza

Capítulo 28
MERCADO DA BELEZA E VIOLÊNCIA DOMÉSTICA
218 Matheus Santos Lima

Capítulo 29
MESURAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES
223 Gabrielly Lemos da Fonseca, João Paulo de Araújo Cortez, Stéphany Gabrielle Almeida Oliveira, Diana Salles Sampaio

Capítulo 30
MOBILIZANDO A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E MATERIAIS MANIPULATIVOS PARA O ENSINO DE SIMETRIA
231 Tamiris Teixeira de Carvalho, Douglas Marin

Capítulo 31
MOSTRA ARTÍSTICA CULTURAL NO CURSO DE PEDAGOGIA: A CRIATIVIDADE COMO ELEMENTO IMPORTANTE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES
240 Rafaela Jesus Macedo, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 32
O CIRCO COMO TEMA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: EXPERIÊNCIAS NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II
248 Isadora Fernandes, Bruno Miranda Mateus Fonseca, Marina Ferreira de Souza Antunes

Capítulo 33
O MODELO DE CRESCIMENTO POPULACIONAL MALTHUSIANO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA
255 Fernanda de Andrade Flor, Douglas Marin

Capítulo 34
O ENSINO ROTEIRIZADO
262 Andrei Oliveira Chaves, Ruan Carlos de Oliveira Castro

Capítulo 35
O PAPEL DO PEDAGOGO E O TRABALHO EM ESPAÇOS RELIGIOSOS
268 Luna Filipak Bordignon, Tauane Resende Luzia, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 36
O PIBID E A MOSTRA DE HISTÓRIA: UMA INTERVENÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL NA ESCOLA ESTADUAL AMÉRICO RENÉ GIANNETTI
276 Gabriela Amaral Ferreira Nunes, Helena Coutinho Bugliani Pereira, Nara Cristina de Oliveira, Yago Araújo Pinto, Ligia Gomes Perini, Maria Andréa Angelotti Carmo

Capítulo 37
OS ESTUDOS DO PROINTER I: IDENTIDADE DOCENTE E SEUS PAPÉIS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR
283 Ana Vitória Duarte Casagrande, Giulia Soares Venturoso Simão, João Vitor Campos Vaz, Maria Eduarda Rosa Santos, Marina Ferreira de Souza Antunes

Capítulo 38
OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS E AS LIGAÇÕES IÔNICAS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS/QUÍMICA
291 Ciliana Aparecida Balduino Ferreira, Julia Moreira, Maria Clara Simonine de Oliveira, Thalia Amanda Abadia, Paulo Vitor Teodoro

Capítulo 39
POTENCIALIDADES DE UMA AULA DIALÓGICA
300 Jaime Pacheco da Silva Filho

Capítulo 40
PROJETO INTERDISCIPLINAR III: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA PARA ALÉM DA MATEMÁTICA
Eshilley Rodrigues Souza, Carolaine Lourenço Pinto Remedi, Michelle Sousa Oliveira, Lorena
308 Sousa Carvalho

Capítulo 41
PROJETO “CINEDEBATE” – SUBPROJETO FILOSOFIA E SOCIOLOGIA PIBID/UFU
317 Davi Dias Moreira Júnior, Fábio Coelho da Silva

Capítulo 42
PROJETO OFICINA POLÍTICA DO PIBID/UFU – SUBPROJETO FILOSOFIA E SOCIOLOGIA
325 Davi Dias Moreira Júnior, Fábio Coelho da Silva

Capítulo 43
PROMOÇÃO DE SAÚDE: NOVEMBRO AZUL E A SAÚDE DO HOMEM, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA
331 Geovana Gomes de Oliveira, Samara Torga Mendes

Capítulo 44
PROPOSTA DE ENSINO DE SÓLIDOS DE ARQUIMEDES UTILIZANDO MATERIAIS MANIPULATIVOS
336 Luana Pimenta Muniz de Resende, Douglas Marin

Capítulo 45
QUE MATEMÁTICA PODEMOS ENCONTRAR NOS FAVOS DE MEL?
344 Brenda Dias Lopes, Érika Maria Chioca Lopes, Douglas Marin

Capítulo 46
QUAIS FATORES PODEM LEVAR OS ESTUDANTES DO ENSINO REGULAR À EVASÃO? UM NOVO RECOMEÇO ESCOLAR POR MEIO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
353 Denise Maria Dos Santos Villano, Jéssica Beatriz Silva, Marianne Cintra de Souza Alves, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 47
REESCREVENDO NARRATIVAS: "VIVÊNCIAS, TEATRO E EDUCAÇÃO NA DESCONSTRUÇÃO DE ESTEREÓTIPOS FEMININOS"
360 Camilly Stephane Alves, Isabel Defendi Borges, Maria Luiza Malta Oliveira

Capítulo 48
REFLEXÕES NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS SOBRE A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
367 Ana Beatriz Gerolineto Fonseca Barreto, Monalisa Lopes dos Santos Coelho

Capítulo 49
REFLEXÕES, VIVÊNCIAS E FORMAÇÃO PARA A VIDA SOBRE AUTOESTIMA E AUTOIMAGEM FEMININA EM UMA DISCIPLINA NA GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
375 Carol Soares Duarte, Lívia Martins Alves

Capítulo 50
RELAÇÕES ETNICO-RACIAIS E CINEMA: A VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NO CONTEXTO ESCOLAR
382 Felipe Saito de Freitas, Henrique Azevedo Lustosa, Italo Samuel Marques, Tiago Gonçalves Rodrigues, Flaviane Fernandes Bernardes Silva, Maria Andréa Angelotti Carmo

Capítulo 51
RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E A MÚSICA: A VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NO CONTEXTO ESCOLAR
388 Ana Beatriz Prado Veronez, Isabella Felipe de Medeiros, Luísa Porto Francisco, Luiza Gonçalves Oliveira

Capítulo 52
SER ENFERMEIRO E PROFESSOR: DESCOBERTAS DURANTE A GRADUAÇÃO
394 Leonam Barbosa de Moraes

Capítulo 53
SITE MULHERES FAZEM HISTÓRIA: O ENSINO DE HISTÓRIA ATRAVÉS DE UMA PERSPECTIVA DE GÊNERO, RAÇA E SUAS INTERSECÇÕES
400 Caio Rodrigues Vieira, Edla Guardenho Lobianco, Emily Trassi Costa, Fernando César dos Reis Vasconcellos Júnior, Ligia Gomes Perini, Maria Andréa Angelotti Carmo

Capítulo 54
TABACO E SUBSTÂNCIAS TÓXICAS: TEMA GERADOR NO ENSINO DE CIÊNCIAS
409 Frederico Albino dos Santos Lima, Mateus Henrique da Silva Boenso, Paulo Vitor Teodoro

Capítulo 55
UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA EJA: REFLEXÕES SOBRE AS VIVÊNCIAS E AS HISTÓRIAS DE VIDA DOS ALUNOS DESSA MODALIDADE EDUCACIONAL
Amanda Matias de Souza, Cristina da Costa Rosa, Rafaela Jesus Macedo, Monalisa Lopes dos
416 Santos Coelho

Capítulo 56
UMA PROPOSTA CONTEXTUALIZADA DA OXIDAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA
423 Giulia Côrtes Pereira Freitas, Laura Eduarda da Silva e Silva, Paulo Vitor Teodoro

Capítulo 57
UMA PROPOSTA DE INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
Giovanna Graziely Silva Santos, José Antônio Alves Queiroz, Paulo Henrique Cavalini Elias
429 Junior, Cristiane Coppe de Oliveira

Capítulo 58
UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA
438 Gabriel Simão Mucci, Douglas Marin

APRESENTAÇÃO

Equipe Dlifo (Divisão de Licenciaturas e Formação Docente)

A formação inicial de professoras e professores, consolidada institucionalmente nos cursos de licenciatura, constitui-se como um dos pilares centrais para a garantia de uma educação básica de qualidade, socialmente referenciada e comprometida com a formação integral das pessoas. Ao longo do percurso formativo nas licenciaturas, a pessoa licencianda constrói-se concomitantemente como docente e como sujeito reflexivo acerca da profissão, especialmente no que se refere às condições materiais do exercício docente, bem como aos desafios éticos e políticos que permeiam esse processo.

O conteúdo deste e-book/anais é de inteira responsabilidade de seus autores e/ou coautores, sendo fruto das experiências formativas desenvolvidas no âmbito dos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia. Trata-se de um importante consolidado de trabalhos que assegura o registro estruturado dos temas e debates apresentados essenciais, tais quais: **“Desafios da Docência para o ensino antirracista” e “Interlocuções necessárias: Educação Básica, Programas de Formação Inicial e Ensino Superior”**. Este compilado foi organizado pela equipe da Divisão de Licenciaturas da Universidade Federal de Uberlândia, com o apoio e o acompanhamento da Diretoria de Ensino (Diren) e da Pró-Reitoria de Graduação (Prograd).

As análises aqui reunidas foram e continuam sendo germinadas nos cursos de licenciaturas da Universidade Federal de Uberlândia, as quais, para além da habilitação profissional para o exercício da docência, contribuem de forma significativa para a construção de uma escola democrática, crítica e socialmente comprometida. Tal compromisso se expressa com foco na melhoria contínua da aprendizagem, na redução das desigualdades socio educacionais e na valorização do magistério.

Em um cenário marcado por desafios cada vez mais complexos e por rápidas transformações sociais, científicas e tecnológicas, reafirmamos o papel das licenciaturas na preparação de profissionais capazes de atuar com responsabilidade, sensibilidade e compromisso com a inclusão e diversidade. É com esse espírito que convidamos o público leitor a mergulhar nas reflexões reunidas nesse volume.

O Seminário Institucional de Licenciaturas (Seilic) da Universidade Federal de Uberlândia reflete os fios e tramas da construção da identidade institucional da formação inicial. Trata-se de um momento plural e valioso em que se congrega a apresentação de resultados parciais ou finais da prática como componente curricular por meio de reflexão crítica e muito diálogo.

Nesse sentido, é importante destacar o papel estratégico e fundamental das licenciaturas em consolidar o direito à educação de qualidade, social e etnicamente referenciada, ao formar as/os profissionais que atuam na Educação Básica brasileira.

Em relação aos "Desafios da docência para o ensino antirracista", o evento chama a atenção para a necessidade de uma postura crítica e consciente diante das desigualdades raciais historicamente construídas e ainda reproduzidas no ambiente escolar. Trata-se de uma árdua tarefa focada na superação dos currículos eurocentrados, no combate ao racismo estrutural e institucional presente nas práticas educativas e nas relações étnico-raciais e seu papel na formação inicial.

A educação antirracista é fundamental para as licenciaturas e para que o exercício da docência na educação básica conheça e reconheça a necessidade de enfrentar e combater o racismo estrutural e institucional presentes na sociedade e na escola, impactando diretamente na qualidade da educação básica e no compromisso na construção de relações sociais mais equânimes. Afina a educação antirracista constitui um compromisso legal e político da formação inicial e não é opcional: é uma exigência legal e curricular pautada na Lei 10639 de 2003 que tornou obrigatório o ensino da História e da Cultura Afrobrasileira, Africana e Indígena na educação básica.

Nesse sentido, as licenciaturas têm papel estratégico ao promover uma formação que articule saberes pedagógicos, compromisso ético e consciência e volume racial, preparando o corpo discente das licenciaturas para construir práticas educativas antirracistas, comprometidas com o respeito à diversidade e com a efetivação de uma educação genuinamente democrática.

Nas licenciaturas a educação antirracista estimula e promove o desenvolvimento de práticas pedagógicas críticas e inclusivas, valorizando a diversidade e promovendo equidade racial.

Diante desse contexto, destaca-se a urgente necessidade de aprofundar as análises e debates antirracistas, bem como tantos outros comuns ao exercício do magistério. Desejamos que a apreciação dos textos esteja pautada nessas reflexões iniciais e no tema do evento, rumo a uma sociedade mais justa e plural e que as/os docentes e licenciandas/os atuem como agentes antirracistas.

A formação inicial de professoras e professores é a pauta central do Seminário Seilic da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, constituindo-se como eixo fundante e articulador entre as diferentes áreas de ensino, os saberes e práticas pedagógicas e a análise/compreensão dos contextos sociais, culturais, históricos e educacionais em que se desenvolve o processo educativo.

Desenvolvido nos Cursos de Licenciatura da UFU, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) se destaca nessa dimensão. Como Programa Nacional, promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, O PIBID é conhecido e reconhecido como destaque no cenário nacional

das universidades públicas, constituindo um eixo estruturante das políticas públicas educacionais e da consolidação da educação básica de qualidade.

Entretanto, programas relacionados a formação de professores e professoras, para a educação básica, são constantemente atravessados por desafios históricos relacionados à valorização do magistério, à articulação entre teoria e prática, à rede pública de educação básica (municipal e estadual), às condições institucionais e seus impactos na identidade da formação inicial. Refletir sobre esses programas implica, para além da estrutura curricular, nas interlocuções que os sustentam e lhes conferem sentido social, pedagógico e político.

Os projetos pedagógicos de cursos de licenciatura, que trazem em seu bojo para além das teorias, a prática como componente curricular – em especial os estágios supervisionados, a curricularização da extensão, a legislação educacional pertinente, o currículo oculto, os programas institucionais de iniciação à docência, entre outros, não podem ser compreendidos de forma isolada ou fragmentada. São espaços que além de construir a identidade docente, integram a produção de saberes docentes, os fundamentos da formação inicial, experiências sócio culturais, a promoção de equidade e de educação socialmente referenciada.

Destacamos neste material a importância do **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid)** como instrumento potente de estímulo à permanência e de fomento à formação inicial, valorizando durante todo o percurso formativo a prática pedagógica e os vínculos entre a universidade e a escola.

Somar os aprendizados e vivências que as licenciaturas e o PIBID oferecem na formação inicial é destacar a importância da centralidade da interlocução é indispensável quando se pensa sobre a relação entre a universidade e a escola básica enquanto espaços legítimos de produção de conhecimento pautados na tríade “ensino, pesquisa e extensão” e nas conexões interdisciplinares necessárias para uma educação democrática, autônoma e emancipatória.

Desejamos que sua leitura seja acompanhada de reflexões críticas e que impactem efetivamente em suas vivências educativas e/ou educacionais.

ABORDAGEM DOS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS EM PLANTAS MEDICINAIS

Carlos Eduardo Rosa Souza e Silva
Cursando, Licenciatura em Química, UFU, kadurosa2002@gmail.com

João Eterno De Miranda Filho
Cursando, Licenciatura em Química, UFU, joaoeterno15@gmail.com

Paulo Vitor Teodoro
Professor, Doutor em Química, UFU, paulovitorteodoro@ufu.br

Introdução

Este trabalho nasce da necessidade de explorar e aprofundar conceitos científicos com os “Três Momentos Pedagógicos”, propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002): a problematização, que envolve a apresentação de situações fictícias ou reais para contextualizar o conceito; a organização do conhecimento, que estrutura o aprendizado de maneira acessível e lógica; e a aplicação do conhecimento, que demonstra a utilidade e relevância do que é aprendido.

A educação não depende apenas do conteúdo, mas de como esse conteúdo é contextualizado e levado para a sala de aula. Dentro desse contexto, a abordagem dos três momentos pedagógicos desempenha um papel crucial na estruturação e facilitação da aprendizagem.

Essa perspectiva chama atenção pela forma que se aprofunda nas compreensões da natureza desses conceitos, em que supera um ensino pragmático e memorístico. Conforme Locatelli, Crestani e Rosa (2020), embora haja um número significativo de pesquisas que investigam os avanços na área educacional, em específico na Educação em Química, pode-se perceber que os conteúdos, em muitas escolas, continuam sendo tratados numa organização linear e de maneira fragmentada.

Portanto, este texto busca apresentar a construção de uma proposta pedagógica, baseada nos três momentos pedagógicos, sobre as plantas medicinais para o ensino de Química. O trabalho tem como meta alcançar os seguintes objetivos para esse propósito: valorizar e reconhecer os saberes populares, sobre as plantas medicinais, utilizados por pequenos grupos, passados de geração para geração, obtidos por meio de um aprendizado não escolar; e, ainda, relacionar a química com o saber popular, nesse caso o ensino de química com o conhecimento geracional do uso de plantas medicinais.

Sobre os três momentos pedagógicos

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) sistematizaram os Momentos Pedagógicos em três etapas: a problematização inicial, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento. Em relação a Problematização Inicial, segundo Munchen e Delizoicov (2014), essa é uma etapa em que se apresenta questões ou situações reais que os alunos conhecem ou presenciam (e que estão relacionadas aos temas de estudo). Segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), a finalidade desse momento é propiciar um pensamento crítico aos estudantes ao se depararem com diferentes interpretações das situações propostas para discussão das situações propostas para discussão, além de fazer com que eles sintam a necessidade de adquirir outros conhecimentos que ainda não possuem.

Em relação a Organização do Conhecimento**,** Segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), os conhecimentos são selecionados para a compreensão das

situações abordadas na problematização inicial. Dito isso, é aqui em que são apresentados e estudados sistematicamente os conteúdos teóricos, sob a orientação do professor.

O educador precisa ter flexibilidade no planejamento do conteúdo, adaptando-se de acordo com os objetivos propostos e materiais selecionados. Desta forma é preciso destacar a importância de identificar pontos cruciais e fornecer orientações para atividades que contribuem para a construção do conhecimento do estudante.

No que se refere a aplicação do Conhecimento, conforme Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) mostra, o professor deve abordar sistematicamente atividades como avaliação do conhecimento incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras.

É preciso ressaltar a importância de um enfoque sistemático na exploração do conhecimento adquirido pelo estudante, assim permitindo uma análise e interpretação não apenas das situações iniciais, mas também de outras relacionadas pelo mesmo conjunto de conhecimentos, ampliando a compreensão e a aplicação do aprendizado. Segundo Albuquerque, Santos e Ferreira (2015), os três momentos pedagógicos podem transformar o ambiente de ensino e aprendizagem, tanto para o estudante quanto para o educador, propiciando uma maior participação do educando por meio do diálogo.

Sobre o tema deste trabalho: as plantas medicinais - Erva-cidreira

Segundo Viana e Ramos (2019), o uso de plantas medicinais, tanto na farmacopéia quanto na medicina alternativa caseira, retoma aos tempos mais antigos da história da humanidade. Na época pré-histórica, as pessoas buscavam alívio para seus desconfortos e tratavam doenças explorando os compostos ativos presentes nas plantas, embora o fizessem de maneira empírica e intuitiva baseado em descobertas ao acaso.

De acordo com Rocha *et al.* (2015), os povos antigos como os Egípcios, Gregos, Hindus, Persas e mais recentemente os povos da América Pré-colombiana, utilizavam amplamente esses recursos terapêuticos, colaborando para a estruturação dos sistemas de Medicina Tradicional dispersos ao redor do mundo.

É essencial ressaltar a relevância das plantas medicinais na promoção da saúde mental e no tratamento de várias doenças, oferecendo uma alternativa além das drogas sintéticas. Além disso, confirma como o conhecimento é transmitido de geração em geração, baseado na sabedoria popular, desempenhando um papel fundamental na disseminação desses benefícios terapêuticos.

Segundo Montezolli e Lopes (2015), embora as plantas medicinais sejam frequentemente consideradas uma fonte promissora de novos remédios, já existem diversos fármacos de diferentes classes terapêuticas que revelaram ser eficazes no tratamento da ansiedade. No entanto, avanços na pesquisa nos proporcionaram uma ampla gama de medicamentos fitoterápicos como alternativa terapêutica para a ansiedade, destacando-se por sua eficácia comprovada e pelo baixo risco de efeitos

colaterais, sem causar dependência ao organismo.

Entre algumas plantas calmantes utilizadas no tratamento de ansiedade temos a erva-cidreira, conhecida cientificamente como *Melissa officinalis*, é uma planta perene herbácea da família do boldo e da hortelã.

Figura 1: Erva-cidreira



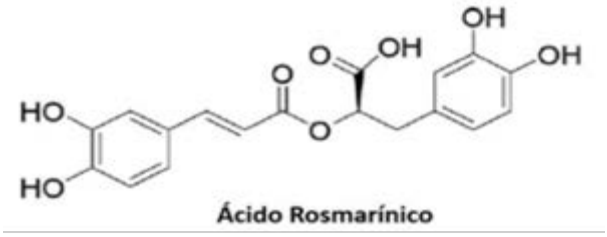
Fonte: https://mavink.com/explore/Planta-De-Cidreira.

De acordo com Souza (2021), a erva-cidreira é empregada por seus diversos benefícios, incluindo a capacidade de aliviar problemas de flatulência e insônia. Ela é reconhecida por suas propriedades ansiolíticas, sedativas, analgésicas, frequentemente usadas para o tratamento da ansiedade e insônia leve. Também é importante destacar que sua composição química inclui metabólitos secundários como monoterpenos aromáticos, ácido rosmarínico, citral, flavonoides, taninos e cânfora.

Essa perspectiva ressalta a importância de considerar abordagens naturais para melhorar o equilíbrio mental, promovendo uma visão mais integrada e menos dependente de medicamentos sintéticos. Conforme Yaman (2020), grande parte das atividades biológicas dessas plantas estão associadas com seu alto teor de compostos polifenólicos, óleos essenciais, vitaminas e minerais. A grande maioria desses compostos consistem em ácido rosmarínico, quercetina, rutina, ácido caféico, ácido clorogênico e ácido gálico tanto com sálvia-comum e erva cidreira. Esses compostos estão relacionados com diversos benefícios para a saúde, tais como antidepressivos, melhora tanto a saúde cerebral como o suporte de memórias, reduzem os níveis de açúcar no sangue e trata o colesterol (YAMAN, 2020, tradução nossa).

Segundo estudos feitos pela Biotae (2020), o ácido rosmarínico atua ao bloquear a ação da enzima ácido gama-aminobutírico transaminase (GABA-T), resultando em um aumento dos níveis de GABA no cérebro. Pesquisas indicaram que extratos de melissa interagem com receptores muscarínicos e nicotínicos de acetilcolina no sistema nervoso central, o que está associado à melhoria das funções cognitivas. Isso ressalta a influência positiva da melissa na capacidade cognitiva.

Figura 2: Ácido Rosmarínico



Fonte: os autores (2023).

Segundo Veras (2021), o ácido rosmarínico cuja fórmula molecular é $C_{18}H_{16}O_8$ é um composto fenólico, derivados dos ácidos hidroxicinâmicos, formado por reação de esterificação entre o ácido caféico e o ácido 3,4-dihidroxifenil ático. É um ácido polifenólico encontrado em muitas plantas pertencentes à família Lamiaceae, como alecrim, sálvia, manjerona, orégano, tomilho, hortelã-pimenta e erva-cidreira. É uma substância ligeiramente solúvel em água, mas muito solúvel em solventes apolares.

Metodología

Essa proposta foi desenvolvida durante a aula de SELIC (Seminários Institucionais de Licenciatura) no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Na primeira etapa, definimos o tema, optando por focar nas plantas medicinais no tratamento da ansiedade, com ênfase na erva-cidreira. Assim, com esse tema definido, identificamos uma oportunidade para abordar a química na escola utilizando os três momentos pedagógicos.

Na segunda etapa, realizamos uma pesquisa na literatura e um levantamento dos estudos relacionados ao tema selecionado, que abrange os três momentos pedagógicos e o uso da erva-cidreira. Essa etapa nos permitiu obter uma visão abrangente do assunto e fundamentar nossa proposta de forma sólida. Em seguida, promovemos discussões com nossos colegas e o professor para avaliar tanto as potencialidades e as limitações que essa proposta pode apresentar nas escolas de ensino básico.

Essas conversas aprofundaram nosso entendimento e levaram-nos a estabelecer diretrizes claras para a implementação desta proposta como uma intervenção didática pedagógica destinada aos estudantes da 3.ª série do ensino médio, uma vez que é nesse estágio que eles exploram o conteúdo de química orgânica de forma mais abrangente. Na quarta etapa, elaboramos um fluxograma que detalha o processo de desenvolvimento desta proposta, fundamentada nos três momentos pedagógicos. Esse fluxograma proporciona uma visão sistêmica do caminho percorrido na criação da abordagem, facilitando a compreensão dos educadores e demais envolvidos.

Figura 3: Fluxograma



Fonte: Os autores (2023).

Resultados e Discussão

Este trabalho consiste em apresentar uma atividade de intervenção pedagógica sustentada nos três momentos pedagógicos, propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), caracterizados pela: problematização, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento.

A problematização é contextualizada com uma citação fictícia em que o personagem tem uma crise de ansiedade pelos estresses do trabalho, que posteriormente é amenizada pelo chá de erva-cidreira. De fato, segundo Munchen e Delizoicov (2014), a problematização é contextualizada em um cenário real de aplicação. Dessa forma a nossa problematização e apresentada no quadro abaixo:

Quadro 1: Problematização:

Em um belo dia, Luiz resolveu fazer uma visita à casa de sua avó depois de um dia estressante no trabalho. Após uma conversa com sua avó, Luiz decidiu ir descansar. Já deitado na cama, começaram a surgir pensamentos sobre os problemas pendentes em seu trabalho, o que desencadeou uma crise de ansiedade. Como isso nunca havia acontecido antes, ele procurou ajuda de sua avó. Sua avó, que tinha uma vasta experiência de vida, já sabia o que fazer nessa situação. Ela preparou um chá de erva-cidreira. Após beber o chá e aguardar um tempo, Luiz percebeu que sua respiração estava controlada e ele estava mais calmo. Com muita curiosidade, ele perguntou à sua avó o que tinha tomado, e ela explicou que era um chá que sua mãe dava para ela quando era criança, mas não sabia explicar porque funcionava. Ainda curioso, Luiz decidiu pesquisar mais sobre a erva-cidreira: Por que ela funcionou naquela situação? Quais são suas propriedades?

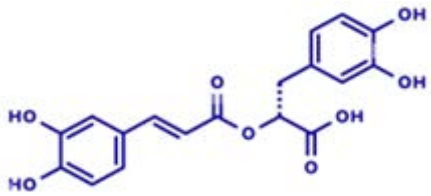
Fonte: os autores (2023).

A organização do conhecimento da proposta de intervenção didática pedagógica aqui apresentada é baseada em conceitos específicos da química que podem ser trabalhados a partir das plantas. Dentre esses conceitos citamos o ácido rosmarínico. A

partir desse ácido, o professor pode trazer de forma expositiva, na lousa, alguma figura ou modelo. Além disso, ele pode trabalhar conceitos importantes da química orgânica, por exemplo, a tetravalência do carbono.

De fato, o carbono é tetravalente e precisa fazer quatro ligações para alcançar a sua estabilidade. Além da tetravalência do carbono é possível também trabalhar os conceitos de cadeias, haja em vista que a molécula possui parte da cadeia fechada e parte da cadeia aberta. Dito isso, o ácido e estruturado da seguinte forma:

Figura 4: Cadeias



Fonte: MOLEKUUL/SCIENCE PHOTO LIBRARY.

Além desses conceitos é possível trabalhar a fórmula molecular estrutural da referida molécula, e isso é interessante porque na primeira série do ensino médio os estudantes já situam as fórmulas moleculares. Logo, é função do professor de química revisar esses conceitos para garantir um melhor aprendizado.

No que se refere a 'Aplicação do Conhecimento', propomos o encerramento da apresentação, quando os participantes serão convidados a se reunir em uma discussão em grupo para responder e dialogar sobre questionamentos e dúvidas. Em seguida os estudantes são convidados a participar de uma atividade de plantio da erva-cidreira em possíveis áreas verdes na escola (ou próximo dela).

Considerações Finais

Este trabalho corrobora para que possamos pensar e propor estudos que visem valorizar e reconhecer os saberes populares, sobre as plantas medicinais, utilizados por pequenos grupos, muitas vezes passados de geração para geração. Além disso, a construção desta proposta pode desempenhar um papel fundamental no ensino de química e no envolvimento dos estudantes no processo educacional, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada.

É evidente que toda pesquisa apresenta as suas limitações. Com efeito, para implementar essa proposta, o educador necessitará de acesso à instituição escolhida, bem como aos materiais que serão utilizados. Além disso, é relevante lembrar que essa abordagem deverá ser aplicada na 3.ª série do ensino médio, em que os estudantes estão iniciando os estudos sobre a química orgânica.

Para futuras pesquisas, é fundamental considerar a ampliação deste trabalho para outros níveis educacionais, adaptando-a conforme a faixa etária e o nível de conhecimento dos alunos. Além disso, explorar a possibilidade de colaboração com profissionais da área da saúde e da botânica pode enriquecer ainda mais a compreensão das propriedades das plantas medicinais e seu potencial terapêutico. Isso poderia resultar em projetos interdisciplinares ainda mais abrangentes.

Referências

ALBUQUERQUE, K. B.; SANTOS, P. J. S.; FERREIRA, G. K. Os Três Momentos Pedagógicos como metodologia para o ensino de Óptica no Ensino Médio: o que é necessário para enxergarmos ? - **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 32, n. 2, p. 461-482, ago. 2015. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2015v32n2p461/29943. Acesso: 04/11/23.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: Fundamentos e métodos.** Editora Cortez 4ª edição, 2002, p. 177-202**.**

VIANA, P. O. RAMOS, A. C. C. A. Utilização de plantas medicinais como ferramenta de estímulo para o resgate de cultura e qualidade de vida**. Revista saber científico**, v. 8, n. 1, p. 89 – 102, 2019. Disponível em: https://periodicos.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/1265/1105. Acesso: 04/11/23.

ROCHA, F. A. GARAÚJO, M. F. F. COSTA, N. D. L.; SILVA, R. P. O uso terapêutico da flora na história mundial**. HOLOS**, p. 49-61, 2025. Disponível em: https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2492/pdf_151. Acesso: 04/11/23.

MONTEZOLLI, A. P.; LOPES, G. C. L. **-** Phytotherapics used in mood disorders: myth or reality?. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research (BJSCR),** v.12, n.2, p.38-44, 2015. Disponívele m: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20151003_140941.pdf. Acesso: 04/11/23.

LOCATELLI, A.; CRESTANI, E. R. M. F.; ROSA, C. T. W. Os três momentos pedagógicos e a interdisciplinaridade no ensino de ciências da natureza: análise de um curso de formação continuada. **Revista Insignare Scientia**, vol. 3, n. 1, p. 188-213, 2020. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11137/7382. Acesso: 04/11/23.

YAMAN, C. Lemon balm and sage herbal teas: Quantity and infusion time on the benefit of the content. **Food Science and Technology - Ciência e Agrotecnologia**, 44:e023220, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cagro/a/xfXGFKfbXFyrg5MXHB6QZvH/. Acesso: 04/11/23.

SOUZA, P. H. A. **Cuidado farmacêutico no tratamento da ansiedade**. Monografia (TCC) - Universitário AGES, 2021.

BIOTAE. Extratos botânicos como auxiliares à saúde mental**. Biotae extratos botânicos,** 2020. Disponível em http://biotae.com.br/extratos-botanicos-como-auxiliares-a-saude-mental/#:~:text=Apresenta%20principalmente%20atividade%20hipnossedativa%2C%20auxiliando,níveis%20de%20GABA%20no%20cérebro. Acesso: 04/11/23.

VERAS, K. S. **Ácido rosmarínico: contribuição ao estudo de sua biodisponibilidade oral, complexação com ciclodextrina e pré-formulação de comprimidos.** Tese (Doutorado) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul - Faculdade de farmácia programa de Pós-Graduação em ciências farmacêuticas, 2021.

A ELABORAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE EQUILÍBRIO QUÍMICO FUNDAMENTADA NOS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS

Luiz Guilherme de Moura Silva
Licenciando, Licenciatura em Química, UFU, gluiz2451@gmail.com

Francidalva da Silva Cortez Guimarães
Licencianda, Licenciatura em Química, UFU, francidalvadasilva09@gmail.com

Paulo Vitor Teodoro
Professor, Doutor em Educação em Ciências, UFU, paulovitorteodoro@ufu.br

Introdução

Os conceitos e conteúdos trabalhados nas aulas de química são vistos como de suma importância para o desenvolvimento de habilidades que possam ajudar os estudantes a exercerem um papel crítico frente às adversidades do mundo. Assim, o ensino de química pode favorecer subsídios para que o estudante possa criar "a capacidade de tomar decisões fundamentadas" (SANTOS; SCHNETZLER, 1996, p. 29) nos pressupostos de tal posicionamento.

O conhecimento químico pode colaborar para que o estudante tenha condições de compreender a realidade que ele está inserido, bem como dar ferramentas para que possam intervir criticamente no meio em que vive. De fato, a Química deve ser um mecanismo facilitador na leitura de mundo do estudante (CHASSOT, 1994).

Diante disso, na atualidade, a vinculação do cotidiano dos estudantes com os conteúdos trabalhados nas aulas de química é amplamente discutida em eventos acadêmicos e textos sobre o ensino de Química/Ciências. Segundo Freire (2004, p. 29) "Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deve associar a disciplina cujo conteúdo se ensina?''.

Neste cenário, o conteúdo de Equilíbrio Químico apresenta-se como ponto chave para a compreensão de diversos campos do conhecimento alicerçado ao entendimento dos fenômenos do cotidiano. A partir disso, devemos pensar em estratégias que possam vincular conceitos científicos, trabalhados em sala de aula, com o cotidiano dos estudantes. Uma das possibilidades de materializar isso, na escola, é por meio dos momentos pedagógicos, propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002). Com isso, o objetivo deste trabalho é apresentar a construção de uma sequência didática, fundamentada em três momentos pedagógicos, envolvendo o equilíbrio químico, na Educação Básica.

Fundamentação teórica

Nesta seção serão apresentados os pressupostos teóricos que sustentaram a pesquisa. Por se tratar de uma situação de estudo, elaboramos dois tópicos importantes para o entendimento do texto: os três momentos pedagógicos; e o ensino de equilíbrio químico, na educação básica.

Sobre os Três Momentos pedagógicos

Os momentos pedagógicos, pensados inicialmente em Delizoicov (1982), levou em consideração os conhecimentos prévios dos estudantes, bem como os seus interesses. Essa proposta estava em concordância com estudiosos, como Paulo Freire e George Snyders, os quais prezam pelo diálogo entre duas categorias do conhecimento: o senso comum e o conhecimento científico (DELIZÓICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002).

Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) distinguem três momentos pedagógicos com funções e características distintas entre si. O primeiro momento, conhecido como 'Problematização Inicial', oferece subsídios para o segundo momento, a 'Organização do Conhecimento', que, por sua vez, possibilita os estudantes a 'Aplicar o conhecimento' (terceiro momento), em diferentes situações a serem propostas pelo professor. A partir dessa iniciativa, o docente pode superar obstáculos que distancia os estudantes da ciência.

Na problematização inicial são trabalhadas situações reais que estejam presentes no cotidiano dos estudantes e que envolvam algo que eles já conheçam previamente. O objetivo deste momento é problematizar o conhecimento que os estudantes vão trazendo com a finalidade de que eles sintam a necessidade de aquisição de novos saberes (DELIZÓICOV *et al*., 2002).

O segundo momento pedagógico consiste na organização do conhecimento, em que, sob orientação do docente, os conhecimentos necessários para a resolução da problemática inicial e os conhecimentos necessários para a compreensão da temática são selecionados/sistematizados e estudados (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002).

Finalmente, a aplicação do conhecimento tem o objetivo de trabalhar o conhecimento para que os estudantes possam resolver outros problemas (para além daquele colocado na problematização inicial). Na aplicação do conhecimento, entendemos como a generalização do saber, para outros cenários diferente daquele trabalhado inicialmente.

O Equilíbrio Química na Educação Básica

O tema equilíbrio químico é comumente visto na segunda série do ensino médio na Educação Básica. Machado e Aragão (1996) apontam que este tema é muito rico pois ele articula muitos outros temas, tais como cinética química, reações químicas, reversibilidade das reações entre outros.

De modo geral o conceito de equilíbrio química vem sendo abordado em livros didáticos e trabalhado em sala de aula, levando em consideração, muitas vezes, apenas aspectos matemáticos, como o cálculo das constantes de equilíbrio de forma plenamente mecânica, deixando em detrimento os ricos aspectos qualitativos desde conteúdo (MACHADO e ARAGÃO, 1996).

Segundo Tsar Palis *et al* (1998), os problemas que envolvem equilíbrio químico estão entre os mais importantes e complexos encontrados em cursos que envolvam a química, principalmente a área de química analítica, em que está situado o estudo do equilíbrio químico. Sendo assim, não é surpresa que muitos pesquisadores tenham se dedicado a pesquisar o ensino deste tema, no ensino de Química (CAVALCANTI,2011).

Metodologia

A metodologia deste trabalho consiste em um relato de experiência, que é um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão). A característica principal do relato de experiência é a descrição da intervenção e/ou de sua construção (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021).

Para tanto, este trabalho foi desenvolvido no âmbito na disciplina de Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC), do quinto período do curso de licenciatura em química do Instituto de Ciências Naturais e Exatas do Pontal (ICENP), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Para a construção da sequência didática, presente nos resultados deste trabalho, foi preciso, primeiro, delimitar o tema do trabalho. O conteúdo sobre equilíbrio químico foi escolhido depois de uma ampla análise e discussão, com o professor orientador, sobre os conceitos químicos desenvolvidos no âmbito da Educação Básica. Além disso, foi levantado e discutido um conjunto de situações problemas para inserir na proposta (e compor o texto problematizador).

A partir disso foi feito uma busca na literatura, e levantamento de trabalhos que discutem a temática equilíbrio químico na educação básica e a utilização dos três momentos pedagógicos no ensino de Ciências. A literatura consultada foi, em sua maioria, advinda da revista Química Nova na Escola (Qnesc), dos últimos 30 anos, visto que, mesmo com o passar do tempo, os textos que se encontram nessa revista não perdem a potência e a importância. Outro local de busca foi em atas dos Encontros Nacionais de Ensino de Química (Eneq) a partir do ano de 2012.

Logo após o levantamento dos trabalhos foi feito uma ampla discussão em sala de aula com o docente e os colegas sobre as potencialidades e as eventuais limitações desta sequência na Educação Básica, bem como os impactos que esta sequência didática pode trazer para o ensino de química, no âmbito da escola básica.

Resultados

O Resultado deste trabalho consiste em apresentar a construção de uma Sequência didática sobre equilíbrio químico, voltada para estudantes da Educação Básica, no qual utilizou-se como ferramenta educativa os três momentos pedagógicos desenvolvidos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002).

No primeiro momento elaboramos a problematização, disposta no Quadro 1.

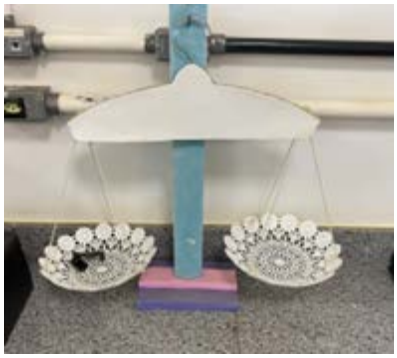
Quadro 1 - Problematização desenvolvida para a sequência didática

Lilian foi ao zoológico com seu filho Isaque. Lá eles puderam observar diversos animais, como elefantes, leões, macacos e girafas. Devido às altas temperaturas registradas no dia, Lilian chamou Isaque para que eles fossem tomar um delicioso sorvete de morango embaixo da refrescante sombra de um Carvalho. Ao aproximar-se da sombra da árvore, Isaque observou que os óculos de sua mãe estavam escuros e no momento que ela entrou na sombra, ele notou que repentinamente os óculos de sua mãe voltaram a ser transparentes. Você sabe dizer por que os óculos de Lilian escurecem no sol e clareiam na sombra?

Fonte: Autores,2023

No segundo momento é proposto uma segunda problematização a fim de instigar a curiosidade dos estudantes. Para tanto, os estudantes podem verbalizar sobre o que eles entendem por equilíbrio. De fato, há um número expressivo de conotações para a palavra 'Equilíbrio Químico', por exemplo: equilíbrio na vida, equilíbrio nos ecossistemas, equilíbrio mental, entre outros. A partir disso a proposta traz para a sala de aula uma balança de pratos (feita com materiais recicláveis), conforme mostrada na Figura 1. A ideia, neste momento, é medir a massa de alguns objetos para simular o desequilíbrio e o equilíbrio.

Figura 1 - Balança de pratos feita com materiais alternativos.



Fonte: Autores, 2023. Balança presente no laboratório de ensino de Matemática ICENP/UFU.

Após mostrar o equilíbrio e o desequilíbrio por meio da balança, apresentamos, na Sequência Didática, as seguintes questões: O que vocês entendem por equilíbrio químico e como funciona para se desequilibrar/equilibrar o equilíbrio químico?

Após a problematização é trazido para os estudantes os conceitos científicos. Ou seja, a organização do conhecimento, que está por trás das lentes fotocromáticas, conforme texto presente no Quadro 2.

Quadro 2 - Conceitos por trás das lentes fotocromáticas.

Lentes fotocromáticas são muito procuradas por atletas, pois se adaptam às variações de luminosidade do ambiente e, desse modo, protegem a visão e ajudam a melhorar o desempenho nas atividades ao ar livre. O escurecimento dessas lentes e outros processos são regulados pelos equilíbrios químicos – no caso das lentes fotocromáticas, que envolvem haletos de prata e luz solar. Veja, a seguir, como esse processo é afetado pelas condições do ambiente. Essas lentes são compostas de cristais que combinam halogênios (cloro, bromo ou iodo) com a prata. Esse processo pode ser representado por: $AgCl_{(s)} \rightleftharpoons Ag_{(s)} + Cl_{(g)}$ Os haletos de prata são transparentes e sensíveis à radiação ultravioleta que compõem a luz do Sol. Ao entrarem em contato com a luz solar, ocorre a formação da prata metálica, o que torna a lente escura. Com a diminuição da luminosidade em que o sistema se encontra, há o favorecimento da formação do cloreto de prata, e ocorre o clareamento da lente fotocromática.

Fonte: Nery *et.al.*;2020.

Os conceitos que serão trabalhados após a resolução da problematização estão presentes na Tabela 1.

Tabela 1: Conceitos que podem ser trabalhados com essa sequência didática

Reações reversíveis	**Equilíbrio Homo e Heterogêneo**
Constantes de Equilíbrio	Estudo de gráficos de Equilíbrio Químico
Cálculos de Constantes de Equilíbrio	Fatores que provocam o deslocamento do equilíbrio químico (Princípio de *Le Châtelier*).

Fonte: Autores (2023).

O docente pode trabalhar os conceitos presentes no Quadro 1 de diversas formas, como, por exemplo, utilizando vídeos explicativos, modelos didáticos que fazem analogias mais simples ao equilíbrio químico, bem como por meio da exposição desses conteúdos na lousa, porém ele deve ter em mente que se deve buscar assimilação com a ideia trazida na problematização.

Para a aplicação do conhecimento será proposto que os estudantes trabalhem casos envolvendo os conceitos de equilíbrio químico, nos quais eles possam identificar e se apropriar dos conceitos trabalhados na organização do conhecimento, podendo ser esses casos similares aos trabalhados na problematização. Outra forma de aplicação do conhecimento, é por meio da discussão dos conteúdos trabalhados e o embate de ideias entre os discentes-professor, promovendo, assim, a aprendizagem coletiva.

Considerações Finais

Procuramos, neste trabalho, apresentar a construção de uma sequência didática sobre equilíbrio químico baseada nos três momentos pedagógicos. Ações como essa são importantes porque superam o método tradicional de ensino (baseado em, somente, quadro e giz). Nesse sentido, este trabalho aponta uma forma mais contextualizada e mais imersiva acerca das discussões sobre equilíbrio químico no âmbito da escola de educação básica, de forma contextualizada.

Para os professores que atuam no ensino de química na educação básica, trabalhar essa sequência utilizando os três momentos pedagógicos pode vir a gerar um ensino de química calcado em questões do dia a dia do estudante, bem como facilitar a construção do conhecimento químico em sala de aula. Para os professores formadores, propor para os seus alunos (professores em formação) leituras de trabalhos como este irá ajudá-los na aquisição de um leque de metodologias e ações que facilitam a aprendizagem química na escola.

Referências

CHASSOT, Attico Inácio**. Para Que(m) é útil o Nosso Ensino de Química**. Porto Alegre, 1995. Tese de Doutorado. UFRGS.

CAVALCANTI, Regina Raquel Gonçalves. **Desenvolvimento e aplicação de um método de análise de mapas conceituais com o objetivo de acompanhar mudanças na compreensão de um grupo de alunos sobre o tema Equilíbrio Químico**. 2011. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo,2011.

DELIZOICOV, Demétrio. **Concepção Problematizadora para o Ensino de Ciências na Educação Formal**. 1982. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

DELIZOICOV, Demétrio.; ANGOTTI, José. André e PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 1. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa - 1. ed.- Rio de Janeiro :Paz e Terra, 2021.

MACHADO, Andréa Horta; ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro de. Como os estudantes concebem o estado de equilíbrio químico. **Revista Química Nova na Escola**, nº 4, p. 18-20, novembro de 1996.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, outubro. 2021.

NERY, Ana Luíza. *et.al* **Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Matéria e Transformações.** 1. ed. São Paulo: SM Educação, 2020. 160 p. ISBN 978-65-5744-172-5
SANTOS, Wildson Luiz Pereira, SCHNETZLER Roseli. Pacheco. O que significa ensino de química para formar cidadão? **Revista Química Nova na Escola**, n. 4, p. 28 – 34, 1996.

TSARPALIS, Georgios., KOUSATHANA, Margarita. e NIAZ, Mansoor., 1998, Molecular-Equilibrium problems: manipulation of logical structure M-demand, and their effect on student performance, **Science Education**, p. 437-454.

A GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DA MATEMÁTICA - USO DE JOGOS DIGITAIS

Higor Eduardo Soares da Silva
Licenciando, Licenciatura em Matemática, UFU, higor.soares@ufu.br

Érika Maria Chioca Lopes
Professora, Licenciatura em Matemática, UFU, erikalopes@@ufu.br

Emily de Vasconcelos Santos
Professora, Secretaria Municipal de Educação de Uberlândia, emily.vascooncelos@gmail.com

Introdução

A Matemática tem sido tradicionalmente percebida pelos estudantes como uma disciplina desafiadora, complexa e abstrata, muitas vezes causando apreensão e falta de interesse entre os estudantes. Segundo Carneiro (2018) a Matemática é percebida pelos estudantes como uma disciplina complexa e difícil de compreender, o que leva ao desinteresse e à falta de comunicação entre professor e aluno. Para Carneiro (2018) muitos alunos têm a visão de que a Matemática é abstrata e sem relação com a realidade, o que dificulta o trabalho do professor. Alguns professores ainda utilizam métodos tradicionais, com exercícios repetitivos e fórmulas, levando os alunos a memorizar conteúdos sem compreendê-los. Isso faz com que os alunos não gostem do professor e não demonstrem interesse nas aulas, atribuindo a ele a responsabilidade pelo seu fracasso. Essa problemática é muito discutida, e não é exclusiva do Brasil; como ressalta a pesquisadora Sadovsky (2007), o baixo desempenho dos alunos em Matemática é uma realidade em muitos países.

Muitos alunos enfrentam dificuldades em se engajar e manter a motivação ao aprender conceitos matemáticos. No entanto, segundo Prazeres (2019) por meio da gamificação, é possível transformar essa percepção negativa, proporcionando um ambiente de aprendizagem envolvente e estimulante. Vários autores citam o programador britânico Nick Pelling como um dos criadores do termo que, essencialmente, consiste na aplicação de mecanismos e dinâmicas dos jogos em outros contextos (Alves; Minho; Diniz, 2014). A gamificação no ensino de Matemática combina elementos de jogos, como desafios, recompensas, *rankings* e narrativas, com o objetivo de promover a participação ativa dos alunos e aprofundar seu aprendizado matemático (Alves; Carneiro; Carneiro, 2015).

Segundo Santos *et al.* (2021) a gamificação surge como uma alternativa promissora para tornar o ensino de Matemática mais atrativo e significativo. Atualmente, tem ganhado destaque como uma estratégia inovadora no campo da educação, especialmente no ensino de disciplinas como a Matemática. Ainda de acordo com esses autores, pode-se dizer que os jogos matemáticos são carregados de um forte componente lúdico.

Apoiado em tais ideias, o presente trabalho tem como objetivo apresentar e discutir uma proposta didática para o ensino da Matemática por meio da gamificação, aplicada em turmas de Ensino Fundamental II. A proposta foi elaborada no contexto da disciplina Informática e Ensino – PROINTER II, do curso de Matemática, e aplicada em uma escola pública parceira do PIBID, em Uberlândia, na qual o primeiro autor atua.

Na próxima seção, baseados na literatura consultada, são discutidos os benefícios e desafios associados à implementação dessa abordagem.

Vantagens e desafios da gamificação no ensino de matemática

Segundo Lorenzato (2010), o ensino de Matemática precisa estar vinculado à realidade na qual se encontra inserido o discente para que o mesmo seja proveitoso. Ele ainda afirma que, se o professor apenas repete exatamente o que está escrito nos livros didáticos, sem instigar e despertar curiosidade nos alunos, a aula torna-se chata e monótona.

Segundo Huizinga (2000), uma das características fundamentais da gamificação é ser uma atividade de livre escolha, que não se enquadra na vida cotidiana nem na realidade, mas sim oferece uma escapada temporária com suas próprias regras e direção definidas, onde se deve seguir um caminho e um propósito específicos. Além disso, o contexto gamificado estabelece ordem e é a própria ordem, pois qualquer desobediência resulta no fim do jogo. Todo jogador deve respeitar e seguir as regras, caso contrário será excluído do jogo, o que permite desenvolver a compreensão de limites. Por fim, outra característica da gamificação é permitir repetições ilimitadas para possibilitar a análise dos resultados a qualquer momento, o que torna a situação constantemente dinâmica.

A gamificação vem para despertar o interesse dos alunos, pois transforma o processo de aprendizagem em uma experiência divertida e interativa. A inserção de jogos no ensino implica em vantagens e desvantagens apontadas e descritas por Grando (2000) e que devem ser refletidas e assumidas pelos educadores, ao se proporem a desenvolver um trabalho pedagógico com os jogos.

Essa autora argumenta que, ao utilizar jogos como ferramenta educacional, os alunos têm a oportunidade de aprender de forma mais dinâmica e interativa. Os jogos podem fornecer um ambiente lúdico e desafiador, que estimula o pensamento crítico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe.

Além disso, os jogos podem ajudar a tornar as aulas mais atrativas e motivadoras, aumentando o engajamento dos estudantes. Eles proporcionam uma abordagem diferenciada, que desperta o interesse e a curiosidade dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais envolvente.

No entanto, Grando (2000) pontua que é importante que os professores estejam preparados para utilizar os jogos de forma efetiva. Eles devem selecionar cuidadosamente os jogos que estejam alinhados aos objetivos educacionais desejados, garantindo que sejam adequados para cada faixa etária e disciplina. Além disso, é fundamental oferecer suporte e orientação aos alunos durante o processo de aprendizagem com jogos, para que possam compreender e extrair o máximo de benefícios dessa abordagem.

Outro desafio abordado por Grando (2000) é a falta de recursos adequados para a implementação dos jogos no ensino. É importante buscar alternativas criativas e adaptáveis às condições da escola, aproveitando recursos disponíveis como materiais impressos, jogos digitais gratuitos ou até mesmo a criação de jogos simples por parte dos próprios professores.

Por outro lado, a autora pondera que é essencial que os professores incorporem

essa abordagem de forma reflexiva e planejada, em conjunto com os demais professores da escola. A colaboração entre educadores pode facilitar a troca de experiências, o compartilhamento de recursos e a criação de estratégias pedagógicas mais efetivas. Outro cuidado abordado por Grando (2000) é evitar que os jogos se tornem meros apêndices na sala de aula, sem propósito claro para os alunos. Por isso, é importante que o professor tenha um objetivo bem definido ao propor algum jogo em sala de aula. A incorporação de atividades de jogo na sala de aula pode demandar mais tempo e resultar em um sacrifício de outros conteúdos se o professor não estiver preparado.

Aplicação de um jogo digital no Ensino Fundamental II

A proposta foi desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de graduação em Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em conjunto com a supervisora das turmas de Matemática, para o ensino dos conceitos elementares da circunferência (raio, corda e diâmetro) por meio de jogo virtual criado pelos mesmos no site *Wordwall*[1]. Os participantes do estudo foram os alunos do 6° e 7° anos do Ensino Fundamental de uma escola municipal de Uberlândia-MG, na qual a supervisora é professora de Matemática das turmas.

Para a exploração do jogo, utilizamos 22 *tablets* disponibilizados pela escola, os quais foram antecipadamente reservados pela professora. Havíamos planejado desenvolver a proposta dentro dos 50 minutos de cada aula das turmas, contudo na primeira turma (6º ano) tivemos alguns empecilhos que nos atrasaram, como o tempo de espera para pegar os *tablets* e prepará-los para a atividade. Ao recebermos os aparelhos, eles estavam desligados e, ao ligar, tivemos outras dificuldades como acessar o site do jogo devido a alguns *tablets* não lerem *QRCode*. Com isso, tivemos que instalar um aplicativo que lê *QR Code 2*, para conseguirmos acessar o *site* onde o jogo estava disponível.

Com tudo preparado, iniciamos o desenvolvimento da proposta. Primeiramente, organizamos os alunos em duplas e distribuímos um *tablet* para cada uma das duplas formadas. Em seguida, explicamos as regras do jogo. (Quadro 1).

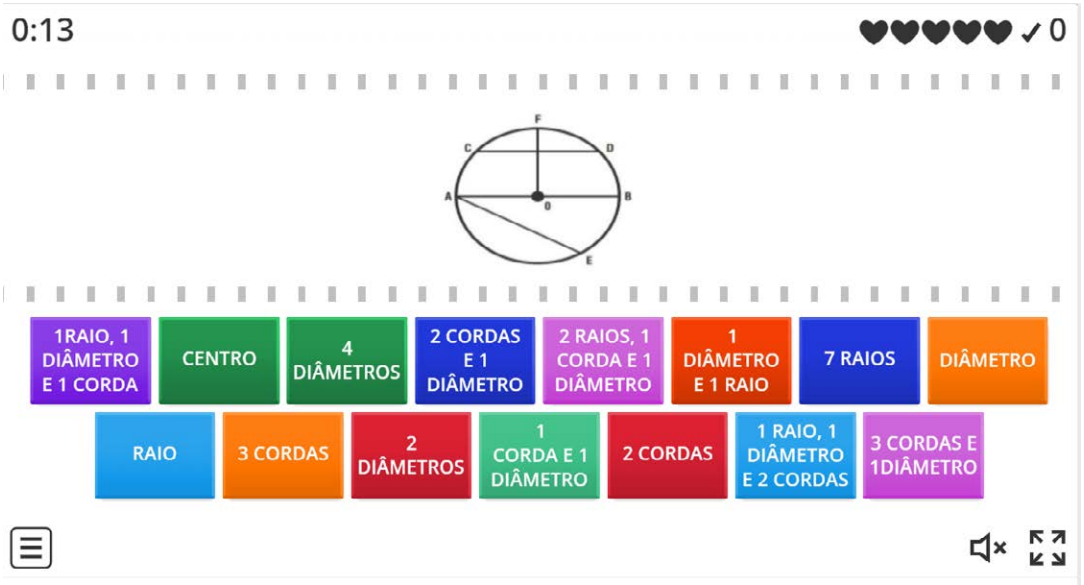
Quadro 1 - Regras do jogo

i. O jogo apresenta diversas imagens de circunferência com os seus elementos (raio, corda e diâmetro) e dispõe de várias alternativas de respostas para o jogador escolher.
ii. O jogador terá que selecionar a alternativa correta. A cada acerto que o jogador fizer, a alternativa é eliminada do painel de respostas.
iii. O jogador só pode errar até no máximo 5 alternativas e, caso o jogador perca essas 5 chances, o jogo será encerrado.

Fonte: Autoria própria

O site *Wordwall* possibilita a criação de jogos didáticos de acordo com a necessidade de ensino percebida pelo docente. Tratando do jogo desenvolvido para a proposta, é possível afirmar que ele possibilita trabalhar os conceitos elementares de raio, diâmetro e corda presentes em uma circunferência. O designer Marc Prensky (2001) argumenta que os jogos são uma forma envolvente e motivadora de aprendizagem, permitindo aos alunos demonstrarem suas habilidades e conhecimentos de forma prática. Ele destaca que os jogos oferecem oportunidades de feedback imediato e podem ser usados como ferramentas de avaliação formativa, fornecendo informações valiosas sobre o progresso e desempenho dos alunos. Com isso, podemos classificar o jogo como sendo um verificador de aprendizagem, uma vez que é necessário o estudo antecipado dos conceitos trabalhados para que o estudante faça as jogadas. Ao desenvolver o jogo também tivemos o cuidado de deixar seu *layout* explicativo e dinâmico, como ilustrado na figura a seguir.

Figura 1: *Layout* do jogo



Fonte: Autoria própria

A seguir, de maneira sucinta, discutimos os principais resultados do trabalho realizado.

Discussão da experiência

Os imprevistos ocorridos no início da execução da proposta nos levaram a perceber que, muitas vezes, o planejamento definido precisa ser reajustado em contexto real de sala de aula. Os imprevistos precisam ser considerados por nós professores, em nossas ações. Segundo Seffner (2011, p. 4) nas aulas acontecem fatos inesperados, aquilo que não é desejado nem desejável, mas que temos que saber lidar. Nessa situação em

específico, tomamos como decisão conjunta baixar aplicativos que faziam a leitura do *QRCode* nos *tablets* a serem usados pelos estudantes.

Observamos que os alunos da turma de 6° ano ficaram empolgados ao saber que iriam trabalhar com o *tablet* em sala de aula e que a proposta se tratava de um jogo, confirmando um dos benefícios da gamificação, discutidos nas pesquisas consultadas. A princípio, a maioria dos alunos não teve um bom êxito em acertar as alternativas, não lembravam ou confundiam os elementos da circunferência trabalhados em aulas anteriores pela professora. Contudo, a cada rodada o índice de acertos aumentava e, com isso, percebemos que houve melhor compreensão e entendimento dos conceitos e das representações geométricas dos elementos estudados, apresentadas nas imagens contidas no jogo. Assim, constatamos uma das vantagens citadas por Grando (2000), que é o reforço estimulante dos conceitos matemáticos, proporcionado pelo ambiente do jogo digital.

Destacamos que o mesmo comportamento foi observado na turma do 7° ano. Além disso, falas como *"aprender assim é muito melhor do que copiar", "podia ser assim todas as aulas"* demonstram como os alunos se interessaram pela proposta, que buscou articular o uso de recursos tecnológicos, jogos didáticos e a aprendizagem de Matemática. Além dessa, aplicamos outras atividades gamificadas com outras turmas e tivemos resultados semelhantes, alunos mais interessados pelo assunto, aprendizagem significativa e alunos mais engajados.

Conclusão

Uma das principais vantagens da gamificação é a capacidade de tornar o processo de aprendizagem mais divertido e atraente. Os elementos lúdicos dos jogos despertam o interesse dos alunos, aumentam a sua motivação intrínseca e diminuem a sensação de monotonia que pode estar associada às aulas tradicionais. Isso resulta em maior engajamento e disposição para aprender, o que pode levar a um melhor desempenho acadêmico. Essas vantagens foram percebidas na experiência relatada neste trabalho.

Concluímos que a gamificação no ensino tem o potencial de inovar a forma como os alunos aprendem, tornando o processo mais envolvente e motivador. Ao combinar diversão e aprendizado, a gamificação cria um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais. Desde que seja implementada de maneira adequada e complementar, a gamificação pode contribuir significativamente para o sucesso educacional e preparar os alunos para os desafios do mundo contemporâneo.

Referências

ALVES, D. M.; CARNEIRO, R. S.; CARNEIRO, R. S. Gamificação no ensino de matemática: uma proposta para o uso de jogos digitais nas aulas como motivadores da aprendizagem. **Revista Docência e Cibercultura.** Rio de Janeiro. v. 6, n. 3, p. 143-164. Maio/Ago. 2022.

ALVES, L. R. G. MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. In: **Gamificação na educação.** FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. (orgs.). São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. p. 74-97.

CARNEIRO, L. N. S. **Aprendizagem da matemática:** Dificuldades para aprender conteúdos matemáticos por estudantes do Ensino Médio. TCC, Universidade Federal do Pará. Campus Universitário de Castanhal, Faculdade de Matemática. Maio/2018

GRANDO, R. C. **O Conhecimento Matemático e o Uso de Jogos na Sala de Aula.** 2000. 239f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 4. ed. Tradução:João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LORENZATO, S. **Para aprender Matemática**. Coleção Formação de Professores. 3. ed. Campinas, SP: Editores Associados, 2010. 141 p.

PRENSKY, M. **Digital game-based learning**. St. Paul: Paragon House, 2001

PRAZERES, I. M. S. **Gamificação do ensino de matemática: aprendizagem do campo multiplicativo**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2019.

SADOVSKY, P. **Falta Fundamentação Didática no Ensino da Matemática**. Nova Escola. São Paulo, Ed. Abril, Jan./Fev. 2007.

SANTOS, R. A. B.; ANDRADE, C. S.; JUCÁ, J. M. B.; BARRETO, C. C.. A utilização de jogos como ferramenta auxiliar no ensino da Matemática. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 42, nov. 2021. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/42/a-utilizacao-de-jogos-como-ferramenta-auxiliar-no-ensino-da-matematica. Acesso em: 11/10/2023.

SEFFNER, F. **Saberes da docência, saberes da disciplina e muitos imprevistos: atravessamentos no território do Ensino de História**. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH. São Paulo. 2011

A GESTÃO DO GRUPONTAPÉ NO TEATRO APLICADO E NA ESCOLA LIVRE

Diego Leonardo da Silva
Licenciando, Licenciatura em Teatro, UFU, dieleonardo7@gmail.com

Giovanna Carla Rosa de Oliveira
Licencianda, Licenciatura em Teatro, UFU, giovanna.carla@ufu.br

Isla Freire Guimarães
Licencianda, Licenciatura em Teatro, UFU, isla.freire.00@gmail.com

Lorena Cristina Santos
Licencianda, Licenciatura em Teatro, UFU, chrisanlorena@gmail.com

Luciano Pacchioni Junior
Licenciando, Licenciatura em Teatro, UFU, lupac.art@gmail.com

Nara Emily Erler
Licencianda, Licenciatura em Teatro, UFU, naraerler@ufu.br

Yasmin Caroline Moreira da Cunha Souza
Licencianda, Licenciatura em Teatro, UFU, yasmincaroline.souza@ufu.br

Rosimeire Gonçalves dos Santos
Professora orientadora, Licenciatura em Teatro, UFU, rosegon@gmail.com

Welerson Freitas Filho
Professor orientador, Licenciatura em Teatro, UFU, welersonfilho@ufu.br

Introdução

Quando nos deparamos com a temática "gestão" na disciplina de Projetos Interdisciplinares IV, no Curso de Graduação em Teatro da UFU, o GruPontapé foi um dos primeiros a serem cogitados como tema de pesquisa, afinal, com seus quase 30 anos de história, certamente haveria bastante material a ser estudado, numa trajetória que perpassa Uberlândia com a realização de diversas movimentações culturais e uma importância ímpar para o cenário artístico da cidade.

Com inúmeros projetos culturais e educacionais, o grupo de teatro se consolidou com seu trabalho, e nosso recorte de estudo parte de algumas perspectivas pedagógicas relacionadas a ele: o Teatro Aplicado como ferramenta viabilizadora de conhecimento, formação e humanização, através da arte e do teatro, e a Escola Livre do GruPontapé, um projeto educacional que surgiu alguns anos após o nascimento do grupo. Mas afinal, como e com qual objetivo esse grupo surgiu? Como se manteve e se consagrou? A partir dessas questões, procuramos o material bibliográfico do grupo, publicado em 2019, e entrevistamos uma de suas fundadoras, Katia Lourenço, mais conhecida como Kátia Lou, o que nos possibilitou compreender melhor a respeito dessa trajetória.

Em 1994, Kátia (com 20 anos) e seu grupo de amigos que estudavam jornalismo percebiam que a cidade de Uberlândia até possuía atividades efervescentes de dança, música e teatro (visto que o curso de Teatro da Universidade Federal de Uberlândia estava dando seus primeiros passos), mas que não estava instaurado por si próprio um ambiente propício para o desenvolvimento cultural. Observavam cotidianamente que as cidades vizinhas já se movimentavam em direção à uma produção cultural relevante, com terreno fértil para a sustentabilidade de projetos artísticos.

Não sabiam muito bem o que iriam fazer, nem como traçar a rota em direção àquilo que queriam ver, até que conheceram o texto "*A mulher sem pecado",* de Nelson Rodrigues, e decidiram montar a peça de teatro, mesmo sem experiência na área. A perspectiva financeira, questão comum entre os artistas, era um problema: afinal, como iriam custear esse processo? Foi então que passaram a procurar patrocínios de empresas na cidade, "batendo de porta em porta" para angariar os recursos que precisavam.

Adquirir patrocínio não foi tão fácil quanto eles gostariam. Conseguiram um patrocínio parcial pela Caixa Econômica Federal, mas não total, e acabaram por encontrar outra solução pelo caminho. Uma das empresas que eles procuraram, a atacadista Arcom, pouco tempo depois do pedido de patrocínio, precisou de um grupo de teatro para fazer uma apresentação no tema "qualidade total" para seus funcionários. Inicialmente queriam contratar o ator Reginaldo Faria, que trabalhava na TV Globo, porém entraram em contato com o GruPontapé ao se depararem com o valor do cachê de um ator "global". Essa oportunidade foi a que iniciou a jornada do grupo em relação ao chamado Teatro Aplicado, em que montagens e ações cênicas voltadas à qualidade do trabalho são realizadas em conjunto com empresas e instituições.

A partir daí, com a "descoberta" de um nicho possível e rentável, o grupo passou a realizar trabalhos de Teatro Aplicado para conseguir recursos e experiência, possibilitando que outros projetos artísticos também pudessem ser custeados e desenvolvidos. A montagem de "*A mulher sem pecado",* realizada pelo grupo, teve sua estreia no dia 18 de novembro de 1994, na Casa de Cultura de Araguari (MG), data em que é comemorado o aniversário do grupo, que completou 29 anos em 2023. Apresentaram-se novamente em dezembro no Teatro Vianinha, grupo que os recebeu em Ituiutaba. No final de março de 1995, puderam se apresentar em Uberlândia.

O trabalho com o Teatro Aplicado se iniciou junto ao nascimento do grupo. Já a Escola Livre do GruPontapé dá os primeiros passos alguns anos à frente, em 1998. A primeira Escola de Teatro de Uberlândia foi criada pelo grupo, iniciando seu funcionamento com um curso chamado "Primeiro Curso de Iniciação a Técnicas Teatrais", com sua grade curricular planejada por Irley Machado, uma das professoras do recém fundado Curso de Artes Cênicas da UFU, que se transformou no atual Curso de Teatro. Com a parceria entre outras pessoas da área das artes e pedagogia teatral, esse foi só o início. A Escola também tinha como objetivo o desenvolvimento dos próprios integrantes do GruPontapé, já que todos eram somente aspirantes a artistas quando fundaram a companhia e foram se desenvolvendo, no início, intuitivamente, procurando se profissionalizar concomitante ao fazer artístico.

Essa troca de conhecimento entre o grupo, os parceiros e a comunidade, se tornou um dos pilares da Escola, que continuou o trabalho oferecendo aulas de diversas linguagens artísticas para a comunidade, algumas se desenrolando em montagens.

Foi somente em 2001, com a sugestão de Vilma Campos Leite (outra parceira do grupo e professora, na época, do curso de Artes Cênicas da UFU) que esse(s) projeto(s) foram oficialmente nomeados: Escola Livre do GruPontapé. A ideia era que a escola proporcionasse a troca de conhecimento e o contato com diversas linguagens artísticas e metodologias de criação, ampliando os saberes, técnicas e potências, e por isso não poderia ser considerada "somente uma escola de teatro".

A partir dessas introduções estabelecidas, podemos estudar os pormenores desses projetos e o que eles significam para a história do grupo, bem como para a cena teatral uberlandense. Além destes panoramas analíticos e históricos, nos interessa versar sobre como os projetos foram geridos ao longo do tempo até se tornarem o que são hoje, com as mudanças, superações e aprendizados que ocorreram no decorrer dos anos.

Teatro Aplicado

Durante o período da montagem da peça "*A mulher sem pecado"*, o grupo então se dispõe a oferecer o serviço que, inicialmente, chamavam de Teatro Empresa, visto que as empresas começaram o movimento de busca em levar conteúdos e práticas

inovadoras para dentro do sistema organizacional. Nesse sentido, o GruPontapé se lança e aproveita a oportunidade, tornando-se pioneiros em Uberlândia naquilo que viriam a chamar, posteriormente, de Teatro Aplicado.

O termo Teatro Aplicado compreende um campo de pesquisa que investiga a variedade de práticas teatrais e artísticas que transcendem o teatro convencional consolidado, ampliando também as possíveis comunidades de acesso, sendo um teatro que responde a pessoas reais, suas histórias, suas localidades e seus interesses em comum. Deste modo, os trabalhos podem acontecer em espaços informais, numa incontável variedade de ambientes e contextos: escolas, empresas, prisões, parques, centros comunitários, conjuntos habitacionais, locais onde há serviço social e qualquer outro lugar que possa ser específico ou relevante aos interesses da comunidade.

Nesse sentido, é possível entender os motivos pelos quais o GruPontapé faz a escolha de intitular o que fazem como Teatro Aplicado, em detrimento do termo Teatro Empresarial/Institucional, mesmo que desenvolvam teatro em empresas. O primeiro amplia os horizontes e denota uma postura humanista, enquanto o segundo tende a limitar o campo de atuação às demandas das empresas.

Portanto, entende-se que GruPontapé realiza e se encanta pelas possibilidades do teatro em empresas, mas que se estrutura de modo a ampliar o olhar a respeito do que seria isso, negando o ato de apenas ir às instituições, apresentar algo que não irá atravessar a equipe e ir embora com o pagamento em mãos. Interessa ao grupo promover a autonomia e o autoconhecimento a quem possa assistir, presenciar, interagir e compor suas ações.

Dessa forma, o que o grupo fez e faz para ir ao encontro do que propõem? A partir do convite de empresas com as quais trabalha, Kátia conta terem conseguido o objetivo almejado: levar o teatro ao encontro das pessoas. Ela revela ainda que vários indivíduos vieram até ela comentar sobre não terem visto teatro antes na vida ou que a partir daquilo que estava sendo mostrado, desenvolveram um apreço pela arte e pelo fazer artístico. O efeito foi tanto que conseguiram criar um grupo de teatro dentro de uma das empresas a partir da demanda interna das funcionárias, que viam a maneira leviana com que muitos ali trabalhavam, tornando-se suscetíveis a acidentes de trabalho.

A segurança e a qualidade no trabalho, inclusive, é tema central em muitas ações do Teatro Aplicado no GruPontapé. As empresas que não propunham atividades relacionadas à melhoria do cotidiano e prevenção de acidentes para sua equipe foram levadas a fazê-lo, em decorrência da instauração obrigatória da Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho.

Para quaisquer datas, mas sobretudo para a realização da Semana Interna, as empresas veem no teatro uma forma de transmitir um conteúdo mais lúdico, mais bem apreendido do que em reuniões ou palestras formais. Sobre isso, Juliana Tavares apresenta razões para compreendermos o sucesso do teatro nas empresas. Embora o

termo usado por ela seja diferente do grupo ao qual nos debruçamos, vale a pena pautar a correlação:

> Quando o indivíduo se coloca no lugar do ator, como participante e espectador, ele consegue refletir melhor o seu papel na organização e perceber o que realmente pode ser mudado, sem ser questionado de maneira incisiva ou monótona em reuniões semanais e previsíveis. Além disso, eles saem da rotina de palestras, ternos, gravatas, discursos prolongados sobre assuntos que, muitas vezes, eles já têm conhecimento, mas não tomam atitude. Assim, o teatro organizacional entra para proporcionar experiências, sem excluir o papel importante de outras ferramentas, mas complementá-las. (Tavares, 2016, p. 68-69)

Com o objetivo de ampliar as possibilidades, o GruPontapé desenvolve ações como o Teatro Debate, utilizando-o à sua maneira própria, mas se inspirando no trabalho de Augusto Boal, sugerindo que a cena seja parada enquanto um problema acontece para que o público interaja com ela, expressando sua opinião e sugerindo possíveis modificações ou novas circunstâncias.

Deste modo, a equipe de funcionários da empresa tem a oportunidade de se sentir humana, viva e agente da própria realidade, libertando-se, nem que seja por algumas horas, do mecanismo com o qual desempenham suas funções. Com o Teatro Debate, cada uma das pessoas presentes pode se colocar como autoras de seu meio. Além deste aspecto social, há também a viabilização de momentos em que o público pode dar vazão a sua expressão e sentimentos, contribuindo até mesmo para uma melhor convivência, harmonia e comunicação transparente dentro da empresa.

Outra questão que consideramos contribuir bastante para esta emancipação do funcionário é a prática de oficinas teatrais dentro das empresas e de idas ao Teatro. Nessa modalidade, não há necessariamente a apresentação de cenas para contemplação, mas sim o desenvolvimento de práticas teatrais com a equipe, aplicadas a partir dos interesses daquela comunidade.

> É preciso conexão entre cultura, prática social e os aspectos emocionais que conduzem a vida das pessoas nas organizações. É preciso existir um entendimento, uma visão que o indivíduo compartilhe para que ele possa encontrar sentido em sua trajetória organizacional (Kunsch, 2009 *apud*. Marchiori, 2006, p. 161).

Destarte, se nota que o GruPontapé se tornou referência em subverter a ordem empresarial que subjuga artistas ao lugar de meras ferramentas de reprodução dos interesses administrativos.

Infelizmente, esta “ordem” vigorou por tempo suficiente para fazer com que os próprios artistas virassem seus olhares para longe das empresas, se esquecendo que deixaram lá não apenas patrões, mas também funcionários, os quais poderiam contar maravilhosamente com as benesses do Teatro. Katia Lou também pontua em vídeo do canal de YouTube do grupo que, diferente do que muitos pensam, existe

trabalho de atuação no Teatro Aplicado, uma vez o ator precisa estar com seu trabalho improvisacional em dia, além de ter que se valer bastante do conceito de *fé cênica* (termo *Stanislavskiano* que pressupõe a habilidade de acreditar na verdade teatral daquilo que está sendo apresentado, o que transmite confiança ao espectador), uma vez que não estará alicerçado pelos efeitos do palco e da iluminação do cenário tradicional.

Nesse sentido, com o Teatro Aplicado, o GruPontapé uniu o útil ao agradável, conseguindo angariar recursos para darem seguimento aos seus demais projetos, garantindo a sustentabilidade do grupo, com produções que fazem a pesquisa de campo e transcendem o óbvio, traçando panoramas históricos, estéticas coerentes, intenções sociais e artísticas. Desse modo, há uma defesa da sustentabilidade do fazer artístico, que encontra no Teatro Aplicado uma maneira de continuar existindo e se ramificando por diversas áreas.

Não em vão, hoje o GruPontapé está entre as maiores referências do ramo, tendo feito História com H maiúsculo e servindo como inspiração para grupos incipientes que possam também vir a bater na porta de futuras empresas parceiras, visto que o grupo se consolidou ao título de referência pelo sucesso em sua empreitada, sendo hoje conhecido entre o meio organizacional de todo o Brasil.

Escola Livre

A Escola Livre do GruPontapé surge a partir de diversos desejos: o aperfeiçoamento do grupo no fazer artístico, estimular a movimentação cultural na cidade de Uberlândia, incentivar a formação livre de novos artistas, a troca de conhecimentos e experiências, e, inclusive, a realização de oficinas teatrais que pudessem ocorrer junto aos trabalhos de Teatro Aplicado.

Inicialmente, as aulas da escola aconteciam na garagem da casa da Rua Chile, primeira sede do grupo, porém, outro espaço foi conquistado pouco tempo depois. No final de 1998, os integrantes do grupo foram convidados a formar uma chapa para a próxima eleição que definiria uma nova gestão para a ATU (Associação de Teatro de Uberlândia). Alguns integrantes embarcaram na ideia, sendo Katia Bizza, Katia Lou, Maria Inês Mendonça, Tarcísio Manuvéi e Cláudio Humberto. Assumindo a gestão, um dos primeiros problemas que eles precisaram resolver era o aluguel atrasado do Galpão da Rua Tupaciguara, utilizado pela ATU. Porém, a Associação não tinha capacidade de pagar todas as despesas que advinham daquele espaço, e se chegou à conclusão que seria preciso entregar a sede, o que geraria, porém, outro problema, que eram as despesas de reforma do imóvel a ser devolvido à imobiliária. Em depoimento para Eduardo Moreira, Katia Bizza conta:

> "Como o GruPontapé já buscava um espaço maior que pudesse comportar e ampliar suas atividades, propusemos então aos outros membros da Diretoria que, caso concordassem, o GruPontapé poderia assumir o aluguel daquele espaço dali por diante, pagando os atrasados e assumindo as despesas com a reforma do espaço, caso a imobiliária aceitasse" (Moreira, 2018, p. 73)

O grupo passa então a utilizar o Galpão na Rua Tupaciguara como sede, que permanece até hoje, e transforma o espaço efetivamente na Escola Livre do GruPontapé na oficialização de seu nome, em 2001. A ocupação do espaço é um marco, e um compromisso definitivo, como explica Eduardo Moreira (2018, p. 82) ao "possibilitar uma concentração das atividades, criando prioridades, permitindo maior clareza na divisão e na sistematização das atividades de produção e artísticas."

Com a consolidação da escola, suas aulas, oficinas, experimentações e montagens, diversos grupos de alunos produziram apresentações que, para muitos, foi o passo inicial em sua carreira artística. Além disso, o espaço é utilizado ou locado para eventos e apresentações artísticas na cidade, promovidas ou não pelo GruPontapé. Nesse sentido, constata-se a potência e a influência geradas pela Escola Livre no cenário artístico de Uberlândia. Rosiane Martins reforça sobre a configuração da Escola Livre, que gera "mais força para a tentativa de formação de público e da oferta de formação além do ensino superior" (Martins, 2019, p. 82)."

Na entrevista com Katia Lou, ela relata que em determinado período a Escola Livre se manteve financeiramente apenas com a entrada dos alunos e seus respectivos pagamentos, mas na maior parte do tempo os projetos do grupo se mantinham com a venda de apresentações de Teatro Aplicado para empresas. A equipe de funcionários era grande (já chegou a compor por volta de 30 colaboradores diretos) e havia a possibilidade do oferecimento de diversas turmas por semestre, justamente por haver membros do grupo dedicados somente à Escola Livre. Porém, como é narrado por Eduardo Moreira (2018, p 189), em meio a recessão econômica que se iniciou no Brasil em 2013, o GruPontapé foi inevitavelmente afetado e perdeu drasticamente seu caixa, sendo obrigado a se desfazer, aos poucos, de todos os anexos e outros espaços que utilizavam para seus projetos, ficando somente com o Galpão na Rua Tupaciguara.

Essa perda de espaço físico fez com que, algum tempo depois, as atividades da Escola precisassem ser pausadas. Como narra Katia Lou, o Galpão da Rua Tupaciguara, agora sede única, também era utilizado para ensaios das montagens do grupo, e a necessidade de que a cenografia se mantivesse no galpão por todo o período dos ensaios impossibilitava a utilização do espaço para as aulas da Escola Livre. Outrossim, a maneira de gestão do grupo foi reformulada com o tempo, e passou a se manter com fomento de projetos inscritos em editais de leis de incentivo à cultura.

Por conta disso, as aulas da Escola Livre não ocorrem mais como antes, pois os projetos recentemente desenvolvidos buscam oferecer oficinas gratuitas para a comunidade, sendo financiados pelos editais de leis de incentivo à cultura, viabilizando assim a acessibilidade na formação. O contraponto, porém, é que a abertura da Escola Livre ocorre com menor frequência e quantidade de turmas, apesar de poder oferecer tais oficinas em outras cidades além de Uberlândia.

A Escola Livre do GruPontapé demonstra a potência e a possibilidade de unir a vontade de aprender e ensinar com uma estratégia de autogestão, devido ao valor agregado pelas aulas. Também se evidencia a relevância da Escola na produção de exercícios cênicos formadores na cidade, que movimentam a cultura e a educação.

Considerações Finais

Com tantos anos de história, só um artigo não poderia dar conta de se debruçar por todos os detalhes do GruPontapé e nem entender as minúcias da gestão do recorte aqui estudado ou de seus outros projetos, mas estabelece uma ideia das possibilidades que um grupo utilizou e criou a partir da vontade de viver da e pela arte.

De acordo com Katia Lou, atualmente o GruPontapé é fundamentado e apoiado pelas leis de incentivo à cultura, tanto Federais, estaduais e Municipais, e faz seu planejamento e estratégia anual a partir dos projetos aprovados e captados em tais editais. Os atores e todos os trabalhadores envolvidos são contratados por projeto, e não mais pelo grupo, garantindo o pagamento pelos seus trabalhos.

Para nós, fica claro o quão importante é um Governo que dispõe dessa verba para a arte e cultura, incentivando cada vez mais o fomento dessa área no país. Uberlândia já não é uma cidade com tanta carência de cultura como era em 1994, quando o GruPontapé surgiu para mudar esse cenário, mas ainda tem muito a evoluir na valorização da arte local.

Compreender essa trajetória é relevante de diversas maneiras, para visualizar as perspectivas de efetivamente viver de arte e de educação através do Teatro. Apesar de ser um trabalho feito majoritariamente “por amor”, sabe-se que a emoção não paga as contas e que os artistas brasileiros constantemente se vêem perdidos num país em que seu trabalho/estudo não é valorizado.

De acordo com Rosiane Martins, o Teatro de Grupo, principalmente o que vem de cidades do interior, nem sempre tem tanta estabilidade ou permanência, mas observa:

> [...] a capacidade que os grupos adquirem de se reinventar, resistir e sustentar e como estar em grupo se torna espaço de aprendizado para que consigam fazer escolhas mais conscientes sobre a gestão de suas carreiras e então consigam se organizar de forma a elaborar estratégias de sustentabilidade. (Martins, 2019, p. 51-52)

A criação de grupos para trabalhar com Teatro não é algo novo, mas impõe desafios e obstáculos a serem vencidos e renovações a serem feitas, o que o GruPontapé realizou com excelência, sobressaindo crises internas e financeiras. Fica aqui um exemplo de inspiração para nossos colegas estudantes de Licenciatura ou Bacharelado em Teatro, bem como colegas de profissão em geral. Que possamos ver cada vez mais grupos bem-sucedidos em nossa cidade e para além dela.

Referências

GRUPONTAPÉ. Eixo 3 - Parte 1/4 - Katia Lou - III Jornada do GruPontapé - Oficina Produção e Gestão Cultural. YouTube, 30 out. 2020. 1 vídeo (19 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_q5Lgabwx8o>. Acesso em: 21 nov. 2023.

LOURENÇO, Katia. A gestão do GruPontapé no Teatro Aplicado e na Escola Livre. Uberlândia, 18 out. 2023. Entrevista cedida à Giovanna Carla Rosa de Oliveira e Yasmin Caroline Moreira da Cunha Souza.

MARCHIORI, Marlene Regina. **As interconexões entre cultura organizacional e comunicação**. In: KUNSCH, Margarida M. Krohling Comunicação Organizacional, Volume 2, São Paulo: Saraiva, 2009. Volume 2.

MARTINS, Rosiane A. N. **Teatro de Grupo**: sustentabilidade, empreendedorismo e gestão cultural em Uberlândia. Orientador: Alexandre José Molina. 2019. 172 p. Dissertação (Mestrado em Artes Cênicas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/28706>. Acesso em: 25 set. 2023.

MILANI, Luiz Fernando. **Dimensões inovadoras do teatro-empresa na comunicação organizacional**. Orientadora: Priscila Ferreira Perazzo. 2013. 179 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2013. Disponível em: <https://www.uscs.edu.br/pos-stricto-sensu/arquivo/181>. Acesso em: 21 nov. 2023.

MOREIRA, Eduardo. **Grupontapé:** a construção de uma maioridade. Belo Horizonte: Páginas Editora, 2018. 216 p. ISBN 978-85-93572-41-8.

SILVA, Juliana Alves Tavares. **A influência do teatro-empresa na cultura e no clima organizacional**: estudo de caso da Urbi Mobilidade Urbana. 2016. 78 f., il. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Comunicação Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/15935>. Acesso em: 21 nov. 2023.

A IMPORTÂNCIA DO PIBID PARA PROFESSORES EM FORMAÇÃO: UM RELATO A PARTIR DAS EXPERIÊNCIAS EM SALA DE AULA

Flávio Lindolfo Batista Junior
Licenciando, Licenciatura em Letras: Francês, UFU, flavio.junior@ufu.br

Lucas Barbosa Trindade
Licenciando, Licenciatura em Letras: Francês, UFU, lucas.trindade@ufu.br

Giovanni Ferreira Pitillo
Doutor em Estudos Literários, UFU, giovanni.pitillo@ufu.br

Introdução

Durante a formação inicial de professores para a educação básica, a iniciação à docência desempenha um papel fundamental, oferecendo-lhes a oportunidade de vivenciar a prática pedagógica e a realidade da sala de aula. Ao se envolverem diretamente com os alunos durante a prática de seu futuro ofício, estes têm a chance de avaliar empiricamente e refletir sobre sua capacidade de comunicação e adaptação a diferentes faixas etárias e realidades socioculturais no ambiente escolar.

Enquanto os alunos estão se preparando para tornarem-se professores, é crucial estabelecer conexões entre as teorias acadêmicas e sua aplicação. Para facilitar essa integração, os programas de graduação incorporam os estágios curriculares como parte fundamental do processo educacional (NORONHA *et al.*, 2020). No entanto, os estágios curriculares, embora desempenhem um papel vital no desenvolvimento prático do futuro educador, por si só, não são suficientes para garantir que os estudantes estejam plenamente preparados para o exercício da profissão.

De acordo com os incisos II e V do Art. 5º (CNE/CP n. 2) das diretrizes da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) de 2019, a formação dos professores e demais profissionais da Educação, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), tem como fundamentos:

> a associação entre as teorias e as práticas pedagógicas; e a articulação entre a teoria e a prática para a formação docente, fundada nos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes.

Dessa forma, nosso objetivo é destacar a importância do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, doravante PIBID, no aprimoramento da formação de professores, uma vez que oferece aos licenciandos a valiosa oportunidade de vivenciar a prática docente. Essa ênfase destaca a necessidade de complementar a formação por meio de programas adicionais, como é o caso do PIBID.

A metodologia utilizada neste estudo foi a pesquisa narrativa, com um enfoque qualitativo. A pesquisa visa compreender e interpretar, por meio do relato da experiência oriunda da participação no PIBID, a importância deste programa para professores em formação. Conforme argumenta Botía (2002; *apud* Reisdoefer & Lima, 2021), a narrativa é uma maneira de construir a realidade, considerando que a subjetividade é uma condição necessária para o conhecimento social. Tratando-se de um processo dialógico, a narrativa é um modo privilegiado de construir conhecimento, no qual as narrativas do pesquisador se entrelaçam para compreender a realidade social.

PIBID: contextualização e introdução à prática docente

O PIBID é uma iniciativa da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, cuja finalidade é promover a introdução à prática docente no cotidiano das escolas públicas de educação básica, visando aprimorar a formação de professores em nível superior e elevar a qualidade da educação básica pública brasileira (Brasil, 2023). Para o desenvolvimento das atividades, o programa concede bolsas de Iniciação à Docência aos discentes de cursos de licenciatura, aos professores das Instituições de Ensino Superior (IES), bem como aos professores das escolas da rede pública de educação básica (Capes, 2022).

De acordo com a Seção I da Portaria Nº 83, de 27 de abril de 2022, que estabelece o regulamento do PIBID, os objetivos do programa são:

> I - Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
>
> II - Contribuir para a valorização do magistério;
>
> III - Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
>
> IV - Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
>
> V - Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;
>
> VI - Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

Os objetivos evidenciam a abrangência do PIBID, que vai além do incentivo financeiro ao estudante, destacando-se como uma política educacional estruturada para promover a formação de professores, a integração entre teoria e prática e a colaboração efetiva entre instituições de ensino superior e escolas da rede pública. Hemielewski (*et al.* 2017) ressalta que:

> O Pibid possibilita ao futuro docente o contato com a situação escolar brasileira antes de sua titulação. Em contrapartida, esses acadêmicos oferecem aos docentes já em exercício e à escola de uma maneira geral a oportunidade de repensar o fazer pedagógico, oxigenando o processo de ensino-aprendizagem com novos saberes, tecnologias e métodos. Esse processo pode-se denominar como a articulação entre teoria e prática (...).

Esse contato precoce com o ambiente educacional é fundamental, pois vai além das salas de aula universitárias e possibilita aos acadêmicos uma compreensão mais profunda dos desafios, diversidades e dinâmicas presentes nas escolas do país.

Abordagem interdisciplinar no PIBID

Nesta edição do programa, foi inserida uma abordagem interdisciplinar no subprojeto intitulado "Temas Contemporâneos Transversais, Línguas Estrangeiras e Internacionalização", contemplando os idiomas espanhol, francês e inglês. Nesse contexto, é necessário trabalhar essas línguas conjuntamente, explorando temas transversais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esses temas, que têm um foco claro em questões de interesse social, podem ser incorporados à sala de aula por meio da Língua Estrangeira (LE), uma vez que o ensino-aprendizagem de uma língua vai além do ensino gramatical.

Atualmente, o subprojeto de Línguas Estrangeiras é composto por quatro estudantes do curso de Letras: Inglês, três estudantes do curso de Letras: Espanhol e, por fim, um estudante do curso de Letras: Francês. Todos os estudantes são graduandos da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e pertencem a diferentes períodos acadêmicos. Além disso, o programa conta com a seguinte equipe: uma professora que atua como coordenadora institucional geral, além de três professores dos cursos de Letras: Inglês, Letras: Espanhol e Letras: Francês, cada um responsável por uma língua estrangeira. Todos os mencionados são docentes efetivos da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Completando a equipe, há uma professora supervisora colaboradora da escola onde são realizadas as atividades do subprojeto.

Ademais, é importante destacar que não há oferta do ensino da língua francesa nos componentes curriculares das escolas de educação básica na cidade de Uberlândia, onde são realizadas as atividades do PIBID, representando um desafio significativo para estudantes bolsistas do curso de Letras: Francês da UFU no programa. Entretanto, a ausência da oferta do componente curricular não impediu a experiência da prática pedagógica dentro da sala de aula no programa.

De acordo com o § 4º do Art. 35-A da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996), os currículos do ensino médio devem obrigatoriamente incluir o estudo da língua inglesa e têm a opção de oferecer, de forma facultativa, outras línguas estrangeiras, preferencialmente o espanhol. Essa escolha está condicionada à disponibilidade de oferta, locais e horários determinados pelos sistemas de ensino. Portanto, a exclusão do francês como opção no currículo pode comprometer a representação da riqueza cultural global, limitando a formação dos alunos em conhecimento cultural e comunicação internacional.

Nesse sentido, torna-se imperativo oferecer uma variedade mais ampla de línguas estrangeiras na educação básica da cidade de Uberlândia, incluindo o francês,

a fim de enriquecer a formação dos estudantes e prepará-los de maneira abrangente para a interação em um mundo globalizado. Além do mais, é fundamental que haja mais políticas públicas voltadas ao incentivo e garantia de um ensino de línguas contemplando o plurilinguismo, no qual os sujeitos sejam capazes de se comunicar em diversas línguas estrangeiras.

Atividades trabalhadas no PIBID: um relato das experiências

Durante nossa jornada no PIBID, ministramos algumas oficinas, com temas fundamentais: o estrangeirismo, *bullying*, papel da mulher na arte, o poema e o autocuidado. A cada oficina, foi proporcionado aos estudantes um espaço para reflexão, diálogo e crescimento coletivo.

A **primeira oficina** ministrada foi sobre estrangeirismo, em que exploramos os empréstimos linguísticos feitos pela língua portuguesa, isto é, os termos e palavras de outros idiomas que usamos no cotidiano. Os participantes foram desafiados a refletir sobre como o uso desses termos enriquece, mas também pode impactar a comunicação. O intuito dessa oficina era promover o respeito pela riqueza cultural e diversidade linguística presente nos idiomas.

Na **segunda oficina**, abordamos o bullying, tendo como objetivo ir além da simples conscientização, buscando que os alunos se colocassem no lugar do outro para evitar esse comportamento. Os participantes foram convidados a refletir sobre o impacto das palavras e ações, bem como sobre a importância de criar ambientes mais inclusivos e acolhedores. Houve discussões enriquecedoras por parte dos alunos, com testemunhos de vítimas de assédio moral. Além disso, os estudantes elaboraram frases/cartazes sobre o bullying em francês, inglês, e espanhol para serem afixados no ambiente escolar.

A **terceira oficina** foi referente ao papel da mulher na arte, na qual exploramos as contribuições das celebridades femininas nas artes, mas que, infelizmente, foram silenciadas. Os alunos também refletiram a importância da representatividade das mulheres em todos os âmbitos, e como resultado produziram lindos cartazes sobre mulheres que inspiram.

Na **quarta oficina**, exploramos os gêneros textuais, destacando em especial o gênero poema e explorando suas características morfológicas, particularidades e variações. Realizamos uma apresentação detalhada para que os alunos reconheçam e diferenciem esse tipo de produção textual. Após uma contextualização abrangente, utilizamos exemplos de poemas em inglês, francês e espanhol para facilitar a compreensão da turma. Como atividade prática, os alunos criaram poemas autorais na língua de sua escolha, seguindo o padrão e a estrutura apresentados.

Na **quinta oficina**, discutimos o conceito de autocuidado, estabelecendo conexões entre as línguas inglesa, francesa e espanhola. Utilizamos diversos conhecimentos sobre autocuidado pessoal para compartilhar informações e experiências, visando a produção

de significados que promovessem um entendimento mútuo entre os alunos. Ao final, os estudantes foram designados a elaborar conselhos sobre autocuidado na língua de sua escolha, depositando-os em uma caixa de sapato personalizada. Esses conselhos serviram como base para uma reflexão coletiva sobre práticas de autocuidado.

Considerações Finais

Como resultado de nossa observação, constatamos que a participação no PIBID possibilitou a aplicação dos conceitos teórico-metodológicos adquiridos na formação acadêmica, bem como a interação com os alunos e a constante adaptação das estratégias de ensino. Adicionalmente, ficou evidenciado como a cooperação entre colegas, que também estão se preparando para a docência, pode proporcionar o desenvolvimento do trabalho colaborativo em equipe

Pode-se concluir, portanto, que o PIBID desempenha um papel fundamental no aprimoramento da qualidade de nossa formação, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos na universidade. Além disso, o programa nos incentiva e estimula a pesquisar e estudar textos teóricos sobre formação docente, assim como, elaborar o planejamento de atividades a serem desenvolvidas na escola de Educação Básica, proporcionando uma troca de experiências enriquecedoras com a supervisora do nosso subprojeto.

Desde o início do programa, estabelecemos contato direto com a comunidade escolar, o que nos prepara de forma mais abrangente para a atuação profissional. Sendo assim, é crucial que apoiemos programas como esse, pois é por meio deles que adquirimos experiência em sala de aula, mesmo antes de concluirmos nossa formação.

Referências

BRASIL. **Lei 9394/1996, trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf. Acesso em: 27 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
BRASIL. **Ministério da Educação**. Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Brasília, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid. Acesso em: 25 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 83, de 27 de abril de 2022**. Brasília, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/diretoria-de-educacao-basica/28042022_Publicacao_no_DOU_1691532_PORTARIA_N__83__DE_27_DE_ABRIL_DE_2022.pdf. Acesso em: 25 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação**. Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019**. Brasília, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file. Acesso em: 25 de novembro de 2023.

DE SOUZA HEMIELEWSKI, Dulce Maria; PACHECO, Luci Mary Duso; JUNG, Hildegard Susana. Perspectivas de formação docente: o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) como política pública. **Imagens da Educação**, v. 7, n. 3, p. 112, 2017.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez. 1991

MIZUKAMI, M. G. Nº Escola e desenvolvimento profissional da docência. In: GATTI, B.A. et al. **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Editora Unesp, p. 23-54. 2013.

NORONHA, Gessica Nunes; NORONHA, Arimate Alves; DE ABREU, Mariana Cristina Alves. Relato de vivências no Pibid: aproximações com a construção docente. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev**. Pemo, v. 2, n. 3, p. e233748-e233748, 2020.

REISDOEFER, Deise Nivia; LIMA, Valderez Marina do Rosário. A pesquisa narrativa como possibilidade metodológica no âmbito da formação docente. **Revista Diálogo Educacional**, v. 21, n. 69, p. 795-820, 2021.

A LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DOCENTE NESTE LUGAR

Jaysla Arruda Silva
Licencianda, Licenciatura em Pedagogia, (ICHPO-UFU), jaysla.arruda@hotmail.com

Joana Fernanda Santos Silva
Licencianda, Licenciatura em Pedagogia, (ICHPO-UFU), joanafernandasantossilva1234@gmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso de Pedagogia, (ICHPO-UFU), professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

Este texto aborda sobre o lúdico na Educação Infantil, e foi elaborado durante os estudos desenvolvidos na disciplina de Seminário Institucional das Licenciaturas (Seilic) ofertada no Curso de Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU), que solicitou a escrita desse artigo científico. Ele também é fruto das reflexões realizadas nas disciplinas de Projeto Indisciplinar IV e de Estágio Supervisionado III, que nos permitiu obtermos experiências dentro da sala de aula, e termos um contato mais próximo com a Educação Infantil. Deste modo, as atividades desenvolvidas em proximidade com a realidade vivenciada na escola possibilitaram a construção de muitos conhecimentos em torno do tema abordado.

Nos interessamos por problematizar sobre a importância do lúdico na Educação Infantil, porque acreditamos na relevância deste tema para que ocorra o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem neste lugar de forma mais significativa.

Temos como objetivo principal refletir sobre a importância do lúdico na Educação Infantil, considerando as dificuldades e desafios que envolvem o trabalho docente na prática com as crianças desse público. Assim sendo, a metodologia proposta envolveu uma breve pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, e também incluiu a aplicação de um questionário com professoras de uma escola de Educação Infantil em Ituiutaba.

Para a pesquisa tivemos acesso ao referido ambiente escolar, onde fomos conhecer os cantinhos da escola e podermos ver mais sobre suas atividades e o seu cotidiano. Nesse processo pensamos e elaboramos um questionário com perguntas para as docentes da escola, para nos aproximarmos mais do tema e aprendendo com as vivências e visões delas nesse campo educacional. As docentes foram bem receptivas em responder ao nosso questionário, e por meio delas, realizamos reflexões importantes sobre os desafios e dificuldades enfrentados no dia a dia das escolas.

A importância da ludicidade na Educação Infantil

Principalmente na infância as crianças obtêm conhecimentos por meio da ludicidade, com isso é necessário proporcionar atividades que envolvam a brincadeira, estimulando a imaginação delas, utilizando-se de diferentes recursos, como brinquedos, jogos e outros, assim como locais e momentos cotidianos para as brincadeiras. Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil - RCNEI (BRASIL, 1998, p.23) podemos compreender que:

> O brincar constitui-se, desta forma, em uma atividade interna das crianças, baseada no desenvolvimento da imaginação e na interpretação da realidade, sem ser ilusão ou mentira. Também se tornam autoras de seus papéis, escolhendo, elaborando e colocando em prática suas fantasias e conhecimentos, sem a intervenção direta do adulto, podendo pensar e solucionar problemas de forma livre das pressões situacionais da realidade imediata.

Sendo assim, as possibilidades de um trabalho pedagógico com ludicidade na educação infantil são múltiplas, como por exemplo, na alimentação. As crianças podem sentir a textura, o cheiro e as cores das comidas, sentindo também o prazer de observá-las e degustá-las de forma prazerosa. Ainda, podem desenvolver independência na hora do banho, de forma divertida, (re)conhecendo seu corpo, suas partes, seu esquema corporal, dentre outros conhecimentos, por meio da intervenção da professora durante a ação de se higienizar, mas também em atividades lúdicas desenvolvidas nas aulas.

Ressaltamos também, a potência do contato e interação com outras crianças, auxiliando no aprendizado como sujeitas e protagonistas de suas vidas. E contribuindo para o conhecimento e aprendizado de si e do outro, por meio da troca durante conversas e brincadeiras. Nas interações sociais se dá a ampliação dos laços afetivos que as crianças podem estabelecer com as outras crianças e com os adultos, contribuindo para que o reconhecimento do outro e a constatação das diferenças entre as pessoas sejam valorizadas e aproveitadas para o enriquecimento de si próprias (BRASIL, 1998, p. 11). Assim, os docentes precisam observar as crianças para que percebam o desenvolvimento delas, assim como identifiquem em que situações precisam intervir.

A prática lúdica na Educação Infantil é uma temática muito importante, pois estudos mostram que, quando o pedagogo utiliza o recurso lúdico em sua metodologia de ensino, nota-se que, além da criança sentir interesse em brincar, expressando suas emoções, esta interage socialmente com seus pares e amplia suas condições de aprendizagem. Nesse sentido, é importante que os educadores estejam a todo o momento buscando inovar, pois o brincar de hoje pode não ser o de amanhã, já que as brincadeiras sofrem mudanças ao longo do tempo, transformam-se para atender o contexto histórico e as demandas infantis.

É importante que o educador procure fundamentos teóricos para as suas práticas pedagógicas, assim favorecendo bons resultados para o desenvolvimento das crianças. Dallabona e Mendes (2004, p.111) ressaltam que:

> O lúdico é essencial para uma escola que se proponha não somente ao sucesso pedagógico, mas também à formação do cidadão, porque a consequência imediata dessa ação educativa é a aprendizagem em todas as dimensões: social, cognitiva, relacional e pessoal.

Com isso, a forma lúdica contribui para uma educação mais concreta e auxilia a aprendizagem das crianças da educação infantil.

A ludicidade por meio dos jogos e brincadeiras

Através do uso de jogos e brincadeiras, a criança é capaz de criar conexões com o mundo ao seu redor, permitindo seu desenvolvimento como indivíduo. É por meio do

ato de brincar que as crianças conseguem expressar seus pensamentos, o que torna o brincar uma linguagem única para elas.

É importante que os educadores e os pais reconheçam as atividades lúdicas das crianças como fontes de criatividade, pois elas são capazes de expandir seus pensamentos e estimular sua própria criatividade. Assim, "o brincar é, portanto, universal e possui um papel insubstituível no processo de constituição da criança, pois representa a possibilidade de encontro consigo mesma e com os outros" (PASQUALI, 2007, p. 53)

As atividades lúdicas contribuem para o desenvolvimento da personalidade e das funções psicológicas e morais, pois quando a criança começa a frequentar a escola, ocorre um impacto físico e mental, uma vez que sua rotina era voltada apenas para brincadeiras. Ao conhecer novas pessoas e um novo ambiente, é essencial proporcionar atividades lúdicas dentro da escola, para que a criança se adapte ao ambiente escolar. Neste sentido, concordamos com Santos (2016, p. 36) que diz o seguinte: "A proposta do lúdico é promover uma alfabetização significativa na prática educacional, é incorporar o conhecimento através das características do conhecimento do mundo".

A ludicidade é responsável por promover conhecimento e melhorar o rendimento escolar, uma vez que os jogos estimulam a criatividade e a coordenação, resultando em um aprendizado mais fluido e prazeroso para as crianças. Portanto, é de extrema importância utilizar jogos e brincadeiras no processo de ensino, pois eles contribuem de forma significativa para o desenvolvimento escolar.

Assim, notamos a relevância das brincadeiras na vida infantil, uma vez que o aspecto lúdico envolve jogos e brincadeiras que promovem a interação entre as crianças. Dessa forma, o foco principal na atividade lúdica está na maneira como é apresentada e conduzida, em como é realizada.

Resultados e discussões

O questionário usado com as 2 professoras da Educação Infantil foi elaborado com três perguntas para as docentes sendo elas: 1) O que te motiva a trabalhar na Educação Infantil? 2) Quais os desafios enfrentados na docência? 3) Qual sua visão sobre a importância do lúdico na Educação Infantil?

Ambas as professoras responderam que se sentem motivadas pela Educação Infantil e reconheceram a importância desse trabalho. Ambas indicaram que são gratas por poderem educar e influenciar a vida das crianças, e têm prazer em ver o desenvolvimento delas. Além disso, elas destacaram a curiosidade e o amor pelo aprendizado das crianças como algo inspirador. A primeira professora parece ter uma conexão mais emocional com os alunos, enquanto que, a segunda enfatiza a importância do papel do professor em auxiliar mais de perto o desenvolvimento das crianças.

Comparando as duas respostas foi possível observar que ambas as professoras

mencionam a falta de recursos didáticos na Educação Infantil, e também acusaram a necessidade de "fabricarem" o material necessário para as aulas. No entanto, a resposta da professora 2 foi mais detalhada, fornecendo informações adicionais sobre a escassez de recursos didáticos e a necessidade de produzirem o material necessário. Também foi destacado que muitas vezes elas passam horas, ou até mesmo dias planejando e preparando as aulas, mas nem sempre saem conforme o planejado. Além disso, outra dificuldade enfrentada pelos professores da escola é o pouco envolvimento dos pais no processo educativo dos filhos, por não estabelecerem uma comunicação efetiva com eles.

Ambas educadoras defendem a importância do lúdico na Educação Infantil, porém, a primeira resposta enfatiza a importância do lúdico neste lugar, afirmando que o brincar é necessário para facilitar as atividades propostas. Elas também destacam que o brincar não deve estar presente apenas no intervalo, pois, deveria ser incorporado ao cotidiano das crianças para enriquecer o ensino. A segunda professora defendeu a importância do lúdico na Educação Infantil, crendo que ele desempenha um papel fundamental nesse ensino, permitindo que as crianças explorem, experimentem, descubram e se envolvam ativamente com o conhecimento. Neste sentido, entendemos que o lúdico promove a aprendizagem de forma prazerosa, estimula a criatividade, a imaginação, a socialização e o desenvolvimento cognitivo, motor e emocional da criança. Deste modo, o lúdico configura-se como um recurso pedagógico valioso para o crescimento e desenvolvimento integral das crianças.

É importante destacar o valor dessas professoras como profissionais dedicadas e comprometidas com a educação das crianças. Suas respostas revelaram um entendimento profundo das necessidades e desafios enfrentados na Educação Infantil, bem como uma paixão genuína pelo ensino e pelo desenvolvimento dos alunos.

Os resultados revelaram em geral que, ambas as professoras demonstram um comprometimento profundo com o desenvolvimento e o bem-estar das crianças. Suas respostas revelaram uma compreensão clara das necessidades e desafios enfrentados na educação infantil, enfatizando a importância da parceria com os pais e os responsáveis pelas crianças, reconhecendo que a educação é uma responsabilidade compartilhada. Por isso, elas valorizam a comunicação aberta e constante com as famílias, buscando envolvê-las nesse processo educacional buscando uma colaboração eficaz.

Considerações Finais

As discussões em sala de aula na disciplina de Seilic do Curso de Pedagogia, a intervenção na escola de Educação Infantil e as pesquisas sobre o tema nos possibilitaram construirmos muitos conhecimentos. Tudo isso despertou-nos o interesse em tratar sobre o lúdico nessa etapa de ensino, por nos interessarmos pela educação das crianças. Este tema nos fez pensar sobre a relevância dos aprendizados adquiridos na fase escolar

inicial. E, por meio dos estudos realizados compreendemos que a Educação Infantil é uma etapa muito importante da escolarização, porque ela contribui significativamente para a construção da subjetividade da criança, viabiliza seu desenvolvimento identitário, e a construção da sua autonomia.

O questionário com as 2 professoras da Educação Infantil ofereceu uma visão abrangente sobre o trabalho desses profissionais e a importância que desempenham na formação das crianças. Assim, evidenciamos a necessidade de um maior apoio, reconhecimento e valorização desses profissionais, bem como a importância da parceria com os pais, e a reflexão constante sobre as práticas pedagógicas. E esta pesquisa pode contribuir para a melhoria das condições de trabalho e o aprimoramento da Educação Infantil.

Concluímos que esse trabalho nos proporcionou um conhecimento e uma visão diferenciada voltada à realidade da Educação Infantil. Como a criança está a todo momento em processo de desenvolvimento, o brincar torna a aprendizagem mais profunda. Por isso, entendemos que o lúdico se torna um recurso pedagógico necessário, porque ele possibilita que a criança explore, descubra, experimente e se envolva na aprendizagem do mundo ao seu redor. E por estas razões acreditamos que o lúdico pode estimular a criatividade, a imaginação, a socialização, a autonomia, dentre outras coisas, ao tornar a aprendizagem mais prazerosa, concreta e significativa.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil: formação pessoal e social.** Brasília: MEC/SEF, v. 1-2, 1998.

DALLABONA, S. R.; MENDES, S. M. S. O lúdico na educação infantil: jogar, brincar é uma forma de educar. **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG,** Blumenau, v. 1, n. 4, 2004.

PASQUALI, L. **Educação e ludicidade**: tecendo argumentos complexos a respeito do brincar. [S.l.: s.n.], 2007.

SANTOS, F.F. **Artefatos lúdicos como ferramenta na construção do processo de ensino e aprendizagem na educação infantil.** [S.l.: s.n.], 2016.

A LUTA ANTIMANICOMIAL E O HOSPITAL COLÔNIA DE BARBACENA (MG): ATIVIDADE DIDÁTICA SOBRE SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO NEGRA

Gabriel Fonseca Scatolin
Licenciando, Licenciatura em História, UFU, gabriel.scatolin@ufu.br

Giovana Massini Pagni
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, giovana.pagni@ufu.br

Myrella Azarias Gonçalves
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, myrella.goncalves@ufu.br

Mislele Souza da Silva
Professora Supervisora do PIBID Núcleo História/Geografia, UFU, mislele.silva@educacao.mg.gov.br

Nara Rúbia de Carvalho Cunha
Professora Coordenadora de Área do Subprojeto História/Geografia do PIBID, Licenciatura em História, UFU, nara.cunha@ufu.br

Introdução

Partindo dos fundamentos da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), enfatiza-se a importância do ensino de História no combate aos estereótipos, discriminações de qualquer natureza e violações de direitos de pessoas ou grupos sociais, isto é, na formação ativa do discente como pessoa humana. Dessa forma, o Núcleo História/Geografia tem como propósito central de seu projeto nesta edição do PIBID (2022-2024) promover uma abordagem didática das questões que permeiam a esfera étnico-racial.

O grupo de bolsistas de iniciação à docência que integram o subprojeto PIBID História e Geografia/UFU, lotado na Escola Estadual Ângela Teixeira, é composto pelos seguintes bolsistas: Emília Zanol de Souza, Gabriel Fonseca Scatolin, Giovana Massini Pagni, João Mateus Neto, João Victor Xavier Biggi, Luciano Martins, Luiz Otávio Oliveira e Myrella Azarias Gonçalves, sob a supervisão da Professora Ma. Mislele Souza da Silva. Posteriormente, se integraram ao grupo as discentes Júlia Azevedo Borges, Crystyna Loren Cordeiro Teixeira e Agatha Madeleine Santana. No diálogo com demandas do público interlocutor da Escola, uma das temáticas desenvolvidas pelo grupo teve como objeto de estudo a Saúde da População Negra, problematizando-se o caso do Hospital Colônia de Barbacena – MG (na primeira metade do século XX) e promovendo uma discussão sobre a Luta Antimanicomial (nos dias atuais). A proposta visou, assim, a compreensão dos sujeitos históricos naquele contexto determinado, isto é, primeira metade do século XX, articulando o cenário sócio-político do período às problemáticas relevantes para a abordagem da perspectiva étnico-racial na sala de aula.

A inspiração para o projeto surgiu a partir do questionamento de uma estudante do segundo ano, durante uma aula de Direitos Humanos, ministrada pela professora supervisora Mislele Souza. A estudante indagou sobre o que foi o Hospital Colônia de Barbacena e, no desenrolar do diálogo que se seguiu, os estudantes manifestaram interesse em saber mais a respeito. A partir disso, iniciou-se uma pesquisa de referências bibliográficas acerca do assunto, partindo de livros como “Holocausto brasileiro: vida, genocídio e 60 mil mortes no maior hospício do Brasil” de autoria de Daniela Arbex (2013), além do suporte audiovisual com o documentário “Em Nome da Razão” de Helvécio Ratton (2020). Também utilizamos alguns fragmentos temáticos da obra “Eichmann em Jerusalém” de autoria da Hannah Arendt (1999), para debater a banalidade do mal enquanto conceito que era aplicado nos manicômios e na estrutura estatal brasileira que estava presente nesse processo.

Concomitante ao levantamento bibliográfico, iniciaram-se diversas visitas de estudo à Clínica Trilhas - clínica terapêutica da cidade de Uberlândia - para melhor aperfeiçoamento e compreensão da temática, visto a prudência que os bolsistas tiveram ao abordar tais questões para as diferentes faixas etárias do Ensino Médio. Nas visitas à Clínica Trilhas, dialogamos com diversos psicólogos, usuários do sistema de saúde

mental da cidade de Uberlândia e seus familiares. As rodas de conversa tiveram como temáticas o Hospital Colônia de Barbacena, a atual luta Antimanicomial, a compreensão do sistema de Saúde Mental de Uberlândia e a complexa reflexão acerca dos sujeitos segregados e os padrões aceitos nesse âmbito social. Além dos encontros na Clínica Trilhas, tivemos acesso a materiais do SUS sobre a Luta Antimanicomial e debates acerca da temática, através da participação no programa da Fiocruz, "Viver SUS", possibilitado aos discentes pelo movimento estudantil Levante Popular da Juventude no mês de abril de 2023. Os encontros foram presenciais na cidade de Belo Horizonte, dos quais participou o discente Gabriel Scatolin, em espaços de acolhimento como CAPS (Centro de atenção Psicossocial) e CERSAM (Centro de Referência em Saúde Mental). Os espaços de acolhimento trouxeram possibilidades para como abordar essas temáticas em sala de aula, visto que deveríamos também trazer para os estudantes informações sobre as disponibilidades públicas para a saúde mental.

Objetivos propostos e orientações teóricas

Como objetivo essencial desse projeto, visamos concretizar e colocar de forma prática em sala de aula, os fundamentos presentes na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), a respeito do dever das Ciências Humanas na formação ética de cada aluno, gerando pessoas preocupadas com as desigualdades sociais, para que, dessa forma, seja possível a construção de uma sociedade justa, igualitária e inclusiva. Somado a esse, outro objetivo presente no referido projeto foi o recorte étnico-racial realizado por nós, a fim de aproximar a temática da aula do eixo central do Núcleo do PIBID História e Geografia (2022 / 2024), além de ser um recorte extremamente necessário de ser feito em todas as análises e temáticas abordadas em sala de aula - ou fora dela.

De maneira a sustentar e orientar da melhor forma as aulas que seriam dadas, o levantamento e leitura bibliográfica dos autores citados foram de extrema importância para manter a seriedade que o assunto demanda, sendo tratado da maneira mais profissional e respeitosa possível. Nesse sentido, foram lidos e trabalhados em conjunto - e depois levados para os estudantes, através de aulas expositivas, contribuições advindas de vários artigos, como "Arquivos de Barbacena, a Cidade dos Loucos: o manicômio como lugar de aprisionamento e apagamento de sujeitos e suas memórias", escrito por Ana Boff de Godoy (2014); o artigo "A trágica história do Hospital Psiquiátrico Colônia", de autoria de Paula Regina Peron (2013); e como principal orientação teórica, o livro "Holocausto brasileiro: Genocídio: 60 mil mortos no maior hospício do Brasil", escrito por Daniela Arbex(2013).

Consoante aos textos lidos, outro referencial teórico importante foi debatido em conjunto com o grupo de estudantes: o documentário "Holocausto Brasileiro", dirigido por Armando Mendz e Daniela Arbex, o qual é baseado na obra literária dessa autora. Por fim, para além do trabalho de leitura e análise das citadas obras, foi de

extrema importância para a fundamentação teórica do projeto e das seguintes aulas, as idas à Clínica Trilhas - clínica de atendimento terapêutico situada em Uberlândia e já citada neste trabalho. Como apontado anteriormente, em nossas idas ao local, debatemos e conversamos sobre o Hospital Colônia, além também de falarmos sobre a Luta Antimanicomial, a fim de ouvirmos a opinião dos profissionais da área a respeito desse assunto tão necessário e importante, e que deve ser tratado com seriedade para, somente assim, conseguirmos somar nesta luta.

Figura I: visita de estudo à Clínica Trilhas



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Metodologia e resultados alcançados

A organização metodológica do trabalho, feita por nosso grupo, estava pautada em três fases: a primeira seria uma fundamentação teórico bibliográfica, feita pelos Pibidianos e a supervisora Mislele Silva, visando conhecer melhor a temática, buscando respaldos históricos e científicos sobre o Hospital Colônia e a questão vinculada à saúde mental, tanto no século passado como no contemporâneo. Foi uma fase de formação dos docentes para lidarem com a temática específica.

A segunda fase consistiu na apresentação desse conteúdo para os alunos, de modo didático. Optamos pelo formato de aula expositiva dialogada, com utilização de apresentação de slides no powerpoint. A terceira e última fase foi a execução de outra aula, trazendo o recorte temporal da saúde mental no presente, respaldada pelo conhecimento que tivemos na Clínica Trilhas e que as cartilhas do SUS nos possibilitaram. Essa aula final teve como atividade dos alunos uma execução de material escrito no formato de cartas fictícias com a questão da possibilidade de retorno dos manicômios.

Detalharemos a seguir cada uma das três fases.

A primeira fase teve como ponto principal a busca de bases teóricas e metodológicas sobre a temática além da seleção de material. Utilizamos as reuniões quinzenais para debater sobre as leituras e o tema. Debatemos a bibliográfica que foi abordada na parte da orientação teórica deste artigo. Após o levantamento de ideias, formulamos como seriam as aulas para os alunos. Se iríamos utilizar alguma atividade ou não, pois se trata de uma temática sensível.

Após o estudo e levantamento bibliográfico, na segunda fase realizamos aulas expositivas junto aos estudantes. Conseguimos trabalhar o tema em todas as turmas do Ensino Médio, dedicando a cada uma delas duas aulas expositivas dialogadas e uma oficina didática como finalização.

Figura II: material auxiliar para as aulas expositivas



Fonte: Imagem retirada da cartilha sobre o SUS do ano de 2020 e editada pela Associação Brasileira de Médicos e Médicas pela Democracia.

Utilizamos dois dias da semana para conseguir trabalhar com todas as turmas do médio, dos dois primeiros anos, dois segundos e um terceiro. A primeira aula foi focada no Hospital Colônia de Barbacena e todos os registros que tivemos dos processos que ocorreram por lá durante décadas. Utilizamos do recorte espacial do Hospital para assim fazer a passagem de tempo e demonstrar que não estavam tão distante daquelas questões anti humanitarias que ocorriam lá, tais como, tortura, assassinato, aprisonamento e diversos outros casos de violência. Houve um grande interesse na questão por

parte dos alunos, eles se indignaram e fizeram comentários durante a exposição das imagens, questionando onde estava as autoridades e o porquê de deixar aquilo acontecer e se os governantes sabiam daquilo.

Figura III: aulas expositivas



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

A segunda aula teve como temática a questão da saúde mental nos dias atuais. Iniciamos com slides informando sobre os suportes que o SUS (Sistema Único de Saúde) fornece para saúde mental. Expomos lugares que atendem na cidade de Uberlândia, explicamos as diferenças de tratamentos, o que é CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) entre outras ajudas fornecidas para saúde pública do Brasil. No final da aula pedimos para os alunos desenvolverem uma atividade no formato de carta ficcional, com o seguinte tema: "Caso os manicômios retornassem nos dias de hoje, qual seria sua posição?", pedimos para eles escreverem para alguma instância pública ou político brasileiro e que na carta apontasse o porquê se deve ou não retornar a utilização de manicômios.

Toda a formulação do trabalho perpassou a articulação entre teoria e prática, culminando na produção autoral no momento da oficina. Os estudantes formularam cartas ficcionais, a partir da construção de cenários hipotéticos e também da discussão sobre notícias que envolviam a possibilidade do retorno de instituições similares aos manicômios no Brasil. Percebemos que os alunos conseguiram refletir sobre os sujeitos que eram internados no Hospital Colônia, a partir de imagens e trechos do documentário exposto, percebendo como "corpos negros" compunham majoritariamente aquele cenário de abandono, tortura e desumanização, racializando o debate.

Considerações Finais

O processo que trouxe essa demanda da saúde mental e da luta antimanicomial se fez presente e bastante sólido durante nossas vivências no PIBID na Escola Ângela Teixeira da Silva, que foi pautada pela escuta atenta às demandas da escola e dos

estudantes. Conseguir atender a essas demandas e promover debates sobre temas sensíveis no tempo presente, trazendo informações e produzindo conhecimentos sobre o tema relevantes para a nossa sociedade tem sido objetivo primordial do nosso trabalho docente no PIBID. Consideramos que a atividade teve êxito, porque conseguimos nos organizar e trabalhar na pesquisa de investigação da temática, na elaboração de possibilidades metodológicas de trabalho e na condução de atividades que permitiram aos estudantes dialogar e refletir sobre algo que lhes preocupava.

O objeto final de análise, que são as cartas fictícias, mostraram que os estudantes conseguiram interagir com os diversos elementos de informação que disponibilizamos e os recursos didáticos que trouxemos para mediar o processo de ensino-aprendizagem. Muitas delas foram direcionadas ao Presidente da República, ao Ministério da Saúde ou à própria Ministra da Saúde. Visualizamos que o enfoque dos alunos nas ações das cartas estava na negativa da volta de manicômios, visto as questões de violação de direitos humanos, temática que esteve presente nas duas aulas desenvolvidas. Com isso, o grupo conclui de forma satisfatória o trabalho que durante meses foi elaborado e materializado dentro do recorte temático proposto.

Referências bibliográficas

ARBEX, Daniela. **Holocausto brasileiro: vida, genocídio e 60 mil mortes no maior hospício do Brasil.** 1. ed. São Paulo: Geração Editorial, 2013.

ARENDT, Hannah. **Eichmann em Jerusalém. Um relato sobre a banalidade do mal**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

EM NOME DA RAZÃO, 2020. 1 vídeo (23:48 min). Publicado pelo canal QuimeraFilmes. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=cvjyjwI4G9c. Acesso em: 05 dez. 2023.

GODOY, Ana Boff de . **Arquivos de Barbacena, a Cidade dos Loucos: o manicômio como lugar de aprisionamento e apagamento de sujeitos e suas memórias.** INVESTIGAÇÕES: linguística e teoria literária, online , v. 27, p. 1-38, 2014. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/INV/article/view/1217/942. Acesso em: 05 dez. 2023.

PERON, P. R. A trágica história do Hospital Psiquiátrico Colônia. **Psicologia Revista**, *[S. l.]*, v. 22, n. 2, p. 261–267, 2014. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/psicorevista/article/view/17993. Acesso em: 5 dez. 2023.

A MATEMÁTICA PRATICADA POR MEIO DAS TRANÇAS

Nathália Martins Rodrigues
Licencianda, Licenciatura em Pedagogia, ICHPO/UFU, nathalia.rodrigues@ufu.br

Lorena Sousa Carvalho
Professora, Licenciatura em Pedagogia, ICHPO/UFU, lorena.carvalho@ufu.br

Introdução

O presente trabalho trata-se de uma atividade desenvolvida durante o Projeto Interdisciplinar III (Prointer III), no 3º período do curso de Pedagogia do Instituto de Ciências Integradas do Pontal (ICHPO), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O Prointer em questão teve como foco central a discussão do ensino de matemática, de forma lúdica facilitando e despertando o interesse das crianças.

O objetivo central é apresentar e discutir a importância das tranças na matemática. Partiu-se da seguinte problemática: como a matemática pode ter alguma ligação com a arte das tranças?

No Brasil, as tranças e o cabelo afro tornaram-se parte da construção histórica de um povo é sinônimo de luta, garra, perseverança e afirmação como identidade cultural. Para Carney (2018) a construção dessa identidade cultural iniciou quando as mulheres traficadas fizeram parte da disseminação do cultivo do arroz usando de estratégias para preservação dos cabelos que eram trançados para que não precisassem cortar. As tranças serviam, também, como meio de comunicação, alguns penteados representavam rotas de fugas que eram entendidas apenas entre os negros, como uma linguagem simbólica própria transmitida através dos cortes, penteados e tranças. Também escondiam em meio aos cabelos mensagens para que os escravizados se comunicassem de maneira secreta. Quando fugiam para os quilombos, o modelo da trança servia para distinguir de qual grupo aquele negro fazia parte.

A matemática trata-se de números, exatas. Porém, essa ciência está presente em meios as tranças de cabelo, pois, podem ser retratadas matematicamente utilizando a álgebra. O matemático alemão Emil Artin (1898 - 1962), durante o século XX, com o objetivo de estudar os nós, iniciou o desenvolvimento da teoria conhecida como Teoria das Tranças, que atualmente é uma das áreas de estudo da Matemática próxima da Topologia, em especial, da Topologia Algébrica. Isso permite que os matemáticos descrevam tranças de forma precisa e compreendam sua estrutura mostrando que trança é uma sequência de operações algébricas que descrevem como os fios se cruzam. Conforme essa teoria, trançar não é apenas tecer o cabelo com trançados diversos, seja mais elaborados ou mais simples. Vai além: “a ideia de trança está diretamente associada a exemplos cotidianos como a trança de cabelo, a forma de laçar o cadarço no tênis e, até mesmo, a forma ilustrada de um DNA.” (TARCHA, 2023, p.19)

O ato de trançar o cabelo é complexo, contemplando vários segmentos como física, química, biologia e ciências. Na matemática, pode-se notar as variantes e variáveis presentes nos conceitos de álgebra. Na biologia podemos observar a estrutura molecular do DNA. Na área da informática estão presentes os algoritmos e criptografias, que fazem parte de sistemas de codificação. E na ciência, compreender como as fibras, adereços e pedras podem alterar o material, tanto genéticos pensando em moléculas, quanto na própria trama do cabelo.

Em relação aos procedimentos metodológicos, buscando compreender o tema proposto foi realizada uma pesquisa bibliográfica, de cunho exploratório (livros, dissertações, artigos) que retratam a história das tranças englobando abordagens desde o Antigo Egito até o Brasil, com o objetivo de apresentar material informativo sobre a ligação das tranças e a matemática, destacando o papel da mulher nesses distintos momentos.

O uso da pesquisa bibliográfica é um recurso habitual em estudos acadêmicos com a finalidade de apurar e atualizar o conhecimento, uma vez que, conforme Gil (2002) ela "é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos." O autor afirma ainda que "boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas" e destaca:

> As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas. (GIL, 2002, p. 44).

Após o levantamento bibliográfico foi realizado um seminário, proposto pela professora responsável, como pré-requisito avaliativo para a disciplina em curso. A temática selecionada para desenvolver o seminário foi o uso das tranças e sua relação com o ensino de matemática.

Ao longo dos estudos percebemos uma escassez acentuada em relação ao referencial bibliográfico que aborda a questão da cultura negra, mais especificamente as tranças, e o ensino da matemática. A autora Santos (2013) corrobora com essa impressão ao afirmar que

> Os trabalhos voltados para a discussão das questões matemáticas nas culturas negras são poucos quando comparados aos trabalhos para discutir os saberes dos denominados nativos brasileiros (indígenas) e os saberes matemáticos utilizados no cotidiano pela população. A área apresenta um déficit em relação à pesquisa sobre as culturas afro-brasileira e africana. (SANTOS, 2013, p. 34).

Quanto à estruturação do trabalho, primeiro se apresentou um pequeno resumo, buscando situar o trabalho. Em seguida, exibiu a introdução com o tema, objetivo, metodologia e abordagem teórica. Posteriormente, trouxemos o desenvolvimento com a fundamentação teórica, a descrição e explicação em relação às tranças e à matemática. Seguido das considerações e, por fim, as referências utilizadas ao longo do trabalho.

As tranças fazendo história na vida cotidiana e na matemática

Conforme realizou-se um aprofundamento de estudos e leituras sobre o tema, entende-se que o assunto sobre as tranças é mais abrangente e transcende sua relação com a matemática. Assim, é imprescindível mencionar, ainda que brevemente, sua simbologia, como importante marco histórico, cultural e seus significados regionais.

No Egito Antigo, as tranças tinham um importante papel social, com a função de distinguir religião, classe social, estado civil, integridade e castidade. A religião seguida era Teocrata e tinha como chefe supremo da religião e do governo o faraó. As tranças eram vistas como um símbolo de poder e status, adornadas com pedras preciosas e fios de ouro. As posições e cargos ocupados pelos membros que compunham a realeza poderiam ser distinguidos pela maneira singular ou não, de suas vestimentas e tranças. De acordo com Santos; Junior (2023), "nas artes egípcias (pinturas e esculturas) o uso de tranças se encontra associado a posturas de afirmação de poder e destaque social das sacerdotisas, das esposas e parentes de figuras de destaque, das rainhas e faraós". (p.2)

Assim, entende-se que, no Antigo Egito o penteado que utilizava tranças, adornado por jóias, possuía o poder de apontar quem eram as figuras importantes da sociedade tornando-se um indicador de destaque social e posição na sociedade.

No entanto, em outros lugares, por exemplo na Europa, entre os séculos XVI e XVIII, e em outras religiões, o uso deste penteado remete a simbologia da magia negra e as pessoas que usavam tranças ou alguma vestimenta diferente que não se enquadraram nos padrões da época eram vistas como bruxos ou bruxas.

Na realidade, essa visão estereotipada fortaleceu o movimento de caça às bruxas que, conforme relata Lisboa (2023), foi um movimento machista e opressor que servia de escudo para a prática de violência, que levava a morte, com o objetivo claro do cerceamento da liberdade, da invasão de privacidade e bens, da opinião própria, do pensar diferente. Entende-se que a mulher sempre esteve na mira da opressão e violência e a justificativa para tais atos nunca precisou de um argumento convincente.

No Brasil, o uso das tranças e o cabelo afro tornou-se parte da construção histórica de um povo e tornou-se sinônimo de luta, garra, perseverança e afirmação de uma identidade cultural. Para Carney (2018) a construção dessa identidade cultural teve início quando as mulheres traficadas fizeram parte da disseminação do cultivo do arroz ao usar de estratégias para preservação dos seus cabelos que eram trançados para que não precisassem cortar, utilizando assim o couro cabeludo com suas tranças como meio de transporte e segurança alimentar.

> A introdução do arroz está assim plenamente associada ao tráfico negreiro: levado nos navios negreiros para servir de mantimento dos escravos, o arroz africano era trabalhado nos convés dos navios pelas mulheres escravas, que, procedendo aí à preparação do arroz, escondiam nos cabelos grãos que não descascavam para servir de sementeira para cultura nos territórios americanos para onde eram transportadas. (CARNEY, 2018, p.256)

Os cabelos serviam a outros propósitos, como por exemplo a comunicação, quando escondiam em meios aos cabelos mensagens para que os escravizados pudessem se comunicar de maneira secreta e ainda os penteados desenhados representavam rotas de fuga e essa simbologia codificada era entendida entre os negros como uma linguagem própria transmitida através dos cortes, penteados e tranças. Quando fugiam

para os quilombos, o modelo das tranças servia para destinguir de qual grupo aquele negro fazia parte.

Assim, percebe-se que as tranças, durante o tráfico de pessoas negras, eram utilizadas como um recurso de combate a opressão sofrida e no Brasil também são utilizadas por diversas religiões, usadas como identificação das mesmas e resistência cultural.

No contexto social afro-brasileiro, trançar cabelos é uma das heranças presentes e deixadas pelos nossos ancestrais africanos na memória coletiva (negra). Encontramos nas famílias negras a prática de trançar cabelos como um dos primeiros recursos estéticos a serem utilizados na manipulação dos fios, principalmente quando estes se apresentam crespos e em corpos femininos.

Além da técnica de traçar cabelos, essa construção faz parte de uma identidade e de afirmações sobre o corpo e o cabelo negro. Busca-se distanciamento dos discursos preconceituosos, estereótipos, racistas e de exclusão que invisibilizam a história construída sobre corpo e cultura negra.

Durante os estudos realizados é possível entender que as tranças possuem diversos significados, culturas e contextos. Surge então a seguinte curiosidade: como a matemática pode ter alguma ligação com a arte das tranças?

Matemática são números exatos, no entanto essa ciência pode sim estar presente em meios as tranças de cabelo. As tranças podem ser tratadas matematicamente utilizando a álgebra. Isso permite que os matemáticos descrevam tranças de forma precisa e compreendam sua estrutura fazendo-se entender que trança é uma sequência de operações algébricas que descrevem como os fios se cruzam.

> As tranças são objetos que comumente estão presentes no cotidiano, por exemplo a trança de cabelo ou forma de laçar o cadarço. Visto a forma como a ideia de trança é encontrada na realidade, o Matemático Alemão Emil Artin (1898 - 1962) durante o século XX iniciou o desenvolvimento da teoria das tranças, que atualmente é uma das áreas da Matemática e que admite aplicações na Física e em outras áreas de conhecimento. (TARCHA, 2023, p.15)

Portanto, para o autor acima mencionado, o ato de trançar o cabelo é complexo, contemplando vários segmentos como física, química, biologia e ciências. Na matemática, pode-se notar as variantes e variáveis presentes nos conceitos de álgebra. Na biologia podemos observar a estrutura molecular do DNA. Na área da informática estão presentes os algoritmos e criptografias, que fazem parte de sistemas de codificação. E na ciência, compreender como as fibras, adereços e pedras podem alterar o material, tanto genéticos pensando em moléculas, quanto na própria trama do cabelo.

Santos (2013) afirma que há uma escassez de materiais didáticos que aborda a contribuição dos grupos africanos, no que se refere aos conteúdos matemáticos. Mesmo com a Lei 10.639/2003 sendo sancionada ainda percebe-se que essa abordagem ainda é pouco reconhecida.

> A implementação da lei 10.639/2003 de Ensino de História e Cultura Africana e Afro-brasileira na Leis de Diretrizes e Bases da Educação 9.394 não alterou muito o cenário. Até porque a lei sugere inserção da temática nas disciplinas de Arte, Literatura e História, ficando ao interesse/disposição da instituição (professores, diretores e pedagogos) a abordagem sobre a temática. Mesmo assim, temos educadores interessados em aplicar conteúdos que tratem sobre as produções cognitivas afro-brasileiras e africanas no currículo escolar, todavia nos deparamos com uma escassez de materiais didáticos que tratam as contribuições tecnológicas e científicas dos grupos africanos, no que se refere aos conteúdos matemáticos, químicos, biológicos, físicos, arquitetônicos e tecnológicos. Considerando que a abordagem desses conteúdos também se constitui como parte da história e cultura africana e afro-brasileira. (SANTOS, 2013, p. 22)

A autora Santos (2013) expõe que o interesse por relacionar as tranças ao ensino de matemática é

> [...] é trazer/ apresentar/ demonstrar o conhecimento matemático do grupo excluído em favor de seu desenvolvimento educacional. Para que disciplinas como matemática não sejam empecilhos para o prosseguimento no ambiente escolar e no meio acadêmico. Principalmente não seja o fator determinante das escolhas profissionais, se constituindo como disciplina inibidora de engenheiros, físicos, arquitetos, contadores, químicos, estatísticos pertencentes a grupos minoritários. (SANTOS, 2013, p. 33)

Sendo assim, é importante perceber que as tranças ocupam diferentes espaços na sociedade e na história. Além do mais, os trançados utilizam técnicas matemáticas que estão imersas no cotidiano, tanto para a elaboração, quanto para a produção dos trançados. Há também alguns penteados que se aproximam e se assemelham a desenhos geométricos, como por exemplo o modelo de trançado em *zig zag* cruzado. É preciso que haja reflexões matemáticas para desenvolver as etapas de construção de determinado tipo de trançado. Assim, é importante perceber a existência de possíveis fazeres matemáticos em práticas culturais negras realizadas no cotidiano.

Considerações Finais

Podemos observar que as tranças carregam vários significados a depender da localidade, do tempo e do formato que são manuseadas. Elas não são simplesmente um penteado, carregam toda a simbologia determinante da identidade, da cultura, da tradicionalidade, dos ancestrais, de um povo resistente que deixou sua história registrada no desenvolvimento da humanidade. Para os negros a trança é um bem cultural, o cabelo crespo pode ser trançado para demonstrar a força e a história de um povo.

Por outro lado, é um instrumento que pode ser utilizado na sala de aula como recurso para desenvolver a aprendizagem da matemática de maneira mais leve e atrativa. Acredito que o tema envolvendo as tranças e a matemática desperta muita curiosidade e interesse, no entanto, o material, disponibilizado ou existente, para uma pesquisa bibliográfica ainda é pequeno diante da versatilidade que as tranças possuem.

Portanto, durante os estudos realizados é possível compreender que as tranças

possuem diversos significados, culturas e contextos. Percebe-se que essa arte traz marcas e saberes ancestrais, matemáticos, artísticos e filosóficos. Por meio dessa técnica dos trançados podemos trabalhar inúmeros conhecimentos, sendo um deles a construção do conhecimento em matemática.

Referências

CARNEY, Judith. **Arroz Negro*:*** As Origens Africanas do Cultivo do Arroz nas Américas. Bissau: Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas. 2018. Acesso em: 17 de out. 2023. Disponível em: Judith Carney. Arroz Negro. As Origens Africanas do Cultivo do Arroz nas Américas. Bissau: Instituto da Biodiversidade e das Áreas Protegidas. 2018. 356 pp. (openedition.org)

GIL, Antônio Carlos. **Como classificar as pesquisas.** Como elaborar projetos de pesquisa, v. 4, n.1, p. 44-45, 2002.

LISBOA, Cintia Maria da Silva. O silenciamento das mulheres na história: uma análise da caça às bruxas nos livros didáticos do sétimo ano do ensino fundamental. Mundo Livre: **Revista Multidisciplinar.** 2023. Acesso: 22/10/2023. Disponível em: https://periodicos.uff.br/mundolivre/article/view/55903

SANTOS, Luane Bento dos. **Para além da estética:** uma abordagem etnomatemática para a cultura de trançar cabelos nos grupos afro-brasileiros. 2013

SANTOS, Marlene Pereira dos; JUNIOR, Henrique Cunha. **Arqueologia das tranças e dos arranjos com cabelos trançados no antigo Egito.** 2023

TARCHA, Alexsander Andrey Gomes. **Um estudo introdutório da Teoria de Tranças.** 2023. Acesso em: 22/10/2023. Disponível: https://repositorio.unesp.br/items/d069e046-f12c-4ecd-8534-e75ce7021c71

A QUESTÃO DE GÊNERO NO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO: ENTENDIMENTOS DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Jordana da Silva Gonçalves
Licencianda, Licenciatura em Física, UFU-PONTAL, jordana.goncalves@ufu.br

Milton Antonio Auth
Orientador, Licenciatura em Física, UFU-PONTAL, auth@ufu.br

Introdução

Na história da construção do saber científico, diferentemente da figura feminina, o homem sempre está presente como aquele que é o detentor do conhecimento científico. Isso acontece, pois, por séculos, estudar e publicar artigos acadêmicos era uma prática predominante do gênero masculino. No Brasil, a história da ciência se construiu em cima de valores patriarcais elitizados, sem voz ativa para as mulheres. O impacto disso consiste na falta de visibilidade de mulheres cientistas na comunidade acadêmica.

Historicamente, a participação e contribuição feminina na ciência ocorreu de uma forma restrita, visto que por um longo período a carreira na ciência era tido como algo impróprio para as mulheres e, portanto, as mulheres não podiam realizar pesquisas acadêmicas. Seguindo essa perspectiva, é incoerente estudar o contexto histórico do campo científico sem levar em consideração a vertente de gênero, já que este foi um dos aspectos principais que definiram a sua formação.

Tomemos como exemplo histórico Emmy Noether, uma matemática que ajudou Einstein com os cálculos para o desenvolvimento da Teoria da Relatividade, a qual nunca obteve seu merecido reconhecimento. Estes e outros fatores, como menores publicações de trabalhos acadêmicos científicos feitos por mulheres, estão relacionados com inúmeros aspectos, a exemplo do trabalho doméstico, ainda associado majoritariamente à figura da mulher, fazendo com que ela tenha que conciliar vida familiar com carreira. Há também expressiva ausência de mulheres em posições de prestígio e poder, o que contribui para essa discrepância do gênero feminino para com o masculino na comunidade científica.

O foco do trabalho busca colocar em evidência a questão sobre gênero e sexualidade, bem como a falta da representatividade feminina nos estudos da história da ciência desenvolvidos no âmbito escolar. A escola desempenha o papel de desenvolvedor do pensamento crítico, possibilitando novas formas de pensar e agir. É papel da escola desmistificar pensamentos preconceituosos e discriminatórios em relação a gênero e sexualidade, que são impostos em situações corriqueiras do cotidiano.

Os estudos e debates sobre gênero e sexualidade são relevantes na educação básica, podendo contribuir com o desenvolvimento do pensamento crítico/reflexivo do estudante acerca do tema e contribuir com maior visibilidade às mulheres na ciência e sobre dificuldades quanto à inserção da figura da mulher na comunidade científica. O aluno, então, ao ser introduzido a estudos sobre gênero e sexualidade em disciplinas nas escolas, poderá ter um olhar mais crítico, reflexivo e compreensivo acerca do tema.

Fundamentação teórica

Ao analisar produções sobre conhecimento nos últimos séculos é possível averiguar que a ciência é predominantemente masculina. Avançando um pouco mais na história, pode-se perceber que, mesmo as mulheres no Brasil sendo maioria (em termos de população), no campo da ciência elas são minoria. A ciência ainda é tida como

um campo masculino e para as mulheres, em geral, são atribuídos papéis voltados para as áreas sociais e humanas. Nos campos das Ciência da Natureza, Física, Matemática e Engenharia vemos uma significativa representação masculina, diferentemente das mulheres que nesses campos da ciência possuem baixa participação feminina. De acordo com Pereira de Melo (2004, p.9),

> A matemática também não oferece encantos para as mulheres, mas a taxa de participação feminina é de um quarto das bolsas, e finalmente a física é uma carreira masculina e continua assim, pois manteve a taxa de participação ao longo da década. As demais áreas têm menores taxas de participação e são ligadas às atividades do campo social. São mais masculinas as ciências agrárias e veterinárias, e femininas as ciências sociais e humanidades, porque estas são próximas dos atributos consagrados pela sociedade como característica do "ser mulher".

No mercado de trabalho não é diferente, pois, segundo Velho e Prochazka (2003, p.1), "as mulheres nos países latino-americanos precisam, em média, dois anos mais de escolaridade do que os homens para ter as mesmas oportunidades de emprego formal e quatro anos mais de escolaridade que eles para receber o mesmo salário".

Ao longo da história muitas mulheres foram excluídas da ciência, e ainda hoje, quando se fala em ciência, atribuímos o papel do cientista à figura masculina. Este tema tem atraído a atenção de pesquisadores e autoridades públicas, a exemplo de Schiebinger (2001, p.37), quando expressa:

> Porque a ciência moderna é um produto de centenas de anos de exclusão das mulheres, o processo de trazer mulheres para a ciência exigiu, e vai continuar a exigir, profundas mudanças estruturais na cultura, métodos e conteúdo da ciência. Não se deve esperar que as mulheres alegremente tenham êxito num empreendimento que em suas origens foi estruturado para excluí-las.

Embora ainda não seja a realidade pretendida, ao menos nos últimos anos, a inserção de mulheres na prática de diferentes atividades de áreas do conhecimento vem abrindo e incentivando mais debates acerca do tema e alcançando algumas conquistas.

Metodologia

O presente trabalho tem como base a realização de pesquisa acerca da questão de gênero e a visibilidade feminina, em especial no que se refere ao contexto escolar. Além de revisões bibliográficas, estudos e debates, foi elaborado/aplicado um questionário envolvendo aspectos qualitativos e quantitativos, uma vez que põe em evidência tanto subjetividades dos participantes quanto quantidades de afirmações em relação a determinadas questões.

A pesquisa qualitativa, segundo Machado (2021), é aquela que

> examina evidências baseadas em dados verbais e visuais para entender um fenômeno em profundidade. Portanto, seus resultados surgem de dados empíricos, coletados de forma sistemática e a quantitativa utiliza números

> como dados e faz análises estatísticas, a pesquisa qualitativa utiliza dados em formato de palavras, frases, imagens, vídeos e áudios. Por isso, ela requer técnicas de coleta e análise de dados específicas.

Nesta perspectiva, foram realizadas leituras, estudos e discussões de textos sobre conhecimentos de gênero e visibilidade feminina na ciência. Para entender as concepções dos estudantes sobre esse assunto e pensar em possibilidades de atividades a serem realizadas na escola foi elaborado um questionário na plataforma Google Forms, com questões tanto subjetivas quanto objetivas para uma melhor coleta de dados. Este foi aplicado a estudantes concluintes do ensino médio e a egressos dessa modalidade de ensino.

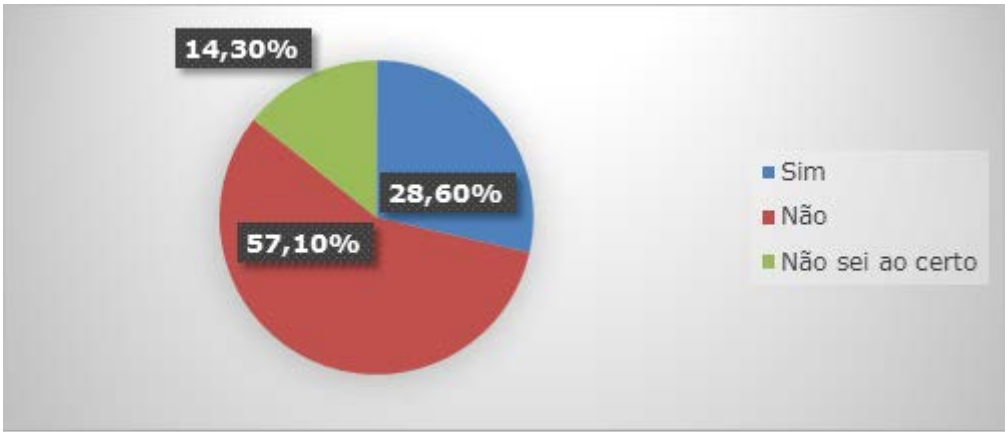
Para composição dos dados da pesquisa foi realizada uma leitura transversal das respostas buscando identificar aspectos relevantes para a elaboração das categorias de análise: Visibilidade feminina na ciência e estudos de gênero e sexualidade nas escolas; Estudos de gênero e sexualidade nas aulas de ciência da natureza; Influência das mulheres no desenvolvimento da ciência.

Resultados

No que tange aos resultados obtidos são apontadas as interpretações, análises e as categorias de análise com base no referencial teórico que constitui essa pesquisa:

Visibilidade feminina na ciência e estudos de gênero e sexualidade nas escolas.

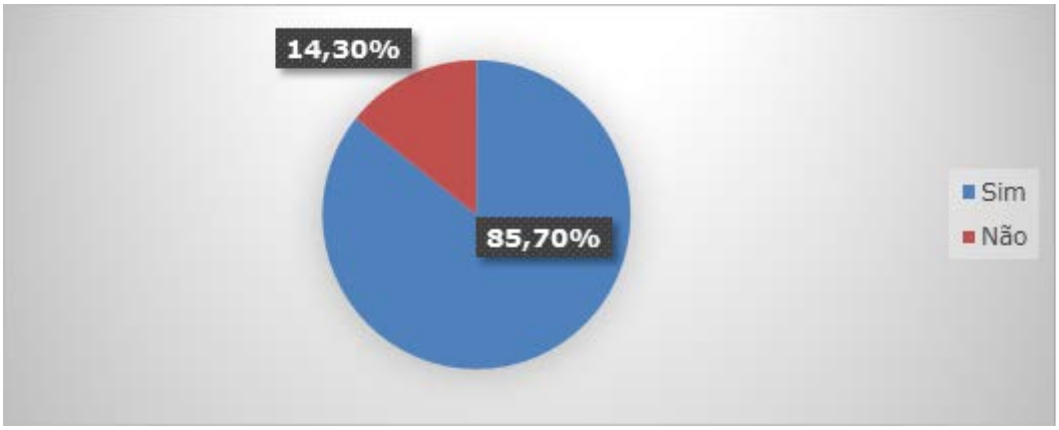
Nessa categoria de análise buscou-se o entendimento dos participantes acerca da visibilidade das contribuições femininas para a ciência em comparação com as contribuições masculinas. Os participantes, quando perguntados se as contribuições femininas para a ciência têm a mesma visibilidade que as contribuições masculinas, em sua maioria, concordaram que essa visibilidade é distinta.



Quanto a essa categoria de análise ficou visível o entendimento de que não há o mesmo tratamento no que se refere às contribuições femininas para a ciência.

Historicamente, a participação e contribuição feminina na ciência ocorreu de uma forma restrita, visto que por um longo período a carreira na ciência era tido como algo impróprio para as mulheres. Portanto, as mulheres não podiam realizar pesquisas acadêmicas. Segundo Henning (2008, p.32), "assim, não são todos que podem falar da Ciência, fazer Ciência e sentirem-se cientistas. Esta é uma classe especializada e restrita". Seguindo essa perspectiva, é incoerente estudar o contexto histórico do campo científico sem levar em consideração a vertente de gênero, uma vez que constitui um dos aspectos principais que definiram a sua formação.

Nessa categoria também buscamos sinalizar acerca da abordagem sobre gênero e sexualidade na escola. O gráfico abaixo sinaliza o entendimento dos participantes.



Em relação aos estudos sobre gênero nas escolas as respostas, em geral, foram muito vagas, uma vez que esse assunto não tem a atenção merecida na educação escolar, pois a maioria dos respondentes sequer lembra se estudou ou não sobre esse assunto.

Entre as exceções podemos citar a fala de um dos respondentes que expressa ter estudado esse assunto em disciplinas da área de humanas[1].

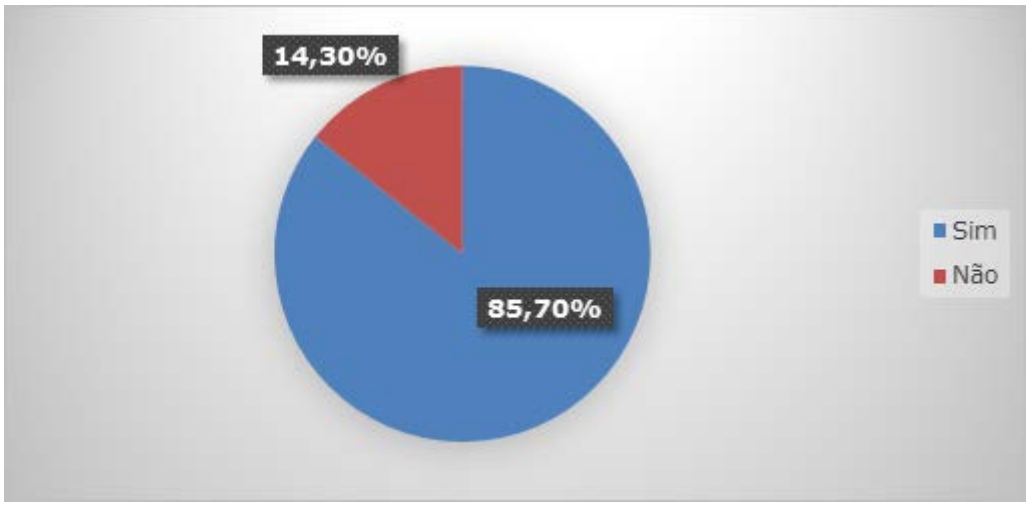
> *- O tema da desigualdade de gênero no ambiente acadêmico e apagamento do protagonismo feminino já foi debatido em aulas de sociologia, analisando os aspectos/ raízes que levaram ao cenário que se observa hoje e de filosofia, sobre teorias feministas que desconstroem os argumentos machistas e ações masculinas prejudiciais para as mulheres no ambiente acadêmico.* (R3)

Expressões como essa deixam a entender que a área de Ciências Humanas tem muito a contribuir com conhecimentos no que tange à formação geral dos estudantes e à formação para o exercício mais pleno da cidadania. Louro (1997, p.7) acentua a importância de:

> recolocar o debate no campo do social, pois é nele que se constroem e se reproduzem as relações (desiguais) entre os sujeitos. As justificativas para as desigualdades precisam ser buscadas não nas diferenças biológicas (se é que mesmo essas podem ser compreendidas fora de sua constituição social), mas sim nos arranjos sociais, na história, nas condições de acesso aos recursos da sociedade, nas formas de representação.

2. *Estudos de gênero e sexualidade nas aulas de ciência da natureza*.

Nessa categoria de análise buscou entender se os participantes estariam interessados na abordagem do tema gênero e sexualidade em sala de aula, de preferência em aulas de Ciência da Natureza. A grande maioria dos participantes se mostrou favorável. E quando perguntados em quais disciplinas deveria ser realizado esse estudo, mais de 50% das respostas foram para a abordagem em aulas de Biologia.



Para avançar com o entendimento desse assunto nos apoiamos em Scott, Louro e Silva (1995, p. 73) acerca do significado de gênero, ou seja, "gênero é um elemento constitutivo das relações sociais fundadas sobre as diferenças percebidas entre os sexos e também um modo primordial de dar significado às relações de poder" existentes na nossa sociedade. Estas estão intrinsecamente ligadas com as relações de gênero, pois a partir de discursos, práticas, políticas e comportamentos pautados em uma sociedade construída a partir de valores patriarcais, o feminino é constantemente subjugado e silenciado.

Seguindo nessa perspectiva, consideramos essencial a abordagem sistemática sobre gênero nas diferentes áreas, entre elas a das Ciências da Natureza, para que o aluno possa pensar e agir de diferentes formas, promovendo estudos e debates que possam colocar em questão concepções ingênuas. De acordo com Leite, De Castro e Ferrari (2021, p. 400),

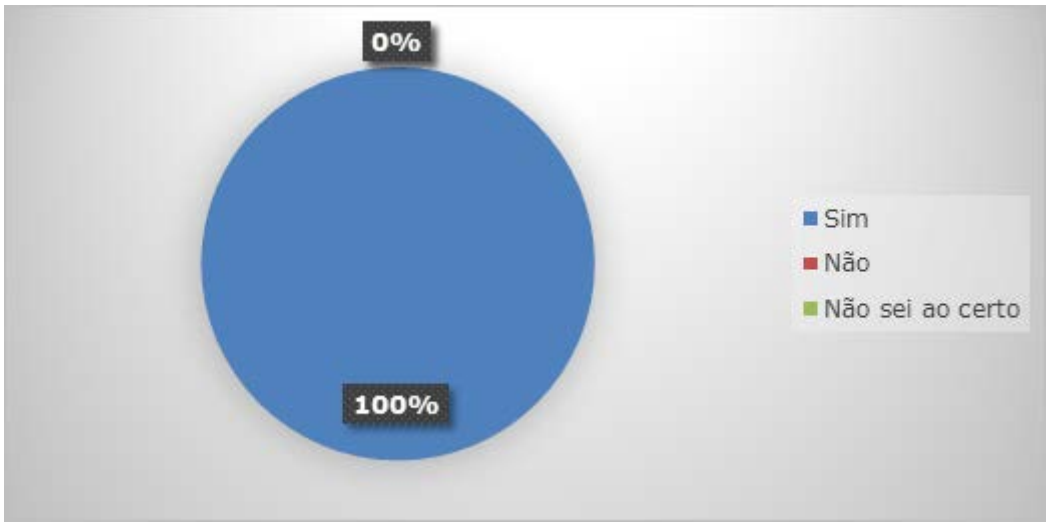
> Isso implica pensar nas Ciências da Natureza como campos discursivos que participam ativamente da produção de sentidos sobre as experiências de gênero, especialmente ao vinculá-las a processos biológicos que naturalizam relações de desigualdade, instituem padrões e modos de existir pautados numa anatomia binária fixa que impede a expressão das multiplicidades dos gêneros nos corpos.

Quanto aos estudos iniciais relacionados ao tema gênero, segundo Louro (1997, p.4), estes:

> [...] se constituem, muitas vezes, em descrições das condições de vida e de trabalho das mulheres em diferentes instâncias e espaços. Estudos das áreas da Antropologia, Sociologia, Educação, Literatura etc. apontam ou comentam as desigualdades sociais, políticas, econômicas, jurídicas, denunciando a opressão e o submetimento feminino. Contam, criticam e, algumas vezes, celebram as "características" tidas como femininas

3. *Influência das mulheres no desenvolvimento da ciência*.

Nessa categoria de análise buscou-se o entendimento dos participantes sobre os preconceitos sofridos pelas mulheres na área da ciência, visto que historicamente, vários fatores contribuíram para que os homens fossem favorecidos nesse campo. Ao serem questionados se as mulheres atualmente ainda sofrem algum tipo de preconceito nessa área, todos os respondentes (100%) concordaram que sim.



> *- As mulheres ainda são vítimas constantes do machismo intrínseco na sociedade, de modo ainda mais acentuado quando se analisa as áreas das ciências da natureza e exatas, as quais são predominantemente ocupadas por homens.* (R3)

> *- Por mais que a porcentagem de preconceitos com as mulheres tenha baixado bastante de um tempo pra cá, existem muitos preconceitos nas mulheres apenas por serem mulheres. O preconceito infelizmente sempre vai estar presente, mas felizmente as mulheres estão ganhando voz pra ser quem ela quiser ser. Mas isso não muda o fato de que tem muitas pessoas que desmerecem mulheres apenas por serem mulheres.* (R7)

Um tópico que vem sendo bastante discutido refere-se ao fato de que as mulheres não avançam na carreira na mesma proporção que os homens. De acordo com estudos de Da Silva e Ribeiro (2014, p.450),

> Como parte do fenômeno denominado ´teto de vidro´, a existência de barreiras ao acesso a níveis de maior hierarquia e prestígio compromete, geralmente, as mulheres na construção da sua carreira na ciência. Portanto, mesmo que atualmente a participação das mulheres na ciência seja equitativa do ponto de vista numérico, a hierarquia acadêmica vai estar sempre ocupada, sobretudo, por homens, independentemente da área do conhecimento.

As mulheres têm que escolher entre a maternidade, a carreira acadêmica ou o trabalho doméstico. Algumas mulheres tentam conciliar a carreira acadêmica com responsabilidades pessoais e é de se esperar que esse grupo exige muito mais esforço. Esses são alguns reflexos das dificuldades que as mulheres enfrentam para conquistar as suas carreiras.

Considerações Finais

Considerando as atividades realizadas sobre gênero e visibilidade feminina na ciência, nota-se que ainda há uma grande falta de estudos e publicações por parte das mulheres. Nas escolas vemos a falta de estudos e debates sobre gênero e sexualidade, inclusive por essa falta de materiais de apoio. A consequência disso resulta num campo da ciência predominantemente representado pela figura masculina.

É importante reiterar que estudos sobre gênero e sexualidade no âmbito escolar são de extrema significância para o desenvolvimento do aluno e o pensamento crítico/reflexivo. Esse assunto pode trazer visibilidade às mulheres na ciência, discussões e debates como a dificuldade ao longo da história para a inserção da figura da mulher na comunidade científica, bem como as barreiras enfrentadas atualmente para uma maior representação no mercado de trabalho.

Assim, o estudante poderá compreender melhor a importância da luta da representatividade feminina e discussões de gênero e avançar com sua formação numa perspectiva de maior equidade e igualdade social nas diferentes áreas do conhecimento e no exercício da cidadania.

Referências bibliográficas

DA SILVA, F. F; RIBEIRO, P.R.C. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 20, n. 2, 2014.

HENNING, Paula C. Efeitos de sentido em discursos educacionais contemporâneos: **produção de saber e moral nas Ciências Humanas**. São Leopoldo: UNISINOS, 2008. 282 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. Disponível em: http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/20 79/paula%20correa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

LEITE, Lara C.; DE CASTRO, Roney P.; FERRARI, Anderson. Gênero na BNCC de ciências da natureza: buscando brechas para outros currículos. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, 2021.

LOURO, Guacira L. **Gênero, sexualidade e educação**. Uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis, RJ, Vozes, 1997. p. 14-36
MACHADO, Amália. O que é uma pesquisa qualitativa?. Acadêmica, 05 jan 2021. Disponível em: <https://www.academicapesquisa.com.br/post/o-que-%C3%A9-pesquisa-qualitativa>.

PEREIRA DE MELO, Hildete. Ciência e tecnologia numa perspectiva de gênero: o caso do CNPq. **Cad. Pagu** nº.27 Campinas July/Dec. 2006. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-83332006000200012.
SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru: EDUSC, 2001.

SCOTT, J. W., LOURO, G. L., & SILVA, T. T. D. (1995). Gênero: uma categoria útil de análise histórica de Joan Scott. **Educação & realidade**. Porto Alegre. Vol. 20, n. 2 (jul./dez. 1995).

VELHO, Léa; PROCHAZKA, M.V. Mulheres na ciência. No que o mundo da ciência difere dos outros mundos? **Revista ComCiência**, Campinas, Brasil, 10 dez., 2003. In, https://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/mulheres/09.shtml. Acesso em Novembro de 2023.

ASSÉDIO: A BUSCA POR UMA CONSCIENTIZAÇÃO NA ESCOLA

Luana Pimenta Muniz de Resende
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, luana.pimenta@ufu.br

Maria Eduarda Martins Leandro
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, maria.leandro@ufu.br

Ana Claudia Molina Zaqueu Xavier
Professora, Licenciatura em Matemática, UFU, ana.zaqueu@ufu.br

Introdução

De acordo com a Agência Brasil, mais de 18 milhões de mulheres sofreram violência em 2022. As vítimas de violência física ou sexual representam 33,4% da população feminina do país. Essa situação tem piorado no decorrer dos anos, tanto no que diz respeito ao número de denúncias – percebe-se que as mulheres estão denunciando cada vez mais – quanto em relação aos casos de fato. A mesma pesquisa revelou também que 46,7% das brasileiras sofreram assédio sexual em 2022, o que representa quase metade da população feminina do país.

Frente ao exposto, questiona-se: Como será que adolescentes e jovens lidam com o assédio? Será que eles sabem a diferença entre uma brincadeira e o assédio? Na escola, será que os estudantes acham o assédio algo normal ou veem uma certa estranheza?

Diante dessas questões, dos dados supracitados e de vivências em uma escola estadual da cidade de Uberlândia, Minas Gerais, julgou-se pertinente investigar sobre tal temática. A escola está localizada em um bairro periférico, no qual as autoras estão imersas por conta de suas participações junto ao Programa Residência Pedagógica e das atividades do componente curricular Estágio Supervisionado 3, do curso de Licenciatura em Matemática.

Nesse cenário, identificou-se que os estudantes pouco ou nada sabiam sobre o que é assédio, seus tipos e se, conscientes ou não, cometeram ou foram vítimas. Assim, tendo em vista que a escola é um lugar de aprendizado, em que os discentes estão em constante processo de formação e desenvolvendo relações interpessoais, julgou-se pertinente pensar em ações que pudessem contemplar tal temática.

Ainda sobre isso, ressalta-se que pesquisas da União Brasileira dos Estudantes Secundaristas, realizadas em 2018, apontam que os relatos de assédio nas escolas têm se tornado comuns entre jovens de 12 a 31 anos, principalmente no Ensino Médio (União Brasileira dos Estudantes Secundaristas, 2023).

Sendo assim, o objetivo do artigo é apresentar um relato de experiência relacionada ao tema, a partir de ações realizadas em uma escola em que o assédio, segundo uma percepção inicial das autoras, tem estado presente tanto de forma explícita quanto implícita, entre alunos, professores e outros funcionários. A abordagem consistiu de, em um primeiro movimento, elaborar e aplicar questionários voltados aos estudantes do 2º ano do Ensino Médio e aos servidores (docentes e profissionais em outros cargos e funções), com o intuito de produzir dados a respeito do entendimento deles sobre a temática e de ajudá-los quanto ao que gostariam de saber em uma conversa com um especialista no tema.

Desenvolvimento

O termo “assédio” pode ser entendido como uma perseguição ou insistência permanente e inconveniente a alguém. O termo também pode caber nas situações em que uma pessoa é forçada a fazer algo contra a sua vontade ou que lhe provoque desconfortos, traumas e danos psicoemocionais. É uma conduta moralmente deplorável que ocorre com muita frequência, tal como indicam os dados supracitados (Bau, 2023).

Cabe ressaltar que, por vezes, o assédio não é percebido ou revelado, porque tem estado tão presente que certas formas têm sido naturalizadas pela sociedade. Além disso, ele pode ocorrer nos mais diversos lugares, como na rua, no trabalho, na escola e até mesmo nos domicílios, tidos por muitos como lugares “seguros”. Existem vários tipos de assédio, sendo o moral e o sexual os mais conhecidos, além de *stalking* e *bullying*.

O assédio moral consiste em afetar a dignidade de uma pessoa de forma constrangedora e humilhante, com o objetivo de criar um ambiente intimidativo. Segundo o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), o assédio moral é toda conduta abusiva que se repete de forma sistemática, atingindo a integridade física ou psíquica de alguém[1]. Nesse sentido, ele pode se manifestar de diferentes modos; por exemplo, por meio de ridicularização e deboche, de ameaças e intimidação, de insultos e apelidos ofensivos, de exclusão social, brincadeiras e zoações agressivas e até mesmo por meio do *cyberbullying*, que ocorre no ambiente virtual. As consequências dessa violência são inúmeras e podem levar ao absenteísmo, à desmotivação e à falta de autoestima (Cortes, 2012).

Já o assédio sexual, assim como o moral, também afeta a dignidade da pessoa, porém, sendo de caráter sexual. Ele pode se caracterizar por ameaças, chantagens e até mesmo avanço sexual sem o consentimento da vítima. De acordo com o Código Penal brasileiro, o assédio sexual é crime, quando “constranger alguém com o intuito de obter vantagem ou favorecimento sexual, prevalecendo-se o agente da sua condição de superior hierárquico ou ascendência inerentes ao exercício de emprego, cargo ou função” (Brasil, 2017, p. 86).

Os outros tipos de assédio são menos comentados, mas muito praticados, como *bullying*, definido como um conjunto de ações violentas e intencionais para humilhar, discriminar e ameaçar de forma física e psicológica qualquer pessoa. Também é o caso do *stalking*, que é menos conhecido e acontece por meio de perseguição virtual ou física. Este se caracteriza pela invasão da privacidade da vítima e pode ser compreendido como uma forma de assédio virtual, ou seja, aquele que ocorre pela *internet*, por mensagens ou ofensas realizadas nesse contexto (Kike, s.d).

Para se investigar como o tema assédio vem sendo compreendido por alunos e colaboradores da escola, foram propostos dois questionários: um voltado aos estudantes; outro, aos servidores. Como forma de se preservar a identidade dos colaboradores, o questionário foi respondido de forma anônima e depositado em uma caixa, parecida

com uma urna, para que ninguém, além das autoras deste trabalho, tivesse acesso ao conteúdo. Essa prática foi realizada tanto com o questionário dos estudantes quanto com o dos funcionários da escola.

O número de questionários respondidos por discentes foi de 169, enquanto os questionários respondidos por servidores somaram apenas 11. Nota-se uma discrepância entre eles, mesmo observado o fato de que o número de alunos é superior ao de trabalhadores. Sobre isso, as autoras entendem que a adesão à ação por parte dos servidores foi baixa e, ainda, ressaltam o fato de que, durante a produção dos dados, houve certa resistência refletida em falas como “não tenho tempo para responder” ou “muitas perguntas são abertas”.

Para analisar os dados, os questionários foram separados de acordo com a idade e o gênero sexual com o qual a pessoa se identificou. A seguir, apresentam-se dois gráficos contendo os dados referentes às perguntas.

Gráfico 1 – Respostas de discentes e docentes



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Percebe-se que somente 9 pessoas, dentre os 180 questionários respondidos, disseram não saber o que é assédio, sendo uma delas uma professora. Para as autoras, como dito anteriormente, pode ter ocorrido um desinteresse por parte dos professores, o que, possivelmente, motivou a marcação da resposta “não”, já que, nos casos positivos, solicitou-se que fosse escrita a percepção pessoal sobre a temática.

Por outro lado, avistou-se um interesse e envolvimento dos estudantes que, em sua maioria, explicaram sua visão sobre o que é assédio. Sobre isso, observou-se que as compreensões se aproximaram do que foi definido no início do artigo; por exemplo, houve relatos de que se trata de “algo que é muito errado e que tem que acabar” ou “é um ato deplorável e horrendo”.

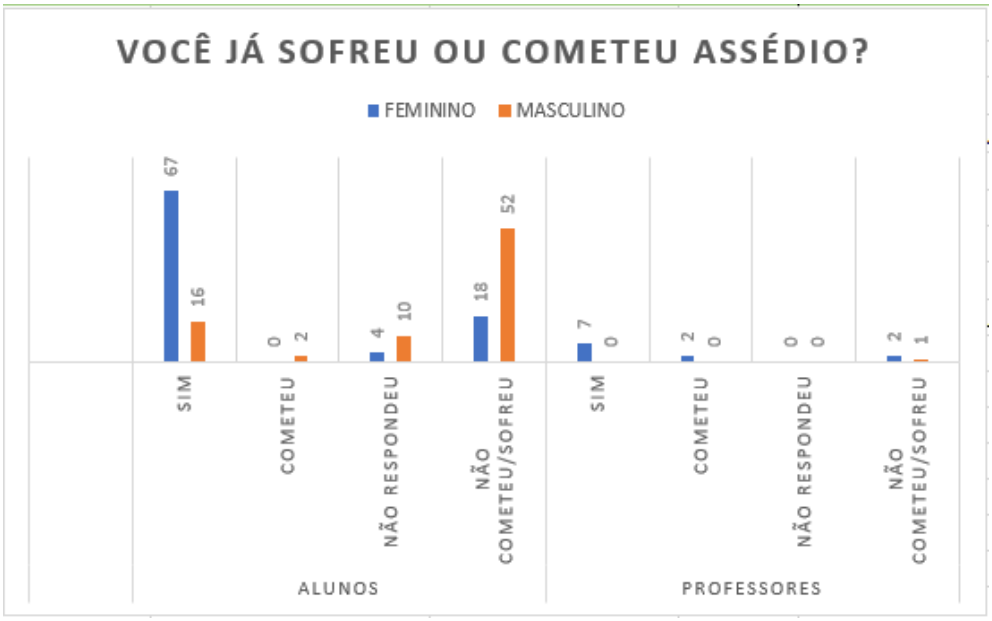
Na questão sobre conhecerem os tipos de assédio existentes (gráfico à direita), foram obtidas 62 respostas negativas. Foi possível observar que os estudantes compreendem mais sobre os tipos de assédio, pois foi abrangente a presença dos tipos

conceituados anteriormente, isto é, o assédio moral, sexual, virtual e *bullying*. Contudo, muitos estudantes citaram o assédio verbal, psicológico, físico e visual, enquanto somente um citou o religioso.

Para fins de esclarecimento, o assédio físico pode ser considerado como sexual quando há contato ou toque forçado, sem o consentimento da vítima. Já o assédio verbal e psicológico, ocorrem em diversos locais e, por vezes, passam despercebidos. Insultos, ameaças e manipulação são exemplos de assédio verbal. Por fim, temos o assédio visual, que é aquele definido pela ação de olhar fixamente para uma pessoa com conotação sexual e o religioso, em que há ofensas disparadas motivadas pela opção religiosa.

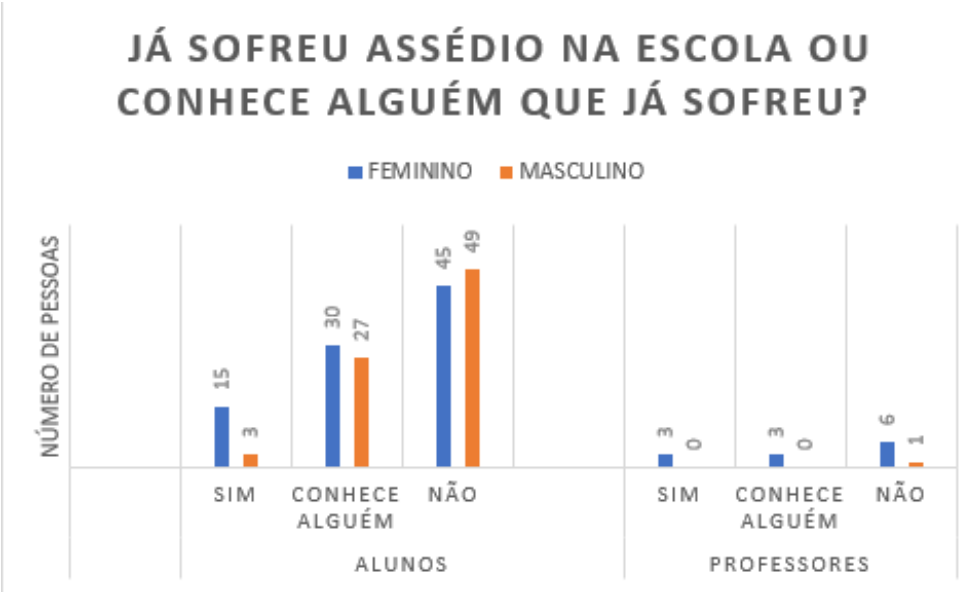
Com o propósito de identificar se os alunos e servidores alguma vez se sentiram violados independentemente do espaço que ocupavam, foi questionado se eles haviam sofrido assédio ou, ainda, se conheciam alguém que tivesse sofrido assédio, agora, especificamente, no ambiente escolar. Os resultados podem ser visualizados no gráfico a seguir.

Gráfico 2 – Resposta sobre questão de assédio



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Gráfico 3 – Resposta sobre se conhece ou não alguém que sofreu assédio



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nota-se que o número de mulheres que afirma ter sofrido assédio é superior ao de homens. Sobre isso, questiona-se: O que pode levar a essa diferença? Será que homens sentem vergonha por relatar/ denunciar? Com essas perguntas, destaca-se que foi possível observar que alguns homens se sentiram confortáveis em responder a pesquisa e, nesse sentido, foram identificadas respostas como: “Meu primo fez certas coisas... coisas que eu não entendia...”; “Quando eu estava dormindo e ele começou a passar a mão nas minhas partes íntimas”; “tenho medo de falar pelo fato dele ser agressivo e por ter acontecido 3 anos seguidos”.

Também, cumpre salientar que foi considerável o número de homens que afirmam terem sido assediados no transporte público; de servidores que, na visão de outro colaborador, estavam assediando alunas(os); de assédio sofrido em casa e, ainda, casos em que alunos assediaram professores. A seguir, a nuvem de palavras compõe-se de locais em que os assédios ocorreram, segundo as respostas do questionário.

Figura 1 – Locais em que se sofreu assédio



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Observando-se a imagem anterior, nota-se uma grande recorrência de assédios sofridos dentro de transportes públicos, nas ruas, em família e na escola. Diante disso, entende-se ser relevante compreender como esse assunto está sendo tratado pela escola. Sendo assim, será que os professores conversam sobre esse tema, independentemente de sua área de atuação? Os gráficos abaixo, trazem informações sobre essa questão.

Gráfico 4 – Respostas sobre diálogo sobre assédio



Fonte: Elaborado pelas autoras.

É possível perceber que há um número significativo de pessoas que consideram que a escola não fala sobre o assunto, isso tanto por parte dos professores quanto de alunos. Além disso, os números indicam que há poucas intervenções por parte dos professores. Nesse cenário, buscou-se identificar que temas os estudantes gostariam de conhecer a partir da fala/intervenção de um(a) especialista. A nuvem de palavras a seguir mostra os resultados.

Figura 2 – Temas sugeridos para diálogo



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Após a análise dos questionários, o próximo passo da ação será a realização de uma palestra, na escola, conduzida por uma especialista na área. A profissional versará sobre as demandas apresentadas e esclarecerá os canais de denúncia e apoio às vítimas de assédio. A previsão era de que essa ação pudesse ser realizada no início do segundo semestre de 2023, porém a escola não autorizou sua execução.

Considerações finais

O assédio é algo que não deve continuar sendo tratado como um tabu. As autoras defendem que as pessoas precisam ter acesso à informação para, então, desnaturalizar práticas abusivas e constrangedoras.

A realização de uma ação envolvendo especialista no tema se justifica tendo em vista que o número de casos de vítimas vem crescendo e é dever da escola promover formação e criar espaços nos quais essa prática seja intolerável.

Por fim, futuramente, pretende-se promover uma formação continuada para os professores e outros servidores, de modo que possam ser instruídos quanto a como lidar com casos de assédio e como tomar decisões diante deles.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAU, L. N. Assédio: conheça os tipos e saiba como agir diante deles. **Dicas de mulher**, [s.l.], n. 19, [s.p.], 2023. Disponível em: https://www.dicasdemulher.com.br/assedio/. Acesso em: 12 de jun. 2023.

BRASIL. **Constituição Federal.** Brasília: Senado Federal, 2017.

KIKE, I. Assédio: o que é, tipos e como se proteger. **eCycle,** s.d. Disponível em: https://www.ecycle.com.br/assedio/. Acesso em: 12 de jun. 2023.

UBES. União Brasileira de Estudantes Secundaristas. Assédio nas escolas: Como combater essa realidade? **UBES**, [s.l.], 2023. Disponível em: https://ubes.org.br/2018/assedio-nas-escolas-como-combater-essa-realidade/. Acesso em: 17 jun. 2023.

CORTES, L. Mulheres estão mais sujeitas ao assédio em todas as carreiras. **Justiça do Trabalho – TST,** n. 3, [s.p.], 2012. Disponível em: https://www.tst.jus.br/-/a-mulher-esta-mais-sujeita-ao-assedio-em-todas-as-carreiras. Acesso em: 15 jun. 2023.

A SEMANA DOS POVOS INDÍGENAS: RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DA HISTÓRIA E CULTURA INDÍGENA

Crystyna Loren Cordeiro Teixeira
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, crystynaloren@ufu.br

Emilia Zanol de Souza
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, emilia.zanol@ufu.br

João Mateus Neto
Licenciando, Licenciatura em História, UFU, joao.mateus5@ufu.br

João Victor Xavier Biggi
Licenciando, Licenciatura em História, UFU, joao.biggi@ufu.br

Mislele Souza da Silva
Professora Supervisora do Subprojeto História/Geografia do PIBID, UFU, mislele.silva@educacao.mg.gov.br

Nara Rúbia de Carvalho Cunha
Professora Coordenadora de Área do Subprojeto História/Geografia do PIBID, Licenciatura em História, UFU, nara.cunha@ufu.br

Introdução

Em 10 de março de 2008, foi promulgada no Brasil a Lei nº 11.645, legislação que determina a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Indígena na educação básica do país. Visto isso, um recorte constantemente apagado no ensino tradicional de História do Brasil passou a ser de obrigatoriedade curricular, desafiando os paradigmas até então colocados, e já há muito tempo em necessidade de superação como colocam Bergamaschi e Zamboni (2009). Com esse processo, torna-se necessário refletir não apenas a mera presença desse conteúdo no ambiente escolar, mas também suas metodologias e concepções de abordagem, afinal, é preciso afastar-se dos estereótipos comumente reafirmados quando a temática é abordada de forma simplista.

Foram essas as preocupações que guiaram a formulação e desenvolvimento da proposta que será aqui apresentada. Tal ação partiu do grupo de PIBID História/ Geografia, da Universidade Federal de Uberlândia, atuante na escola-campo Ângela Teixeira da Silva[1], na cidade de Uberlândia-MG com cinco turmas de Ensino Médio, com supervisão da Profª. Ma. Mislele Souza Silva, e orientação da Profª. Dra. Nara Rúbia de Carvalho Cunha[2], coordenadora de área no núcleo História/Geografia no PIBID/Capes-UFU. Regido por um subprojeto que tematiza as relações étnico-raciais, o grupo buscou levar uma proposição de trabalho acerca da temática indígenas para ser pensada e desenvolvida junto à escola-campo.

Para isso, o grupo visou superar o obsoleto “Dia do Índio” e pensar na sugestão de Silva (2002, p. 55):

> Ampliar o “Dia do Índio” para uma “Semana dos Povos Indígenas” a ser promovida nas escolas com exposições de trabalhos e pesquisas interdisciplinares realizadas pelo alunado, exibição de vídeos, fotografia, debates com a participação de indígenas, especialistas, instituições indigenistas, etc., como forma de proporcionar maior conhecimento sobre a situação e diversidade sociocultural dos povos indígenas.

Portanto, foi planejada uma sequência pedagógica a partir do tema, que no ato teve a duração de uma semana, mas as produções se estenderam por cerca de três meses de estudo do tema. Esse tempo se deu tanto na mobilização do próprio grupo que estava coordenando as atividades, quanto na condução que os próprios estudantes e o corpo docente realizaram de pesquisas a partir da ideia de um Projeto Integrador, que consiste em:

> [...] uma proposta que aproxima diferentes áreas do conhecimento tendo como referência um tema comum. Deste modo, sua concepção, planejamento, execução e avaliação ocorrem por meio do trabalho coletivo entre as disciplinas participantes. (FERREIRA, 2019, p. 22-23).

Portanto, cada professor orientou produções de turmas dentro de sua própria disciplina, mas sempre com a temática indígena em horizonte. Assim, objetivando compor um estudo mais complexo e denso do tema.

Por fim, os produtos dessa busca foram expostos em um dos dias de eventos da Semana dos Povos Indígenas, que foi seguido por exibições cinematográficas, visitas técnicas e rodas de conversas. Todo os projeto gerou material muito rico em discussões para o ensino de História e Cultura Indígena, porém, aqui destacam-se as alimentadas pelas produções dos alunos e pelos diálogos estabelecidos com a comunidade externa à escola a partir das visitas técnicas realizadas ao Museu do Índio (UFU) e ao Centro de Documentação e Pesquisa em História (CDHIS - UFU) e da participação da Cacica Kawany Tupinambá no evento.

Metodologias ativas e a feira de produções da Semana dos Povos Indígenas

A escolha de realizar uma semana de eventos dentro da temática proposta veio também com a preocupação de que essa atividade não fosse meramente expositiva para os alunos, mas que eles fizessem parte de sua construção. Daí, foi formulada a proposta de um Projeto Integrador, afinal, além de movimentar todo o corpo docente em função de ampliar as perspectivas possíveis de estudo, ele também proporciona uma metodologia ativa de ensino se feito com a premissa de produção dos estudantes:

> As vivências e os desdobramentos do PI indicam a necessidade de se valorizar o papel dos sujeitos participantes da proposta, bem como da bagagem de conhecimentos que estes possuem. Desse modo, possibilita-se aos estudantes um maior protagonismo no seu processo de aprendizagem e a construção de um conhecimento com maior significância, visto que tem como ponto de partida as suas próprias experiências. (FERREIRA, 2019, p. 23).

Dessa maneira, a lógica de orientação dos alunos em pesquisas relacionadas às mais diversas lentes de análise do assunto diversificou os conhecimentos produzidos e os centralizou na ação dos estudantes, quebrando com a tradicional tentativa de transmissão de conhecimento pronto. Ainda, no dia da exposição dos trabalhos, ficou evidente como esse movimento inverteu o sentido de um evento feito para que os alunos passivamente assistissem e criou um ambiente em que os estudantes também eram parte ativa da construção da proposta e tinham conhecimentos para compartilhar.

Tais resultados foram dos mais diversos. Na área de linguagens, surgiram produções sobre a influência de troncos linguísticos indígenas na Língua Portuguesa como conhecemos hoje, além de produções textuais com inspiração no tema. Nas Ciências da Natureza, as pesquisas tratam dos usos de recursos naturais pelas comunidades indígenas, de formas de relação com o meio, e outros diversos recortes. Nas ciências humanas, os trabalhos focaram em corporalidades, questões filosóficas e o estudo das

sociedades indígenas no tempo atual. Além disso, o campo das artes produziu exposições de grafismos indígenas que evidenciaram a diversidade cultural.

Figura I: Feira de produções dos alunos na Semana dos Povos Indígenas.



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Com essa gama de resultados, o potencial pedagógico da abordagem se fez evidente. No dia da exposição dos trabalhos, o espaço se configurou como uma feira de compartilhamento de conhecimentos e de comunicação de todo o trajeto realizado. Além disso, esse momento foi essencial para expandir o alcance do projeto para toda a escola, as turmas de Ensino Fundamental tiveram a chance de participar da feira organizada pelo Ensino Médio, e os cartazes, textos e outras produções passaram alguns dias em exposição nos corredores da escola. Assim, o evento quebrou a barreira das turmas e se tornou uma mobilização geral da escola.

Nesse contexto foi possível perceber o repertório dos alunos sobre povos indígenas do Brasil se diversificando, construindo novas visões e quebrando com ideais colocados pela visão hegemônica. Para continuar contribuindo com esse processo, o grupo levou à escola a exibição do documentário “O Território” (2022), que retrata a atuação da juventude indígena do povo Uru-eu-wau-wau em defesa de seu território na região amazônica. Essa escolha oportunizou a relação mais próxima dos estudantes com a história exibida, uma vez que conversa com o público jovem.

Por fim, com toda a construção do Projeto Integrador e a agência dos estudantes ao construir um estudo mais plural da temática indígena, o plano pedagógico da Semana dos Povos Indígenas se mostrou possibilitador de um Ensino de História mais ativo, interdisciplinar, crítico, e culturalmente diverso. Tais proposições aconteceram de forma interna ao espaço e à equipe da escola, mas essas características da proposta se enriqueceram ainda mais a partir de diálogos externos possíveis.

Visitas técnicas externas e a Roda de Conversa com representantes indígenas locais

O cenário da questão indígena na cidade de Uberlândia, no estado de Minas Gerais, sofre com um esmagador e intenso apagamento histórico, social e cultural, de forma que

os principais museus e espaços de memória do município não abordam ou abrangem a participação e as contribuições dos grupos indígenas na formação e na manutenção do espaço social e político local. Entretanto, o projeto visualizou na existência e na presença do Museu do Índio, tutelado pela Universidade Federal de Uberlândia, um meio possível de estudar, apresentar e estabelecer diálogos com os alunos e alunas do Ensino Médio da Rede Pública estadual, com um foco regional e análises nacionais e globais.

As turmas do Ensino Médio tiveram a oportunidade de visitar o espaço físico do Museu do Índio (UFU), onde uma exposição temática sobre a resistência indígena era abordada em sua mostra, permitindo uma rica conversa e troca essencial de saberes entre os curadores e museólogos da instituição e os adolescente que participaram da atividade. Assim, foi possível localizar com exatidão quais são os locais geográficos, históricos e sociais que os grupos indígenas sobreviventes ocupam na atualidade na cidade de Uberlândia e identificar quais suas necessidade e reivindicações para sua permanência.

Apresentando suas histórias, retratando suas resistências e revisitando suas tradições e ancestralidades, o Museu do Índio em conjunto com o Centro de Documentação e Pesquisa em História (CDHIS - UFU), organizado pelo Instituto de História da Universidade Federal de Uberlândia, formularam significativas exposições e fundamentais debates e discussões sobre a temática indígena de forma acessível e a contribuir com o desmantelamento de estereótipos e de visões racistas acerca das figuras indígenas, percepções estas que insistem em se enraizar em uma estrutura capitalista e preconceituosa de matriz eurocêntrica e exclusiva em sua concepção.

Desta maneira, após estas marcantes visitações e novas possibilidades de formações de saberes e concepções, os estudantes puderam perceber uma diferente história, assim como abordado por Silva (2002) onde o pesquisador constata que:

> Os atuais estudos sobre os povos indígenas têm revelado, além da antigüidade da presença desses povos, a grande diversidade e pluralidade das sociedades nativas encontradas pelos colonizadores. Tendo sido superado o etnocentrismo que condicionava as informações e referências anteriores, as pesquisas atuais vêm descobrindo a complexidade e a especificidade dos povos indígenas, seus projetos políticos, as relações decorrentes com a Colonização, as estratégias da resistência indígena etc.. (SILVA, 2002, p. 47)

Para somar a esta construção de discursos e narrativas que revelam e trazem a luz os apagados e os apagamentos, a Semana dos Povos Indígenas contou com realização de mais um espaço de conversa, debate e discussão de questões que cercam e às vezes cerceiam a historiografia indígena. Na finalização do projeto, ocorre então a última Roda de Conversa, que contou com a participação da Cacica e Pajé Kawany Tupinambá, uma das mais relevantes e importantes representantes da resistência e permanência da comunidade indígena em Uberlândia, que, através de

uma organização desaldeada, lidera a luta e os movimentos na região, contribuindo socialmente ainda com a construção e as ações que desenvolve com a Cozinha Comunitária do Bairro do Glória.

Além da participação da Cacica Kawany, foi proferido um expressivo texto escrito pela Professora Dra. Patrícia Emanuelle Nascimento, Professora do Instituto de História da Universidade de Uberlândia, em que a desconstrução de dilemas e estigmas racistas e etnocêntricos foram revisitados e encorajados a serem combatidos em uma sociedade que parte de pressupostos que defendem oprimir e dizimar a cultura e a presença indígena desde os anos iniciais escolares até o mais amplos espaços da comunidade e sociedade brasileira.

Em um momento de encerramento, a Roda de Conversa se apresenta como uma engenhosa maneira de finalizar a elaborada e sucessiva agenda de atividades e intervenções desenvolvidas e planejadas pelo grupo. Um descontraído e envolvente discurso é conduzido pela própria Cacica Kawany, que dialoga de maneira cativante com todos os alunos e alunas em uma configuração de horizontalidade, estando disposta a retratar sua realidade, sua vida, sua história.

Considerações Finais

Em vista de toda a construção apresentada, mostraram-se ações possíveis diante da urgência de elaborar um Ensino de História e Cultura dos Povos Indígenas que atenda às demandas colocadas no tempo presente e na luta de resistência da população indígena.

Primeiro, por meio de uma abordagem ativa se encontram ferramentas para fomentar a agência dos estudantes nessa produção de conhecimento, assim, proporcionando uma relação mais próxima com o conteúdo e sua real compreensão nas vivências. Os alunos passam a perceber-se como parte da temática e agentes de estudo e mudança. Nesse processo, é aberto um caleidoscópio plural de concepções diversas, contribuindo para a desconstrução de uma ideia única e dominante sobre o tema.

Nesse processo se faz essencial a aproximação com espaços não escolares e com as comunidades indígenas da região em que a comunidade escolar está inserida. Com isso, os sujeitos estudantes têm o horizonte do estudo e da escola não como algo apartado da sociedade, mas sim como uma instituição que a compõe e com ela dialoga. Levando a escola até esses lugares onde se organiza a realidade indígena, ou trazendo-os para a escola, o objeto de estudo se apresenta como concreto e de relevância para a vida social.

Com essa possibilidade posta, é necessário que os docentes e o sistema educacional reconheçam a necessidade de pensar um novo Ensino de História e Cultura dos Povos Indígenas, afinal:

> [...] a visão linear da história, portadora de uma certa ideia de progresso, se dissolveu a partir do momento que em que se impôs o reconhecimento da multiplicidade de culturas, e do fato destas elaborarem 'genealogias' diferentes. A concepção historicista unificadora explodiu sobre o terreno do pluralismo antropológico. (BERGAMASCHI; ZAMBONI, 2009, p. 21).

Assim, ultrapassar as barreiras da disciplina, das séries, e até mesmo da escola, pode ser uma quebra de paradigmas necessária não só para se cumprir a Lei nº 11.645, mas para construir uma outra realidade possível que compreenda que a questão indígena possa representar agora não mais uma problemática, mas sim uma solução para a educação e a sociedade composta por alteridades e por um engendramento de sujeitos históricos e sociais, como exposto e defendido por Melià (1999).

Referências

BARBOSA, Lucia Maria de Assunção. **Relações étnico-raciais em contexto escolar**: fundamentos, representações e ações. 2017.

BITTENCOURT, C. **Identidades e ensino de história no Brasil.** In. CARRETERO, Mario; et.al. Ensino da História e Memória Coletiva. Porto Alegre: ARTMED, 2007, p. 33-52.

BONIN, Iara Tatiana. **Povos indígenas na rede das temáticas escolares:** o que isso nos ensina sobre identidades, diferenças e diversidade. Currículo sem Fronteiras, v. 10, n. 1, p. 73-83, 2010.

CEREZER, Osvaldo Mariotto et al. **Diretrizes curriculares para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena:** implementação e impactos na formação, saberes e práticas de professores de história iniciantes (Mato Grosso, Brasil). 2015.

FERREIRA, Fabrício Gurkewicz. **Corporalidades Indígenas e a sua inserção no ambiente escola**r: possibilidades através de uma proposta integradora.

GRUPIONI, Luís Donisete. **Educação e povos indígenas: construindo uma política nacional de educação escolar indígena.** Revista brasileira de estudos pedagógicos, v. 81, n. 198, 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

KAMBIWÁ, Avelin Buniacá. Mulheres que correm como onças: mulheres indígenas: ancestralidade sagrada e poder!. In: FERREIRA, Jorgetânia. **Feminismo das Maiorias**, Usina Editorial, 2022.

MELIÀ, Bartomeu. **Educação indígena na escola**. Cadernos Cedes, v. 19, p. 11-17, 1999.

PRITZ, Alex. **O Território.** National Geographic. Documentary Films. 2022.

SANTOS, Benerval Pinheiro. **Denúncias, anúncios, lamentos e lutas:** a educação escolar indígena em foco/Complaints, announcements, laments and struggles.. Cadernos CIMEAC, v. 10, n. 1, p. 206-224, 2020.

SILVA, Edson. **Povos indígenas e ensino de história:** subsídios para a abordagem da temática
indígena em sala de aula. História & Ensino, v. 8, p. 45-61, 2002.

RODRIGUES, Robson e FERNANDES, Natália Ap. Morato. **Reflexões sobre alteridade**: contribuições para a formação de professores.

ZAMBONI, Ernesta; BERGAMASCHI, Maria Aparecida. **Povos indígenas e ensino de história:** memória, movimento e educação. In: CONGRESSO DE LEITURA NO BRASIL–COLE. 2009. p. 20-24

BOTÂNICA NO DIA A DIA

Laryssa Gabrielle Gomes Braga
Licencianda em Ciências Biológicas, UFU, laryssa.braga@ufu.br

Luana Kellen Macedo Dias
Licencianda em Ciências Biológicas, UFU, luana.kellen2509@outlook.com

Diana Salles Sampaio
Professora, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, sampaiodsbot@yahoo.com.br

A proposta deste texto teve como inspiração uma atividade desenvolvida em um dos componentes curriculares dos Projetos Interdisciplinares (PROINTER) do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Os PROINTER definem princípios norteadores da formação inicial de professores para a educação básica, os quais têm como foco desenvolver uma ética compromissada com a construção de uma sociedade justa, igualitária e solidária, e estudar e compreender criticamente o papel social da escola (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2017).

Os PROINTER do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFU estão divididos nos seguintes componentes curriculares: Introdução ao Curso de Ciências Biológicas (PROINTER I), que tem como objetivo nos apresentar o projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas e suas áreas de atuação; Ciências e Mídias (PROINTER II), que explora como os conhecimentos sobre as Ciências Naturais estão dispostos nas diferentes mídias e em espaços educativos diversos; Biologia e Cultura (PROINTER III), que estuda as conexões entre a Biologia e as práticas culturais, nas dimensões da pesquisa, do ensino e da extensão; e Educação e Sociedade (PROINTER IV), que tem o intuito de entender como as áreas de domínio da Biologia se constituíram historicamente, reforçando as tensões e disputas políticas no campo científico (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2018).

Memória afetiva

Uma das atividades propostas no componente curricular de Biologia e Cultura (PROINTER III), teve como objetivo criar um trabalho voltado para a comunidade, através da exploração de temas relacionados à Botânica. A atividade foi desenvolvida no Parque do Sabiá, em Uberlândia, e a ideia era estabelecer uma relação entre as plantas e seu significado/memória afetiva para cada um que visitasse nosso estande. Para tal, montamos uma pequena árvore com um graveto e recortamos vários papéis coloridos em formato de folhas que foram expostos em uma mesa. No decorrer da atividade, pedimos às pessoas que passavam por lá para deixarem registradas nas folhas de papel lembranças de alguma planta que tenha sido importante em algum momento da sua vida, e que pendurasse com barbante na nossa árvore.

As pessoas que passavam por ali podiam ler os relatos anteriores e, se desejassem, escrever os seus próprios. Algumas escreveram sobre a árvore na qual conheceram o seu primeiro amor, outras falaram sobre a planta que incentivou a iniciação científica, dentre outros relatos. Essa atividade nos fez perceber que todos nós, mesmo que inconscientemente, temos alguma conexão, alguma memória afetiva com as plantas, e com isso o resultado foi uma árvore cheia de relatos emocionantes (Figura 1).

Figura 1: Árvore confeccionada pelas pessoas que visitaram a atividade no Parque do Sabiá.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Essa atividade com a comunidade serviu para refletirmos sobre a importância da memória afetiva que estabelecemos com as plantas ao nosso redor. A teoria da afetividade de Henri Wallon coloca que o processo de desenvolvimento humano oscila entre a afetividade e a inteligência, e se dá através da integração das três dimensões psíquicas, motora, afetiva e cognitiva (NARCIZO, 2021). Assim, fica claro porque se assimila melhor conteúdos que possuem algum significado afetivo para os estudantes, ou com os quais eles estabeleceram alguma ligação afetiva. A atividade realizada em Biologia e Cultura nos fez compreender que a afetividade não pode ser desvinculada do processo de ensino-aprendizagem e que ao vincular memórias afetivas do estudante a de temas de Ciências e Biologia teremos maiores chances de promover uma aprendizagem mais significativa, que faça sentido para eles.

A atividade nos proporcionou uma relação próxima com a comunidade, buscando fazer com que temas acadêmicos possam fazer sentido para um público mais amplo e permitindo que entremos em contato com diferentes percepções sobre os mesmos. Assim, extensão universitária se mostra um pilar fundamental para a formação docente, fazendo com que o processo de ensino-aprendizagem vá além de passar informações, mas vise se inserir de forma relevante na vida dos educandos. Ela promove uma interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade por meio da produção, da aplicação e do compartilhamento de conhecimentos (SILVA, 2010).

A importância de se superar a cegueira Botânica

Para nós, como futuros professores, é de suma importância sabermos abordar o conteúdo de Botânica de forma a envolver os estudantes, tendo em vista que, atualmente, é um conteúdo sobre o qual as pessoas possuem pouco ou nenhum

interesse em aprender. Sabemos que no atual momento, com tanta poluição, queimadas e desmatamentos que resultam em mudanças no clima, a Botânica aliada à Ecologia se torna um assunto fundamental a ser abordado na sociedade, para que as pessoas tenham consciência sobre como a conservação da biodiversidade, que passa prioritariamente pela conservação das fitofisionomias dos diferentes biomas é relevante para nossa sobrevivência. Antônio Salantino e Marcos Buckeridge (2016), em seu artigo "De que te serve saber botânica", mencionam que, ao contrário dos animais, as plantas são um assunto que possui pouco ou nenhum interesse. Tal tendência foi denominada 'cegueira botânica' e teve reflexos negativos no ensino e na pesquisa em Biologia (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). Segundo os mesmos autores, vivemos em um mundo urbanizado, no qual a maioria dos frutos, flores e folhas chegam até nós através do supermercado e não somos capazes de reconhecer a verdadeira origem desses produtos. Ao ver, por exemplo, uma laranja no supermercado, pode vir à nossa mente o suco proveniente dessa fruta, mas não a árvore que a produziu. Esse é um dos fatores que contribuem para o processo de cegueira botânica.

As consequências por não se aproximar dos temas da Botânica podem gerar uma população sem consciência sobre a nossa relação com o meio ambiente, o que é extremamente preocupante tendo em vista a degradação do meio ambiente e as mudanças climáticas globais. Nesse contexto, se torna fundamental conhecer o meio em que se vive para capacitar as futuras gerações a se tornarem defensoras ativas da preservação ambiental, garantindo um futuro sustentável para todos.

> "As consequências para uma sociedade em não conhecer as suas plantas são drásticas. Dois exemplos: 1) o desconhecimento sobre a importância das árvores nas florestas e nas cidades (Buckeridge, 2015) pode levar a população a deixar de se importar com o meio ambiente, o que nos colocaria no rumo de destruição dos biomas, levando os animais e a nós mesmos à extinção, pois só vivemos neste planeta porque as florestas estabilizam a biosfera, sequestrando carbono e produzindo o oxigênio que respiramos; 2) não reconhecer a importância e não conhecer o funcionamento das plantas nos leva a uma situação crítica para manter o que hoje praticamente sustenta a economia brasileira, o agrobusiness" (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016).

Dado o exposto acima, a atividade desenvolvida em Biologia e Cultura nos instigou a pensar atividades que sensibilizem a comunidade escolar sobre as plantas e sua importância. De forma que decidimos propor uma atividade que esteja contextualizada com a vida dos estudantes, de forma a instigá-los a aprender mais sobre as plantas, visando despertar maior interesse por parte deles em relação a estes organismos e para com o meio em que vivemos.

Trabalhando com temas atuais/mídias

Em uma proposta de atividade que busque aproximar a Botânica da vivência dos estudantes, em uma primeira aula, seria pedido a eles para compartilharem suas experiências pessoais relacionadas ao assunto, como memórias associadas às plantas, alimentos que consomem, produtos que utilizam, medicamentos, materiais de construção, roupas, dentre outros, trazendo exemplos concretos sobre como as plantas estão presentes em seu cotidiano. Posteriormente, o professor introduziria o tópico de mudanças climáticas, instigando os estudantes a pensarem de que forma as plantas estariam envolvidas neste processo.

Na segunda aula, seria proposto aos alunos que pesquisassem e selecionassem reportagens com notícias que destacam como a degradação do meio ambiente influência nas alterações climáticas globais para apresentação e discussão na aula seguinte. Para tal, os estudantes seriam orientados sobre a avaliação crítica das fontes e da escolha de informações confiáveis, visando o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e seleção de fontes de informação.

O trabalho com as mídias gera um maior envolvimento dos alunos por estarem contextualizadas com seus cotidianos, além de promoverem o estímulo ao pensamento crítico, analisando a forma como as informações são apresentadas. O tipo de mídia a ser trabalhado pode impactar profundamente a maneira como os alunos percebem e absorvem o conhecimento, já que o meio pelo qual o conteúdo é veiculado é tão importante quanto o próprio conteúdo (MCLUHAN, 1964), ressaltando a importância de serem abordadas no ambiente educacional com a mediação do professor.

A terceira aula iniciaria com o professor pedindo que os estudantes apresentassem as reportagens selecionadas e compartilhassem as informações relevantes que encontraram. Após a apresentação, seria realizada uma discussão sobre como as plantas estão ligadas às mudanças climáticas. Ao final da aula, o professor iria buscar explorar o interesse dos estudantes em compartilhar experiências pessoais ou observações relacionadas à falta de conscientização sobre a preservação do meio ambiente, em especial da preservação da flora. Além disso, ele responderia quaisquer dúvidas que pudessem surgir sobre o tema, fornecendo informações adicionais e esclarecendo conceitos, e encorajaria os estudantes a refletirem sobre como podem contribuir para a conservação da fauna e da flora e para a redução das mudanças climáticas em sua própria vida cotidiana.

A proposta de sequência didática elaborada seria uma oportunidade para empoderar os estudantes com o conhecimento necessário para tomar decisões responsáveis e sustentáveis em relação às plantas e ao meio ambiente como um todo. Através de iniciativas como essas, estamos investindo no futuro de nossa sociedade, promovendo a conscientização e a ação em prol da preservação ambiental, além de desenvolver nossas habilidades como educadores.

Considerações Finais

A atividade que nos foi proposta em Biologia e Cultura teve um papel fundamental para nós enquanto futuros profissionais da educação, tendo em vista que gerar o interesse pela Botânica se mostra um desafio para os educadores. Assim, percebe-se que além de dominar o conteúdo a ser ensinado, saber planejar, coordenar e avaliar o processo ensino-aprendizagem, é necessário promover relações afetivas entre os estudantes e o tema de estudo, bem como entre a escola e a comunidade. É fundamental que os educadores aprendam relacionar o conteúdo ensinado em sala de aula com a realidade dos estudantes e estejam em contato com a comunidade para tornar a educação mais significativa, motivadora e preparatória para a vida. Essa abordagem ajuda a ter alunos mais envolvidos, motivados e bem preparados para enfrentar os desafios do mundo real.

Referências

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensão do homem.** São Paulo: Editora Cultrix, 1964.

NARCIZO, Elaine. Henri Wallon: a afetividade no processo de aprendizagem. PROFS2021. Disponível em: https://profseducacao.com.br/artigos/henri-wallon-a-afetividade-no-processo-de-aprendizagem/. Acesso em: 5 set. 2023.

SALANTINO, Antônio BUCKERIDGE, Marcos. Mas de que serve saber botânica? **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/z86xt6ksbQbZfnzvFNnYwZH/#. Acesso em: 5 set. 2023.

SILVA, Márcia Regina Farias. **Ciência, natureza e sociedade: diálogo entre saberes**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. **Resolução SEI n. 32/2017, do Conselho Universitário**, de 07 de maio de 2018. Dispõe sobre o Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação. Uberlândia: SEI/UFU. Disponível em: http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2017-32.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Alteração do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Grau Licenciatura - 2018.** Disponível em: http://www.inbio.ufu.br/system/files/conteudo/ppc_licenciatura_2018.pdf . Acesso em: 12 out. 2023.

BULLYING ZERO: CONSTRUINDO UMA CULTURA DE RESPEITO E EMPATIA NA ESCOLA

Elder Nunes
Licenciando, Licenciatura em Matemática, UFU, elder.nunes@ufu.br

Cristiane Coppe de Oliveira
Professora, Licenciatura em Matemática, UFU, criscopp@ufu.br

Introdução

Bullying é um problema social que tem recebido cada vez mais atenção e preocupação nas últimas décadas. Sua prática está presente em diversos ambientes, apresentando casos frequentes no contexto escolar. Uma das definições de bullying muito mencionada em produções que discutem este tema é a de Fante (2005), que enfatiza tratar-se de:

[...] um conjunto de atitudes agressivas, intencionais e repetitivas que ocorrem sem motivação evidente, adotado por um ou mais alunos contra outro(s), causando dor, angústia e sofrimento. Insultos, intimidações, apelidos cruéis, gozações que magoam profundamente, acusações injustas, atuação de grupos que hostilizam, ridicularizam e infernizam a vida de outros levando-os à exclusão, além de danos físicos, morais e materiais [...] (Fante, 2005, p.28)

O *bullying* é um fenômeno complexo que envolve comportamentos agressivos e repetitivos, com o intuito de causar danos físicos, emocionais ou sociais a uma pessoa. O termo «bullying» foi introduzido na literatura científica por Olweus (1993), que definiu o fenômeno como uma situação em que uma pessoa é exposta, repetidamente e ao longo do tempo, a ações negativas por parte de um ou mais indivíduos.

A prática do *bullying*, considerada, muitas vezes, pelos pais e professores como brincadeiras de criança, briguinhas que envolvem xingamentos e ofensas, mas que passam e, em alguns momentos são desvalorizadas e até ignoradas, está longe de ser um comportamento normal e aceito em um ambiente escolar, apresentando-se como uma agressão de forma velada.

Diversos estudos têm sido conduzidos para compreender as causas e consequências do *bullying*. De acordo com Pellegrini e Long (2002), fatores individuais, familiares, escolares e socioculturais podem desempenhar um papel significativo na ocorrência e perpetuação desse comportamento. Além disso, eles afirmam que o *bullying* está relacionado a desequilíbrios de poder, onde indivíduos mais fortes ou com maior status social exploram e prejudicam aqueles que são considerados mais fracos ou vulneráveis. Diante dessa realidade, torna-se essencial abordar o tema de forma abrangente nas escolas, a fim de promover um ambiente escolar mais seguro, inclusivo e respeitoso para todos os alunos.

Nesse sentido, este texto tem como objetivo compartilhar ações de um projeto sobre *bullying* elaborado na disciplina Projetos Interdisciplinares IV (PROINTER IV) do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, campus Pontal, na cidade de Ituiutaba/MG, no primeiro semestre de 2023. O projeto foi pensado a fim de promover uma cultura de respeito, empatia e não violência, visando prevenir e combater o *bullying*, no contexto escolar. Posteriormente, foram analisados os dados resultantes (a partir do olhar dos estudantes) da aplicação do projeto em uma escola

pública da cidade de Ituiutaba/MG no contexto da disciplina Seminário Institucional de Licenciaturas (SEILIC) da UFU no segundo semestre de 2023.

Apresentando o projeto e os dados coletados

O projeto "*Bullying* zero: construindo uma cultura de respeito e empatia na escola" foi realizado com estudantes do 6º e 7º anos de uma escola pública da cidade de Ituiutaba/MG. A metodologia do projeto privilegiou discussões em grupo para construir coletivamente o conceito de *bullying*, suas causas, consequências e formas de combate, utilizando a disciplina de Matemática para explorar temas relacionados, como interpretação de gráficos e tabelas.

Em um primeiro momento, os estudantes compartilharam suas vivências e relato sobre o tema, após apresentação de conteúdos, por parte do primeiro autor deste trabalho, com o intuito de identificar diferentes tipos *bullying*, realizar o movimento de apropriação de seu conceito e compará-lo com o conceito construído pelos estudantes coletivamente. Apresentou-se aos estudantes a Lei antibullying que atua para a conscientização contra a violência escolar e também dados estatísticos que foram interpretados (Figura 1 e Figura 2), a fim de que os estudantes conhecessem os números de tal realidade.

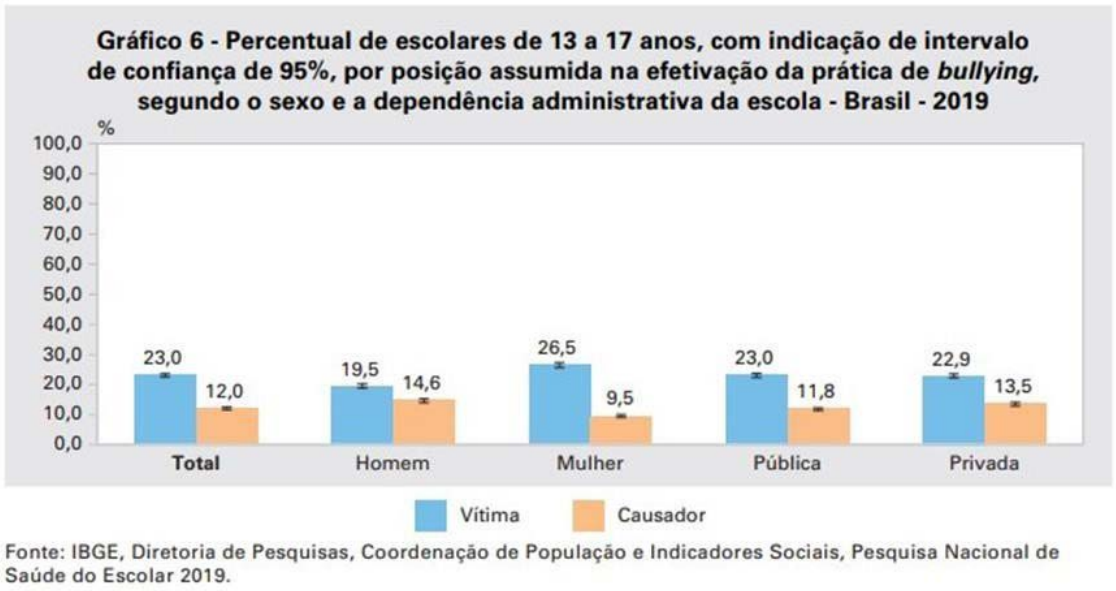


Figura 1 – Dados estatísticos I

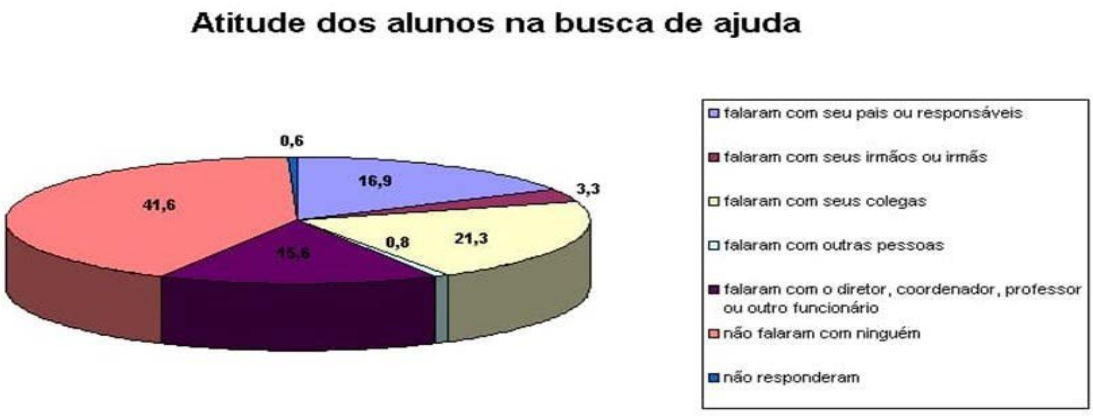


Figura 2 – Dados estatísticos II

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019.

Em um segundo momento, realizou-se uma dinâmica solicitando que os estudantes, expressassem com uma folha de papel A4 danos causados pelos *bullying*. Os estudantes foram orientados a fazerem marcas, desenhos na folha, simbolizando as agressões sofridas por vítimas de bullying. Após as representações realizadas nos grupos pelos estudantes, retomou-se a discussão, buscando pensar em alternativas para minimizar a presença do *bullying* na escola e em outros espaços da sociedade.

A partir da análise das expressões realizadas pelos estudantes no papel A4, no contexto disciplina Seminário Institucional de Licenciaturas (SEILIC) da UFU, constatou-se que os estudantes compreenderam os conceito de *bullying* (Figura 3), elencando elementos que retratam ações de empatia quanto ao *bullying.*

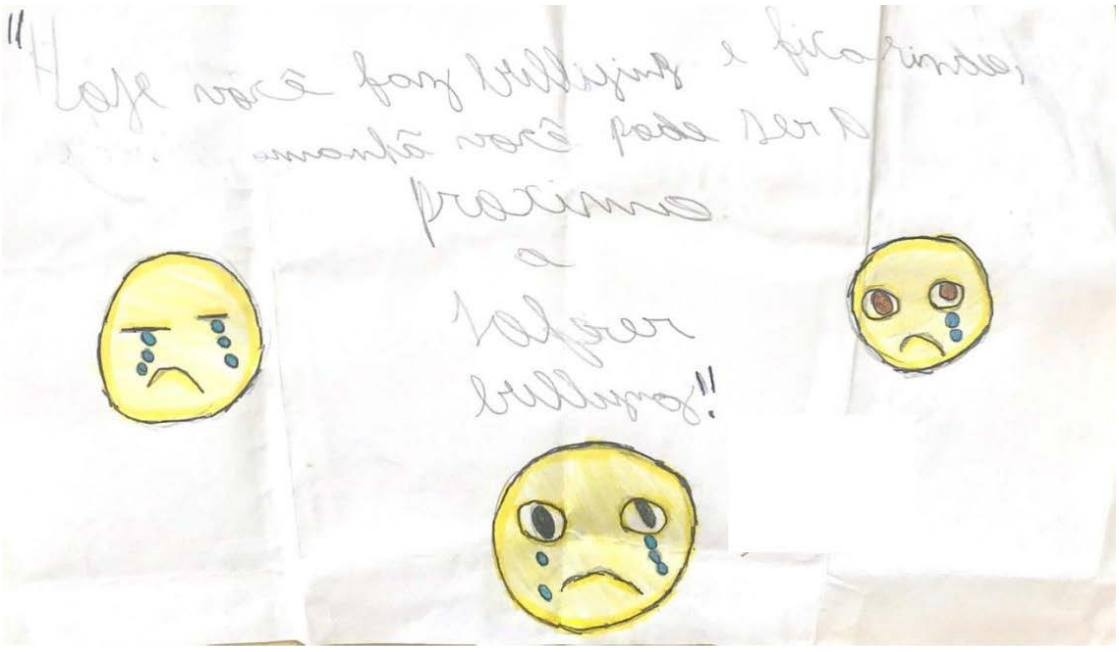


Figura 3 – Impressões sobre o conceito de Bullying

Fonte: Arquivo pessoal dos autores

Alguns estudantes fizeram desenhos que representam sentimentos face à violência do *bullying*, tal como podemos visualizar na Figura 4.

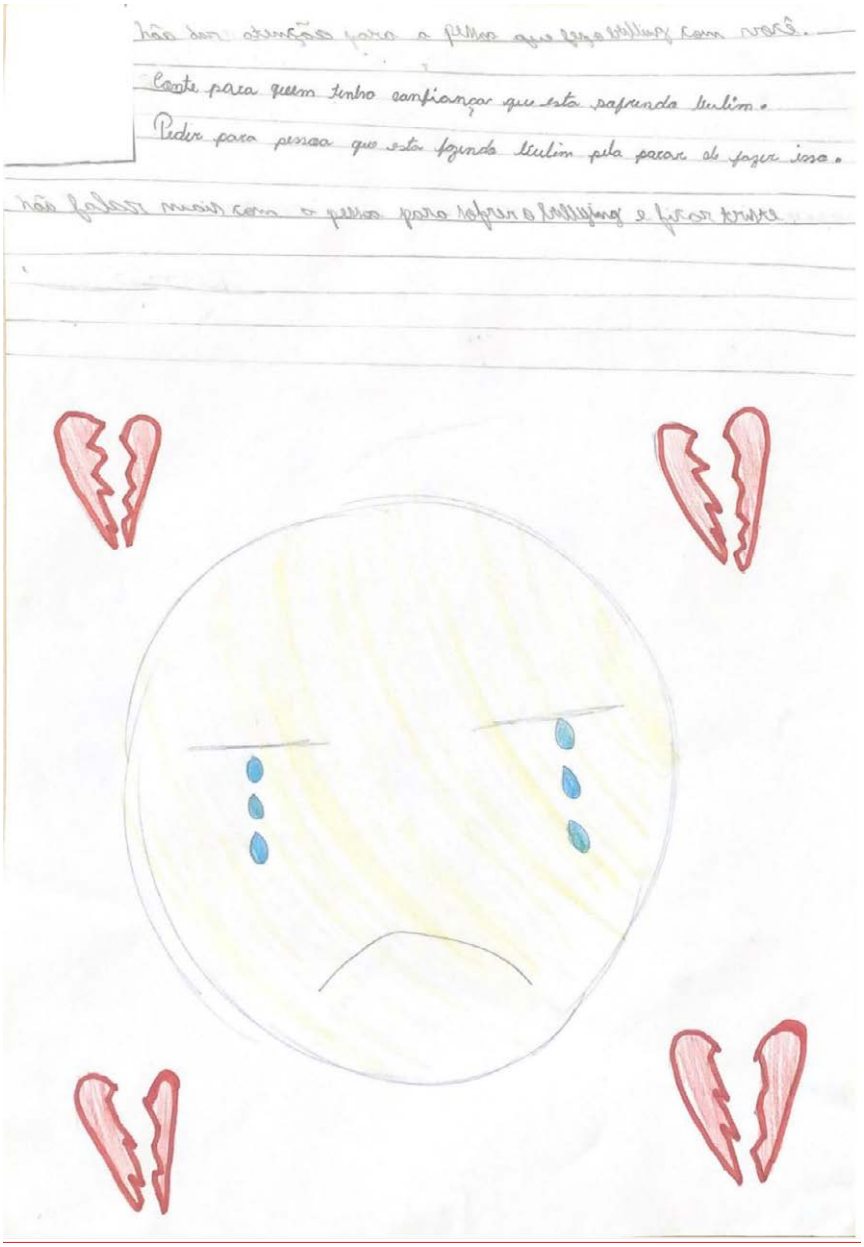
Figura 4 – Violência do *Bullying*



Fonte: Arquivo pessoal dos autores

Outros estudantes, sugeriram ações que podem auxiliar na diminuição dos casos e deram conselhos para as pessoas vítimas de tal fenômeno, tal como mostra a Figura 5 e a Figura 6.

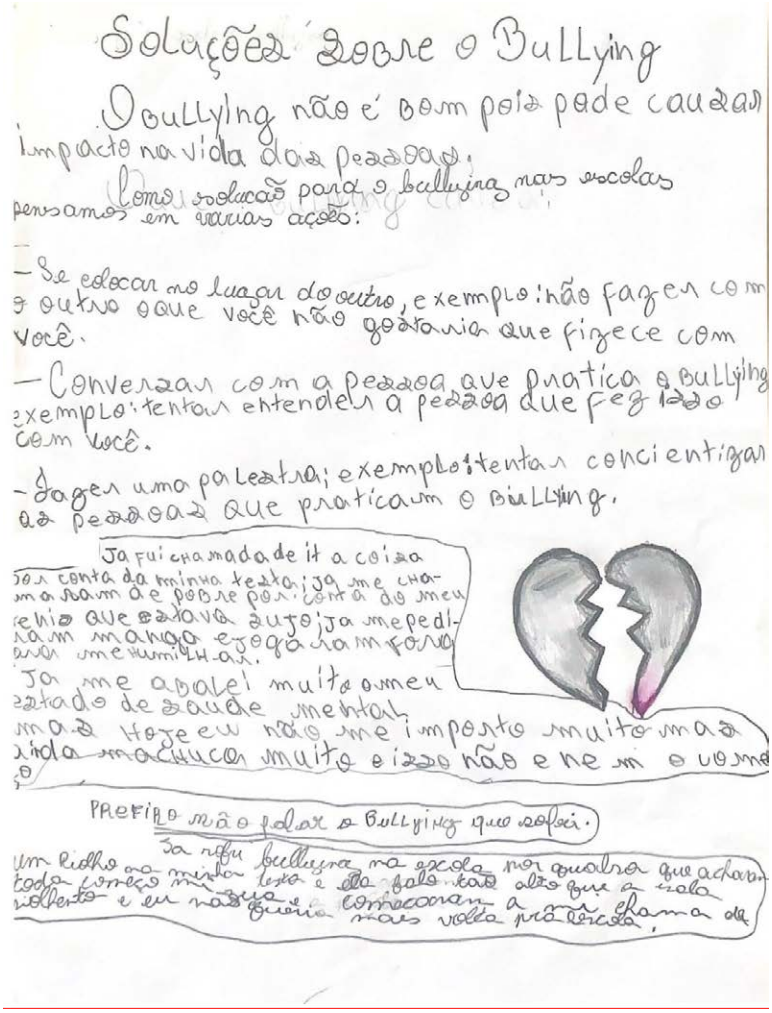
Figura 5 – Como resolver o problema do Bullying I



Fonte: Arquivo pessoal dos autores

As dicas dos estudantes desse grupo retratam certa maturidade, a partir das ações implementadas, sensibilizando-os para o tema.

Figura 6 – Como resolver o problema do *Bullying* II



Fonte: Arquivo pessoal dos autores

Considerações

A partir da análise das expressões realizadas pelos estudantes no papel A4, no contexto disciplina Seminário Institucional de Licenciaturas (SEILIC) da UFU, constatou-se que os estudantes compreenderam os conceito de bullying elencando elementos que retratam ações de empatia quanto ao bullying, sugeriram ações que podem auxiliar na diminuição dos casos e deram conselhos para as pessoas vítimas de tal fenômeno. Alguns estudantes fizeram desenhos que representam sentimentos face à violência do bullying. Desse modo, constatou-se que o projeto, por um lado, atingiu seus objetivos propiciando reflexões sobre as formas de bullying. Por outro lado, evidenciou-se a relevância de incluir o tema transversal contemporâneo Cidadania em aulas de matemática, associando a leitura e interpretação de dados que revelam fenômenos presentes na sociedade que podem compor a formação de professores que ensinam matemática, tendo como "pano de fundo" a tendência da Modelagem Matemática Crítica que estabelece relações entre fenômenos da realidade e a matemática.

Ao compartilhar suas vivências e relatos durante as discussões iniciais, os estudantes puderam desenvolver empatia e compreensão em relação às vítimas de bullying, fortalecendo suas habilidades socioemocionais. Durante a reflexão sobre os diferentes tipos de bullying e suas características distintas, puderam refletir sobre suas próprias atitudes e comportamentos, incentivando-os a agir de maneira mais respeitosa e empática com os colegas.

Quanto à apresentação da legislação "anti-bullying" e a discussão sobre a importância de tomar medidas em casos de bullying, considerou-se que o conhecimento da lei, pode auxiliar os estudantes no movimento de se tornarem cidadãos ativos, conscientes de seus direitos e responsabilidades, ressaltando o tema gerador contemporâneo da BNCC "Cidadania".

Ao promover um diálogo aberto sobre o bullying e fornecer informações sobre prevenção e combate, a proposta poderá gerar novas formas para se contribuir para a criação de uma cultura escolar que valorize o respeito mútuo e a resolução pacífica de conflitos.

Por fim, a atividade de criação/expressão em grupo estimulou a colaboração e o trabalho em equipe, fortalecendo os laços entre os estudantes e encorajando-os a buscar soluções coletivas para enfrentar o bullying. Através das discussões, dinâmicas e atividades propostas, os alunos tiveram a oportunidade de aprimorar suas habilidades de comunicação, expressão de ideias e escuta ativa. Ao adquirir conhecimento sobre o bullying e suas consequências, os estudantes terão a possibilidade de se tornarem multiplicadores das informações, conscientizando suas famílias, amigos e comunidades sobre a importância de combater o bullying em todos os contextos.

Referências

FANTE, C. A. Z. Fenômeno Bullying: como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz. 2. ed. Campinas: Verus, 2005.

OLWEUS, D. Bullying at school: What we know and what we can do. London, Lackwell, 140, 1993.

PELEGRINI, A. D., & LONG, J. D. (2002). A longitudinal study of bullying, dominance, and victimization during the transition from primary school through secondary school. British Journal of Developmental Psychology, 20(2), 259–280. https://doi.org/10.1348/026151002166442

BURNOUT EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

José Fausto de Morais
Professor, Bacharelado em Estatística, UFU, jfmorais@ufu.br

Maria Imaculada de Sousa Silva
Professora, Bacharelado em Estatística, UFU, maria@ufu.br

Stanley de Souza Batista
Bacharelando, Bacharelado em Estatística, UFU, stanleydsouzabatista@ufu.com

INTRODUÇÃO

O que é *Burnout*? No sentido dado neste texto, a palavra "*Burnout*" foi empregada pelo psicólogo Herbert Freudenberger em 1974 para descrever a sensação de esgotamento e falta de estímulo, originada do déficit de energia emocional (MOREIRA, et al., 2018). Em 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu a Síndrome de Burnout (SB) como um fenômeno ocupacional em sua Classificação Internacional de Doenças (CID-11) descrevendo-a como resultante do estresse crônico, no ambiente de trabalho, que não foi efetivamente gerenciado. No Brasil, em 2007, a SB foi inserida na Previdência Social na categoria Transtornos Mentais do comportamento relacionados com o trabalho (CARLOTTO, et al., 2008). Com potencial para incapacitação, segundo o Ministério da Saúde (MIN. SAÚDE, 2023), a SB atinge cerca de 30% dos trabalhadores brasileiros e bombeiros, professores, banqueiros, médicos e enfermeiros estão dentre os profissionais que mais são acometidos dessa condição.

Burnout em Estudantes Universitários é um problema que não se restringe ao trabalhador, ele também alcança a comunidade acadêmica, de fato, esse problema é cada vez mais comum entre estudantes universitários, afetando negativamente sua saúde mental, desempenho acadêmico e qualidade de vida, sendo crucial compreender e atacar esse problema para garantir o bem- estar e sucesso desses estudantes.

Ao pesquisar o SB no contexto universitário várias questões emergem, tais como: qual é a frequência de SB nas diversas áreas de graduação? A ocorrência de SB está ligada a aspectos sociodemográficos tais como o sexo, estado civil, maternidade/paternidade? Certamente o enfrentamento dessas questões exige tempo e métodos confiáveis.

Em vista do exposto este trabalho foi realizado com três intenções: a primeira foi realizar uma Revisão Sistemática exploratória sobre a SB em estudantes universitários brasileiros, buscando identificar a frequência de SB nas diferentes áreas, bem como identificar fatores que potencialmente determinam essa condição nos acadêmicos. A segunda foi avaliar a viabilidade de estender este trabalho para um maior período, fontes e contexto universitário. A terceira para ilustrar o uso da técnica no contexto pedagógico.

METODOLOGIA

Maslach Burnout Inventory(MBI)

O Maslach Burnout Inventory (MASLACH, et al., 1996) é um instrumento psicométrico desenvolvido por Christina Maslach e Susan Jackson, que hoje figura como um dos principais instrumentos para diagnosticar SB. O MBI é questionário com 22 questões sobre sentimentos em relação ao trabalho e à frequência dos sintomas, pontuando os resultados. As 22 questões estão distribuídas em três dimensões que

delineiam a síndrome: 9 das 22 questões medem Exaustão Emocional (EE), 5 das 22 a Despersonalização (DP) e 8 das 22 a Eficácia Profissional (EP). Cada dimensão é avaliada em baixo, médio e alto. Para a EE uma pontuação alta é aquela $\geq$ 25 e para DP é aquela $\geq$ 10. Para EP uma pontuação $\leq$ 32 é baixa. Alta pontuação em EE e DP e baixa pontuação em EP é uma forte indicação de SB.

Revisão Sistemática da Literatura (RSL)

A Revisão Sistemática da Literatura (OKOLI, et al., 2019) é um método de pesquisa secundária baseada em dados secundários previamente publicados (estudos primários) para se responder um problema de pesquisa. Ela requer uma seleção sistemática das melhores fontes. O processo pode ou não envolver um instrumento psicométrico para medir a qualidade dos estudos incluídos. Em linhas gerais, A RSL começa pela definição do problema que se quer investigar (pode ser o levantamento de prevalência, descrição de sujeito, correlação entre atributos, etc); a seguir são definidas as bases de dados que serão utilizadas e os critérios de inclusão e de exclusão dos trabalhos que serão incluídos; com base em uma estratégia de busca, os trabalhos são coletados e três avaliadores munidos dos critérios de inclusão e exclusão avaliam , de forma cega, os trabalhos. A escolha desse método foi motivada pelas inúmeras vantagens dentre eles: a minimização de vieses, a validade e confiabilidade e o fato saber, minimização de vieses, validade e confiabilidade e o fato desse tipo de estudo não precisar passar pelo comitê de ética em pesquisa (Resolução CNS 466/2012 e 510/2016) o que permitirá um ganho significativo de tempo e autonomia de pesquisa.

Para este estudo foram incluídos artigos descritos como descritivos ou transversais, que fizeram uso do Maslach Burnout Inventory para diagnose de SB, que foram publicados em periódicos científicos indexados na plataforma de pesquisa Google Scholar, disponíveis para baixar (gratuíta) e publicados em língua portuguesa no período de 2017 a 2023. A estratégia de busca adotada foi “Burnout AND Universitários AND Maslach Burnout Inventory”. Foram excluídas monografias, teses, citações, livros e revisões. A escolha de uma única base e de artigos em língua portuguesa está ligada ao aspecto exploratório dessa pesquisa.

O processo de coleta dos estudos a serem incluídos na revisão foi realizado conforme recomendações metodológicas da declaração PRIMA*[1] (Figura 1). Por meio da busca utilizando a estratégia de busca, inicialmente foram rastreados 11 documentos . Em seguida, foram selecionados os trabalhos incluídos no estudo por meio da avaliação dos títulos e resumos, de forma independente por dois pesquisadores (SSB e JFM), obedecendo os critérios de inclusão e exclusão definidos. No caso de não convergência de opiniões quanto à inclusão do estudo, o mesmo foi submetido ao terceiro avaliador (MISS) que de maneira cega deu seu julgamento. Após a avaliação dos títulos e resumo

foram excluídos 4 estudos (1 não era artigo, 1 era resumo publicado em anais de congresso, 1 era uma TCC e 1 era uma tese). Os 7 artigos remanescentes foram lidos integralmente pelos avaliadores que excluíram outros três (1 por se dizer um estudo transversal mas não se enquadrar, 1 por não utilizar a escala MBI e 1 por não estar em espanhol).

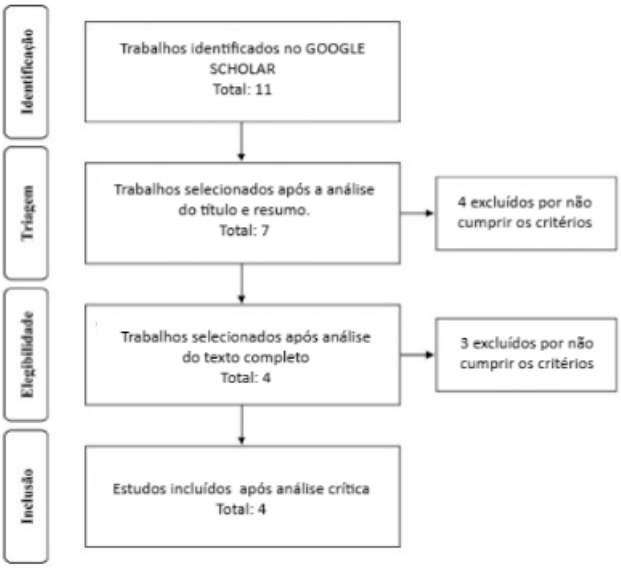


Figura 1. Representação esquemática da identificação, triagem, elegibilidade e inclusão de trabalhos de acordo com o PRISMA.

Os 4 estudos incluídos foram analisados e classificados por autor do estudo, ano de publicação e local da pesquisa. Para cada estudo, também foi coletados o curso de graduação, o sexo predominante, a média de idade, o estado civil predominante e o número de filhos dos universitários pesquisados. No que se refere aos indicadores de SB, foram coletados, para cada estudo, o número de universitários com alta exaustão, alta despersonalização e baixa eficácia profissional.

METANÁLISE

Metanálise (VEICHTBAUER, 2010) é uma técnica estatística frequentemente atribuída ao psicólogo educacional Gene V. Glass, mas que teve sua origem nos trabalhos de Pearson de 1904. A técnica é baseada em intervalos de confiança e é utilizada para combinar e analisar os resultados de vários estudos independentes sobre o mesmo problema, com o objetivo de gerar estimativas mais precisas do efeito de interesse. Com ampla aplicação em medicina, psicologia, educação e ciências sociais, a técnica é frequentemente confundida com a RSL.

Os intervalos de confiança referidos são uma importante ferramenta estatística para estimar o valor de parâmetros populacionais. Eles se tornaram muito populares com as pesquisas eleitorais, posto que a dita "margem de erro" nada mais é do que o raio do intervalo de confiança. Quando, digamos, o locutor do jornal anuncia "40% dos eleitores de uma amostra com 3000 eleitores devem votar no candidato X. Com uma margem de erro de 2%, espera-se que o candidato receba de 38% a 42% dos votos. O nível de confiança da pesquisa é de 95%", o intervalo que vai de 38% a 42% é o intervalo de 95% para a verdadeira porcentagem de votos que o candidato X irá receber.

Voltando à questão da Metanálise, nela, grosso modo, se conseguimos identificar intervalos de confiança equivalentes em vários estudos que lidam com o mesmo problema, então, podemos construir um "intervalo de confiança médio". Tanto os intervalos integrantes quanto o intervalo médio são dispostos em um gráfico denominado Forest plot. Esse gráfico exibe vários segmentos de reta paralelos que representam os intervalos integrantes e um losango que representa o intervalo médio. Há uma reta que representa a nulidade ou neutralidade. Em geral, se o intervalo cruza essa reta temos uma indicação de nulidade ou neutralidade do parâmetro. Neste estudo, consideramos intervalos de confiança para a frequência relativa de indivíduos com SB para cada estudo coleta, isto é, a estimativa da prevalência de SB de cada estudo. Aqui, o losango gera a estimativa da prevalência média.

Podemos construir Forest plot para várias tipos de intervalos,cito, intervalos para a Média, para a Proporção, para a Diferença de Médias, Diferença de Proporções, Razão de Proporções, etc. No presente estudo utilizaremos Forest plot para a proporção.

RESULTADOS

Durante a RS, começamos com 11 estudos na pesquisa inicial. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, restaram 4 trabalhos. A Tabela 1 exibe informações coletadas sobre esses 4 trabalhos (ano de publicação, local da pesquisa, curso do universitário, número de universitários do sexo masculino, tamanho da amostra (n) utilizada no estudo e o resultado da análise de correlação entre Burnout (B) e Idade (Id), Burnout e Estado Civil (EC), Burnout e Sexo (S) e Burnout e Presença de filhos (F). Nas análises, "s" indica que o estudo encontrou correlação significativa e "ns" indica que não encontrou.

Tabela 1. Artigos incluídos no estudo e classificados de acordo com ano, local, curso, sexo masculino, tamanho de amostra e correlações com burnout.

Autor	Ano	Local	Curso	No.Masc	n	B x Id	B x EC	BxS	BxF
(SOUZA , et al., 2017)	2017	PE	Fisio	26	184	S	s		
(AGUIAR, et al., 2018)	2018	BA	Med	76	158	ns	ns	s	s
(LIMA , et al., 2020)	2020	Semiárido	Adm	85	189		ns		s
Sousa,2020	2020	MG	Med	57	138	ns		ns	

De acordo com os dados da tabela, dos 4 estudos incluídos, 3(75%) envolveram alunos da área da saúde; 3 (75%) foram realizados com alunos do nordeste brasileiro e 3(75%) basearam suas conclusões em amostras com mais de 150 alunos. Considerando o total de indivíduos nos 4 estudos, a RSL abrangeu 666 indivíduos. Considerando a procentagem de alunos do sexo masculino em cada um dos estudos, em todos eles, essa porcentagem é inferior a 50%. Considerando as correlações com o Burnout, observa-se significância estatística entre Burnout e Idade (1 de 3 estudos), entre Burnout e Estado Civil (1 de 3 estudos), entre Burnout e Sexo (1 de 2 estudos) e entre Burnout e Presença de filhos (2 de 2 estudos). Nessa fase do estudo os resultados preliminares sugerem correlação entre Burnout e Idade, estado civil e presença de filhos do estudante.

Vamos, agora, analisar, separadamente, cada uma das dimensões da SB. As Figura 2 exibe Forest plot para proporção de alunos com alto escore de exaustão

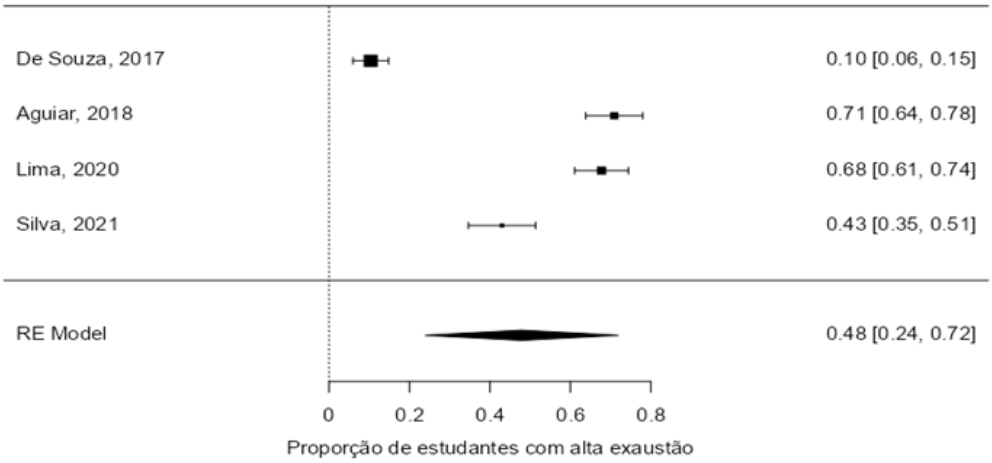


Figura 2 – Forest plot para a proporção de estudantes com alta exaustão (EE≥25)

De acordo com a Figura 2, a porcentagem de com alta exaustão identificados no estudo De Souza, 2017 é de 10% e, com base nesse estudo e com um nível de confiança de 95%, espera-se que a população de onde ele extraiu sua amostra, exiba de 6% a 15% de alunos com alta exaustão. Mas estamos interessados em saber essa porcentagem quando consideramos a combinação dos quatro estudos (ela tem maior poder estatístico por conter um maior número de estudantes: 666 estudantes). Assim, a combinação dos quatro estudos nos permite estimar em 48% o percentual de estudantes com alta exaustão e, estamos quase certos (95% de confiança) que na população de onde as 4 amostras foram selecionadas, a porcentagem de estudantes com alta exaustão vai de 24% à 72%.

A Figura 3 exibe os Forest plot para a proporção de universitários com alto escore de despersonalização e baixo escore de eficiência profissional. De acordo com a Figura, estamos quase certos de que, na população que deu origem às 4 amostras trabalhadas a porcentagem de estudantes com alta despersonalização está entre 33% e 83% e a porcentagem de estudantes com baixa eficiência profissional está entre 18% e 84%.

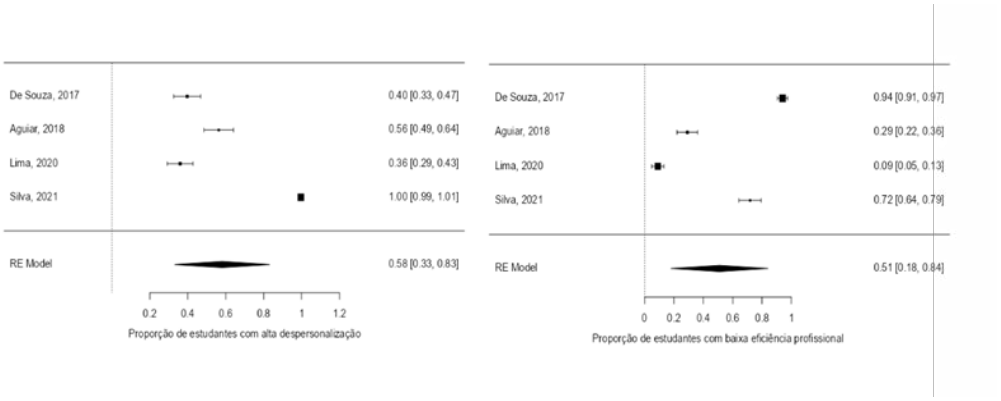


Figura 2 – Forest plot para a proporção de estudantes com alta exaustão (EE≥25)

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A partir das dos resultados, mesmo que preliminares, é plausível inferir que uma considerável proporção de estudantes universitários parece exibir, pelo menos, uma das características relevantes para caracterização da SB. A literatura tende a correlacionar a SB com estudantes universitários da área da saúde, no entanto, parece haver uma lacuna em estudos que focam universitários em geral, para que se possa ter uma visão mais abrangente da população universitária tipicamente atingida pela síndrome.

É oportuno destacar a RSL com ou sem metanálise enquanto ferramenta de análise de dados que guarda a virtude de não exigir autorização do comitê de ética (que pode ocupar um significativo tempo) e figura como um dos estudos a produzir os níveis de evidência dos mais altos. Tanto que a ferramenta, iniciada na área da saúde, a

muito que alça voo livre por outras áreas, particularmente para a área da educação que já tem uma maior familiaridade com técnicas qualitativas de análise de dados (a RSL pode ser abordada enquanto método qualitativo e enquanto método quantitativo, aqui abordamos enquanto método quantitativo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR RLB, AGUIAR MCM e MERCES MC Síndrome de Burnout em estudantes de medicina da Universidade da Bahia [Artigo] // Rev. Psi Divers Saude. - 2018. - 2 : Vol. 7. - pp. 267-276.

CARLOTTO MS e CAMARA SG Análise da produção científica sobre a Síndrome de Burnout no Brasil [Artigo] // PSICO. - 2008. - 39. - Vol. 2. - pp. 152-8.

LIMA SJL e et al Síndrome de Burnout em graduandos de enfermagem em um centro universitário no interior do Pernambuco [Artigo] // Rev Estatistica Acervo. - 2020. - Vol. Vol Sup 57.

MASLACH C e JACKSON SE Measurement of experienced burnout [Artigo] // J Occup Behav.. - 1981. - Vol. 2. - pp. 99-113.

MASLACH C, JACKSON SE e LEITER MP The Maslach Burnout Inventory manual. [Livro]. - Palo Alto : Consulting Psychologist Press, 1996. - 3rd.

MIN. SAÚDE Síndrome de Burnout [Online] // gov,br. - 1 de Dezembro de 2023. - https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sindrome-de-burnout.

MOHER D [et al.] Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis: the PRISMA statement. [Artigo] // Ann Intern Med. - 2009. - 151. - Vol. 4. - pp. 264-9.

MOREIRA HB, SOUZA KN e YAMAGUCHI MU Síndrome de Burnout em médicos: uma revisão sistemática [Artigo] // Rev. Bras. Saúd. Ocup. - 2018. - Vol. 43.

OKOLI C e et al. Guia para realizar uma Revisão Sistemática da Literatura. [Artigo] // EAD em Foco. - 2019. - 1 : Vol. 9.

SILVA IIC Saúde mental e vida universitária: desvendando o burnout em estudantes de psicologia [Artigo] // Revista SUSTINERE. - 2021. - 9. - Vol. 1. - pp. 5-22.

SOUZA CEA e SILVA EAS Sindrome de Burnout em estudantes de fisioterapia [Artigo] // Revista Movimento. - 2017. - pp. 609-617.

VEICHTBAUER W Conducting meta-analyses in R with the metafor package [Artigo] // Jorunal of Statistical Software. - 2010. - Vol. 36. - pp. 1-48.

COMO LIDAR COM UM ALUNO QUE POSSUI DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM?

Marianne Cintra de Souza Alves
Graduanda, Curso de Pedagogia (ICHPO-UFU), mariannecsalves@gmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso de Pedagogia, (ICHPO-UFU), professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

O tema deste artigo trata sobre as dificuldades de aprendizagens de uma criança denominada Bernardo, nome "fictício" indicado com a intenção de preservar a identidade da criança, que possui 5 anos, que estuda em uma escola da rede pública de ensino em Ituiutaba, Minas Gerais. O objetivo principal desta pesquisa é expor uma proposta de intervenção pedagógica para auxiliar os professores que têm o desafio de lidar com alunos que possuem dificuldades de aprendizagem.

A escolha deste tema é por causa da participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), enquanto estudante do curso de Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU), ao realizar-se uma observação de um aluno do Ensino Fundamental I na Escola Municipal Aureliano Joaquim da Silva do Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (CAIC). Esta escrita também recebeu inspiração da disciplina de Aprendizagem e Educação Inclusiva, cursada no 6.º período, na qual foi solicitada que fizéssemos um estudo de caso sobre essa criança. Assim, neste artigo serão compartilhadas as experiências vivenciadas na escola durante a observação deste estudante em sala de aula.

Neste sentido, enquanto estudante do curso de pedagogia, ao cursar a disciplina Seminário Institucional das Licenciaturas (Seilic) foi requerida de nós estudantes a construção de um artigo científico, onde decidiu-se trabalhar também com o relato da experiência vivenciada durante a observação do Bernardo. Nesta disciplina foi solicitado que nós escrevêssemos este artigo sobre uma temática que nos interessa.

O desafio para a construção do presente artigo foi pesquisar sobre as possíveis estratégias pedagógicas que os professores poderiam utilizar para reduzir as dificuldades de aprendizagem estudantis que acontecem com frequência em sala de aula como no caso do Bernardo. E para realização deste estudo caracterizado como um relato de experiência, que envolveu a observação do referido estudante, foi executada uma pesquisa bibliográfica, que de acordo com Severino (2007) caracteriza-se da seguinte forma:

> [...] registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (SEVERINO, 2007, p. 106)

Dessa forma, a partir do próximo item será explanado a respeito das possíveis orientações pedagógicas que podem ser refletidas por meio desse referencial teórico utilizado.

Desenvolvimento: Possíveis estratégias para mitigar as dificuldades de aprendizagem estudantis por meio da proposta pedagógica que focaliza a relação professor/aluno

Diante do contexto de dificuldade de aprendizagem do Bernardo, a dúvida erigida nessa pesquisa é: como intervir e lidar com as dificuldades de aprendizagem apresentadas por esta criança? A sala de aula onde estuda esse garoto é composta por outras crianças que também possuem dificuldades de aprendizagem. Além disso, observou-se que a professora desta turma tem o desafio de lidar com mais de vinte crianças, ou seja, observou-se que existe, de fato, um desafio para a realização do trabalho pedagógico da professora regente. Deste modo, procurou-se identificar o que são, de fato, dificuldades de aprendizagem e descobriu-se por meio das pesquisas de Machado (1993) que:

> O quadro "dificuldade de aprendizagem" é bastante complexo e esta complexidade existe a partir da própria caracterização do que é uma criança com esta síndrome. Conforme definições tradicionais, relatadas em muitos exemplares da literatura, o conceito "dificuldade de aprendizagem" tem por base dois pressupostos: a) a dificuldade para aprender apresentada por crianças sem retardo mental, que tiveram oportunidades para aprender e que estão livres de desordens físicas ou emocionais significativas, a dificuldade nesse caso, sendo devida a déficits em processos psicológicos básicos envolvidos na compreensão ou utilização na linguagem falada ou escrita e em habilidades matemáticas. b) estes déficits no processamento de informações serem considerados como reflexos de fatores biológicos-genéticos ou constitucionais. (MACHADO, 1993, p.16).

Diante desta explicação de Machado (1993) compreendeu-se que a criança que apresenta dificuldade de aprendizagem não necessariamente tem algum problema clínico a ser tratado, mas enfrenta estigmas sociais. Partindo deste pressuposto, essa criança, às vezes por conta do desconhecimento do professor acaba sendo rotulada, sobretudo, pelos demais colegas de incapaz. Deste modo, Machado (1993) afirma que:

> Observações do que acontece comumente em sala de aula permitem evidenciar que estas crianças são percebidas em geral como incapazes, desagradáveis e perturbadoras, recebendo comunicações negativas e punições frequentes ou então atitudes de rejeição e falta de oportunidades para participação. (MACHADO, 1993, p.18).

Desta forma, estas crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem, em alguns casos, ao invés de serem estimuladas e acolhidas pelo professor, acabam sendo, até mesmo vítimas de críticas por parte dele, que às vezes sem querer, acaba criticando e responsabilizando o próprio aluno pela sua dificuldade de aprendizagem. Deste modo, o que se percebe a partir das discussões de (Machado, 1993, p.18) é que, em geral nas escolas: "o que parece ocorrer é: a) uma crença, erroneamente difundida, de que a

criança que não consegue aprender é portadora de um déficit ou tem problemas advindo de casa estando, assim o problema fora da competência do professor".

Sendo assim, diante dessa problemática acontecida entre professor e aluno, segundo as pesquisas de Machado (1993) , localizou-se como proposta pedagógica eficiente para diminuir as consequências das dificuldades de aprendizagem: a sugestão da relação interacional entre professor-aluno. E sobre esta proposta a autora explicará que:

> A importância, em termos psicológicos, de se focalizar aqui o aspecto interacional está neste fato e na compreensão de que é através desse processo de relações que são construídas a auto-imagem, e o auto conceito de cada pessoa, e é também através dessas relações que se estabelece um funcionamento cognitivo independente. (MACHADO, 1993, p.17).

Deste modo, Machado (1993) enfatiza que é a partir da relação professor-aluno que a criança poderá diminuir as suas dificuldades de aprendizagem, a autora também vai explicar que crianças com DA podem fracassar em desenvolver suas atividades diárias, sendo neste caso necessário o professor sugerir meios para facilitar que a criança desenvolva suas atividades pedagógicas, e sempre a elogiar, quando a mesma alcançar uma conquista. Dessa forma, concordando-se com Coelho (2021, p.79713) no caso das crianças com tais dificuldades: "Defende-se que os conhecimentos e as habilidades adquiridas graças à participação em processos internacionais, em situações educativas, levariam a níveis mais altos de evolução e desenvolvimento".

Diante disso, entende-se que para a amenização dessas dificuldades de aprendizagem dos estudantes, é justamente a partir da relação interacional construída entre professor-aluno que a criança poderá quebrar as barreiras da aprendizagem, sendo relevante a presença do professor para auxiliar e promover métodos de ensino significativos para que a criança possa executar suas atividades de maneira independente.

Diante deste conceito sugerido por Machado (1993), de interação professor-aluno, também compreendemos ser importante para serem diminuídas essas dificuldades o movimento da escuta entre o professor e o aluno. Pois, diante da escuta, o professor consegue descobrir como a criança se considera na escola, quais são as suas dificuldades, descobrindo também o que ela sabe e o que ela ainda não sabe, podendo então criar meios para facilitar a construção de atividades elaboradas para esta criança, proporcionando também um vínculo entre o professor e o aluno, e ao mesmo tempo fornecer uma segurança para esta criança. Com isso, Coelho (2021), explicará que:

> Desta forma, se a criança for vista como um ser em potencial e competente, ela poderá romper com a sua dificuldade. Por isto, torna-se tão importante o professor conhecer a competência inicial desta criança, escutá-la, entendê-lá, para então conseguir desenvolver uma instrução apropriada para compreender sua aprendizagem, garantindo o entendimento das tarefas e conteúdos ensinados. (Coelho, 2021, p. 79715).

Diante disso, a partir das elucidações de Coelho (2021) considera-se relevante a proposta de escutar a criança, saber o que ela tem a dizer, saber quais são as suas especificidades, quais seus pensamentos em relação a escola, construindo assim a relação interacional professor-aluno.

Diante destas propostas sugeridas pelas autoras, considera-se que para amenizar, ou diminuir as dificuldades de aprendizagem do Bernardo, e de outras crianças no contexto escolar, é importante a interação professor-aluno, e a escuta do professor ao que o aluno tem a dizer.

Resultados e discussões

O aluno Bernardo, de 5 anos, mora com a mãe, com o pai e com o irmão. Ele é uma criança carinhosa, que gosta muito de conversar e brincar com outras crianças, porém, é bem agitado. E segundo a professora, para realizar uma atividade pedagógica como escrita ou cópia do quadro, é necessária a presença dela a todo momento para que o estudante não se distraia, e não se desconcentre, pois ele tem dificuldade em ficar com a atenção fixa no que está fazendo. E no mesmo instante em que está desenvolvendo a atividade, ele já para e vai para a mesa dos outros colegas, ou começa a brincar, com isso, a professora tem que estar ao lado dele em todo momento para elaborar a atividade exigida. Bernardo se distrai muito facilmente e não consegue terminar as atividades, devido a sua falta de concentração.

Diante disso, o pouco tempo que Bernardo foi acompanhado, a professora regente do turno vespertino relatou que Bernardo já havia tido um grande desenvolvimento, pois ela está sempre instigando o seu aprendizado, corrigindo-o quando necessário. Desta maneira também foi possível perceber um processo de escuta e entendimento por parte da professora regente diante da dificuldade de aprendizagem do Bernardo.

E com as professoras do turno matutino percebeu-se uma certa rejeição por parte delas diante das dificuldades apresentadas pelo Bernardo, já que elas constantemente relataram para a professora regente, que este menino era um aluno custoso, e que não era possível fazer nenhuma atividade fora da sala com ele, pois, o estudante estava sempre dando muito trabalho. A mãe dele relatou para a professora regente responsável pela sala de aula, que ele em casa não tem uma rotina diária definida, a fim de organizar as atividades do garoto, e ainda cultiva alguns hábitos um pouco prejudiciais à saúde como, por exemplo, não ter hora para dormir, e ainda gostar muito de tomar café e coca-cola, que são substâncias estimulantes para um garoto que já é naturalmente hiperativo.

Bernardo não tem laudo médico, que define qual o tipo de dificuldade ou transtorno ele possui. Contudo, acredita-se que ele possua o Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). E a partir dessas explicações tecidas a respeito das características desse estudante propõe-se que a família procure uma equipe multiprofissional, com a

ajuda da escola, para realização do diagnóstico de quais transtornos de aprendizagem o aluno possui, ou talvez transtornos que ainda não foram percebidos.

Tendo em vista as características do estudante acima explanadas, esta pesquisa realizou uma proposta de intervenção pedagógica que poderia ser utilizada pela professora regente que acompanha o aluno. Estas propostas de intervenção pedagógica foram inspiradas na pesquisa de Machado (1993), onde por meio da leitura e interpretação da obra da autora, acredita-se que é a partir da relação interacional professor-aluno que a criança que tem dificuldades de aprendizagem poderá melhorar o seu desempenho estudantil. Com isso, indica-se como sugestão nesta pesquisa que o professor tenha essa relação interacional com o aluno, porque a partir desta relação, o professor poderá conhecer o seu aluno, entender quais as suas dificuldades, podendo assim elaborar estratégias para que ele resolva suas atividades de maneira independente.

Tendo em vista essas sugestões propostas por Machado (1993), também sugere-se que para diminuir as dificuldades de aprendizagem enfrentadas pelo Bernardo, que aconteça efetivamente o movimento de escuta proposta por Coelho (2021), onde a partir da escuta entre professor-aluno, o professor poderá entender como a criança se sente em relação a escola, e descobrir quais são as suas especificidades. De acordo com esse movimento de escuta, a criança estará criando um vínculo entre professor e aluno, o que poderá então amenizar tais dificuldades apresentadas.

Diante disso, os resultados aos quais essa pesquisa chegou é que, a partir da relação professor-aluno a criança poderá diminuir suas dificuldades de aprendizagem, e que o professor deve ser como um facilitador que, ao conhecer a criança, poderá sugerir estratégias para que ela consiga se desenvolver. E a partir dessa escuta atenta o professor poderá conhecer o seu aluno, e saber quais são as suas especificidades para assim conseguir ajudá-lo a melhorar seu desempenho escolar.

Considerações Finais

Diante desta pesquisa, que teve como objetivo realizar uma proposta de intervenção pedagógica para auxiliar os professores que têm o desafio de lidar com alunos com dificuldades de aprendizagens, compreendeu-se que a relação interacional professor-aluno poderá ser usada para amenizar as dificuldades de Bernardo, não sendo uma receita pedagógica, mas uma sugestão aplicável no contexto escolar.

Assim sendo, em termos finais considerou-se que é a partir da relação que o professor tem com o seu aluno que se poderá mitigar as dificuldades dele. Sendo em meio ao movimento de ouvir a criança para descobrir quais são as suas especificidades, que se conseguirá auxiliá-la em seu desenvolvimento estudantil.

Referências

COELHO, Monalisa Lopes dos Santos. Como realizar uma intervenção em caso de dificuldade de aprendizagem escolar? Uma proposta baseada na relação professor aluno. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 8, p. 79706-79719, 2021. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/34306/pdf. Acesso em: 20 set. 2023.

MACHADO, Vera Lúcia Sobral. Dificuldades de aprendizagem e a Relação Interpessoal na Prática Pedagógica. **Paideia,** n. 3, Ribeirão Preto, ago. 1993. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-863X1992000300004 . Acesso em: 20 set. 2023.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo, SP: Cortez, 2007.

COMPREENSÕES SOBRE COMO ESTÁ SENDO DISCUTIDA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA ATUAR NAS ESCOLAS DO CAMPO

Andréia Figueredo
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, andreia.figueredo@ufu.br

Douglas Marin
Professora, Licenciatura em Matemática, UFU, douglasmarin@ufu.br

Introdução

O presente relato é um recorte de uma pesquisa mais ampla[1], que tem como objetivo elaborar um mapeamento de pesquisas brasileiras que abordam o ensino de Matemática em escolas de campo. Para esse texto, o objetivo está em elaborar compreensões sobre como está sendo discutida a formação dos professores que atuam nas escolas do campo no contexto brasileiro[2].

Para atingir esse objetivo, tomamos como *corpus*[3] analítico os anais[4] dos últimos dez anos do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). Escolhemos esse evento pois, ocorre a cada três anos e é organizado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e, é um local que ocorre grande número de circulação de pesquisas em âmbito nacional e que tem o objetivo de difundir informações e conhecimento sobre o ensino e aprendizagem da matemática.

Nossas preocupações estão ligadas às escolas campo que estão localizadas no Campo. Entendemos esse espaço como um lugar cultural, de trabalho e permeado de saberes matemáticos. Nele, a Educação do Campo, apresenta suas especificidades, sua ciência, suas próprias 'matemáticas' que estão presentes na arroba, no milho ou café que são medidos por litro ou por saca, no plantio por palmos e a 'cerca' por passos. Tais saberes e experiências precisam ser valorizados e a matemática ressignificada.

Para a composição dos procedimentos metodológicos, optamos pela Análise de Conteúdo pois ela contribui para a descrição e interpretação do conteúdo dos textos que são submetidos a uma análise criteriosa e rigorosa.

Nesse relato trazemos como resultado uma síntese por meio de um panorama de pesquisas no cenário brasileiro que mobilizam como é/está sendo a formação de professores que atuam nas escolas do campo no território brasileiro.

Esperamos que esse estudo possa nos dar indicativos para movermos e elaborarmos ações para que favoreça o professor que ensina matemática em sala de aula, além de auxiliar os estudantes de escolas do campo na preservação de suas culturas. No que segue no texto apresentamos uma síntese sobre a legislação que trata sobre a educação do campo.

---

1 Trata-se de uma iniciação científica registrada no Programa de Estudos Tutorado (PET) do curso de Matemática da Universidade Federal de Uberlândia.

2 Vale ressaltar, que esse texto foi elaborado e apresentado no XIII Encontro Mineiro Sobre Investigação na Escola e XII Mostra de Iniciação Científica da FAMAT, que ocorreram no ano de 2023. Entretanto, é uma pesquisa em andamento com diferentes movimentos e novos elementos vão sendo acrescentados.

3 "O corpus é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos" (Bardin,1977, p.96).

4 As edições estudadas foram a XIV ENEM que ocorreu em 2022, edição online; XIII ENEM realizada em 2019, Cuiabá - MT; XII concluída em 2016, São Paulo - SP; XI que aconteceu em 2013, Curitiba – PR.

Apontamentos sobre a Legislação Educacional em relação a Educação do Campo

Por volta das primeiras duas décadas do século XX, com um grande movimento migratório populacional que saiu do campo em busca de áreas onde se iniciava um processo de industrialização, mostra-se um despertar da sociedade brasileira em relação ao campo.

Apenas na década de 1960, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº. 4024/61 a educação rural foi deixada a cargo dos municípios.

> Art. 29. Cada município fará, anualmente, a chamada da população escolar de sete anos de idade, para matrícula na escola primária. Art. 32. Os proprietários rurais que não puderem manter escolas primárias para as crianças residentes em suas glebas deverão facilitar-lhes a frequência às escolas mais próximas, ou propiciar a instalação e funcionamento de escolas públicas em suas propriedades. Art. 105. Os poderes públicos instituirão e ampararão serviços e entidades, que mantenham na zona rural escolas ou centros de educação, capazes de favorecer a adaptação do homem ao meio e o estímulo de vocações e atividades profissionais (Brasil, 1961).

O reconhecimento da Educação do Campo ganha o destaque somente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº. 9394/96, no art. 28 quando é dito que

> na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - adequação à natureza do trabalho na zona rural (Brasil, 1996, p.16).

Notamos que mesmo com tantos avanços na legislação educacional a Educação do Campo pouco tem avançado em termos práticos. Em relação a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) propõe conteúdos curriculares comuns a todos, nesse sentido, ela aponta para as especificidades, como a da população do campo. Desta forma é garantida a oferta de educação, com currículos e metodologias adequados à escola do meio rural, adaptando a escola ao meio em que está inserida.

Para finalizar, percebemos que ao longo dos anos, esses documentos indicam que houveram avanços em relação à Educação do Campo. Eles consolidam a importância da preservação da cultura e dos conhecimentos da comunidade do Campo.

Encaminhamentos metodológicos

A pesquisa qualitativa tem o foco em estudar e compreender fenômenos subjetivos, sociais e humanos através da descrição dos autores. Então, para a composição dos procedimentos metodológicos que utilizamos neste artigo, optamos pela Análise de Conteúdo pois, conforme Bardin (1977), ela contribui para a descrição e interpretação do conteúdo dos textos que são submetidos a uma análise criteriosa e rigorosa.

Segundo Moraes (1999, p. 2), a Análise de Conteúdo conduz a "descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum".

Assim, entendemos a Análise de Conteúdo como um instrumento de análise interpretativa, que com um conjunto de técnicas, busca compreender, interpretar e explicar o conteúdo da mensagem contribuindo para a construção do conhecimento após o tratamento dos dados.

Após as primeiras inspirações que fomentaram nossas intenções de pesquisa, passamos por constituir o *corpus* de análise. Como consideramos inviável a leitura na íntegra de todos os artigos publicados nos anais dos ENEMs, iniciamos a construção de filtros de seleção. Para essa pesquisa, selecionamos trinta e dois textos, com os seguintes filtros: "Educação do/no campo", "escola do campo" e "escola rural". A aplicação dos filtros deu-se, primeiramente, nos títulos e, posteriormente, nos artigos por completo.

Discussão dos dados

Após a seleção fizemos a leitura integral e o agrupamento dos textos. Foram selecionados oito textos que mobilizam a formação de professores para as escolas do campo. Esses textos foram agrupados e passamos a expor no quadro a seguir com título, autores e código[5].

5 Os códigos devem ser entendidos da seguinte forma: o número anterior ao ponto refere-se à edição do evento, isto é, o número 13 diz respeito à 13a edição do ENEM; e o número após o ponto à numeração do artigo que fizemos aqui, de 1 a 8 (visto que 8 é o total de artigos selecionados).

Quadro I: Títulos, autores, modalidade e edições do ENEM

Título	**Autores**	**Código**
As formações matemática, pedagógica e sociopolítica de professores em cursos de Licenciatura em Educação do Campo	Aldinete Silvino de Lima e Iranete Maria da Silva Lima. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	12.1
Relações entre movimentos sociais e cursos de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Matemática do Paraná	Jader Gustavo de Campos Santos e Línlya Sachs. Universidade Tecnológica Federal do Paraná	12.2
A Licenciatura em Educação do Campo na formação de professores em Ciências da natureza e Matemática no Maranhão	Diana Costa Diniz e Anderson Henrique Costa Barros. Universidade Federal do Maranhão	12.3
Um dedo de prosa com uma egressa de um curso de Licenciatura em Educação do Campo sobre a formação de professores de Matemática	Jader Gustavo de Campos Santos e Línlya Sachs. Universidade Tecnológica Federal do Paraná	13.4
O ensino da Matemática em escola do campo: uma abordagem dinâmica para o estudo de unidades de medidas agrárias realizada por licenciandos em Matemática do IFAP	Rakel Cristina Amaral Dias, Fabiola Lorenda de Oliveira Damasceno e Romaro Antonio Silva. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.	13.5
A formação de professores de matemática em cursos de Licenciatura em Educação do Campo: uma análise da matriz curricular	Aldinete Silvino de Lima. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Iranete Maria da Silva Lima. Universidade Federal de Pernambuco.	13.6
A formação em matemática no Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFSC: uma análise a partir do projeto político pedagógico	Débora Regina Wagner e Maria Carolina Machado Magnus. Universidade Federal de Santa Catarina	14.7
Um estudo sobre a Formulação de Problemas na Licenciatura em Educação do Campo	Fernando Luís Pereira Fernandes. Universidade Federal do Triângulo Mineiro	14.8

Fonte: Dados da pesquisa

Ao analisar os artigos selecionados, observamos que o artigo 12.1 tem o objetivo de identificar elementos característicos das formações matemática, pedagógica e sociopolítica dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Nesse mesmo sentido, a pesquisa de 12.3 aborda que os cursos deverão contemplar uma concepção ampliada de formação, o saber matemático e as práticas sociais.

Nessa mesma perspectiva, o artigo 13.6 fundamenta-se nos estudos sobre a Educação do Campo, a formação de professores de Matemática nas referidas

licenciaturas e a Educação Matemática Crítica. Por sua vez, a pesquisa 14.7 corrobora que mesmo que ainda existam algumas lacunas nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo as matrizes curriculares estão pautadas no diálogo e na formação crítica do futuro professor que atuará na escola do campo.

Os cursos de Licenciatura em Educação do campo surgiram de uma demanda e reivindicação dos movimentos sociais do campo por uma educação de qualidade socialmente referenciada, e o artigo 12.2 discute como os movimentos sociais impulsionaram na criação e como isso reflete nas propostas dos cursos.

Compreender a natureza dos problemas formulados pelos licenciandos foi o objetivo do artigo 14.8, e no ensino técnico o artigo 13.5 pontua que com uma execução de uma oficina encontraram medidas agrárias que os estudantes possuem ao entrarem no ensino médio. Ou seja, nos dois artigos observa-se a presença de aspectos étnicos da cultura camponesa, assim observa-se elementos de práticas de letramento locais e práticas de letramento (matemático) escolar que corrobora na relevância de cursos de Licenciatura para formação de professores de matemática para atuar nas escolas do campo.

Por fim, o artigo 13.4 seguindo na mesma direção, retrata uma entrevista de uma egressa do curso, com o objetivo de compreender alguns caminhos que levaram a licencianda em Licenciatura em Educação do Campo a ingressar nesse curso e suas percepções a respeito da formação obtida. Visto que, os cursos de Licenciatura em Educação do Campo têm suas próprias especificidades: estruturas por áreas do conhecimento e a organização da Pedagogia da Alternância[6].

Nesse contexto, percebemos a importância dos cursos de Licenciatura em Educação do campo com Campo em habilitação em Matemática, pois vão ao encontro de uma formação mais crítica para atuação em um contexto sociocultural específico.

Para finalizar, apontamos que esse movimento analítico, inacabado e pertinente a aprofundamentos – chegamos às seguintes categorias: prática docente e formação docente, as quais daremos continuidade em nosso estudo.

Considerações Finais

Nesse relato elaboramos uma síntese de uma pesquisa, em que teve o propósito de apresentar compreensões sobre como está sendo discutida a formação dos professores que atuam nas escolas do campo no contexto brasileiro.

6 A Pedagogia da Alternância surgiu no Brasil em 1969, por meio da ação do Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo (MEPES), o qual fundou as então Escola Família Rural de Alfredo Chaves, Escola Família Rural de Rio Novo do Sul e Escola Família Rural de Olivânia, essa última no município de Anchieta (Teixeira, Bernartt e Trindade, 2008).

Por meio desse esboço, percebemos que estamos no caminho certo para ampliar nossas compreensões sobre as possíveis problematizações que existem na formação do professor que atua na escola do campo. Para isso, nossa perspectiva é avançar/ampliar nossas lentes em outras direções como as dissertações e teses disponíveis no Brasil.

Agradecimentos

Na condição de bolsista do PET Matemática da Universidade Federal de Uberlândia, agradeço ao Programa de Educação Tutorial da SESu/MEC pelo fomento.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BNCC. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017., Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> . Acessado em 29 nov. 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases**. Lei nº 4024/61. Brasília, 1961. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/108164/lei-de-diretrizes-e-base-de-1961-lei-4024-61>. Acessado em 29 nov. 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (LDB). Lei nº. 9394/96. Brasília, 1996. Disponível em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acessado em 29 nov. 2023.

FIGUEIREDO, Andréia; MARIN, Douglas. Relações entre a Educação do Campo e a Educação Matemática. In: XXII SEMAT e XII SEMEST, 2022, Uberlândia. **Anais eletrônicos** [....] Minas Gerais: Uberlândia, 2022. p. 24-28. Disponível em: <https://sites.google.com/view/anais-da-semat-e-semest/home/edi%C3%A7%C3%A3o-atual#h.qt9hbb91qey5>. Acesso em: 26 nov. 2023

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre: PUC- RS, v. 22, n. 37, p.7-32, 1999.

TEIXEIRA, Edival Sebastião; BERNARTT, Maria de Lourdes; TRINDADE, Glademir Alves. Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil: revisão de literatura e perspectivas para a pesquisa. **Educação e pesquisa**, v. 34, p. 227-242, 2008.

CONSTRUINDO *BRICK BREAKERS*: A MATEMÁTICA POR TRÁS DE UM JOGO FEITO EM *PYTHON*

Lorena Bezerra de Almeida
Discente, Graduação em Matemática, UFU, lore.lo2310@gmail.com

Érika Maria Chioca Lopes
Professora, Licenciatura em Matemática, UFU, erikalopes@ufu.br

Introdução

Nos últimos anos, a tecnologia tem estado cada vez mais presente na vida dos adultos e das crianças, redefinindo a maneira como interagem com o mundo ao seu redor. Segundo Valente (2018), essa revolução tecnológica não altera apenas as dinâmicas sociais, mas também modifica fortemente a forma como as novas gerações constroem conhecimento. Assim, torna-se evidente a urgência de adotar uma abordagem educacional mais dinâmica e adequada aos tempos atuais. Nas aulas tradicionais, o professor desempenha o papel de transmissor de informações, repassando todo o conteúdo para que, posteriormente, o aluno estude e seja avaliado (Valente, 2014). No entanto, essa metodologia não consegue acompanhar o rápido avanço da tecnologia, o que reforça a necessidade de inovação no processo educacional. Esse pesquisador ainda argumenta que é imperativo que os estudantes se tornem participantes ativos em seu processo de aprendizado, desenvolvendo habilidades que vão além da mera absorção de informações.

Nesse sentido, as tecnologias são grandes aliadas e uma forma de tornar os alunos mais ativos em sala de aula e promover a criatividade, o pensamento lógico e crítico é desenvolvendo o conceito de pensamento computacional em conjunto com os conteúdos das disciplinas. Isso ocorre pois, de acordo com a definição de pensamento computacional no contexto da Educação Matemática trazida por Navarro (2021), ao incentivar a resolução de problemas, a interpretação e organização de dados, a análise, a síntese, a generalização, a abstração e a concretização, os educadores promovem uma abordagem mais dinâmica e interativa.

A introdução da programação como ferramenta de ensino de matemática pode ser abordada nesse contexto, pois permite estimular diretamente o pensamento computacional. Através da programação, os alunos não apenas aplicam conceitos matemáticos na prática, mas também desenvolvem habilidades de raciocínio lógico e resolução de problemas de maneira prática e envolvente, tornando-se agentes ativos na construção do seu conhecimento.

De acordo com as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o pensamento computacional deve ser trabalhado nas escolas desde o Ensino Fundamental, visando à resolução e formulação de problemas em contextos diversos. Algumas das habilidades a seguir, citadas na BNCC, mostram, de forma mais clara, como o pensamento computacional pode ser desenvolvido nas diversas etapas do ensino básico.

> (EI03CO01) Reconhecer padrão de repetição em sequência de sons, movimentos e desenhos.
>
> (EF01CO03) Reorganizar e criar sequências de passos em meios físicos ou digitais, relacionando essas sequências à palavra ‘Algoritmos’.
>
> (EF15CO04) Aplicar a estratégia de decomposição para resolver problemas

> complexos, dividindo esse problema em partes menores, resolvendo-as e combinando suas soluções.
>
> (EF06CO03) Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa a solução descrita (Brasil, 2018, p. 2, 12, 34, 38).

Considerando essas ideias, este trabalho relata o desenvolvimento de uma proposta didática elaborada no contexto da disciplina PROINTER II - Informática e Ensino, do curso de Matemática. Essa proposta foi realizada no formato de oficina, utilizando a programação como instrumento para o ensino da matemática. Por meio da construção de um jogo chamado *Brick Breakers*, utilizando a linguagem de programação *Python*, buscou-se discutir a utilização de coordenadas cartesianas de forma mais prática, relacionadas à geração de movimento no contexto do jogo.

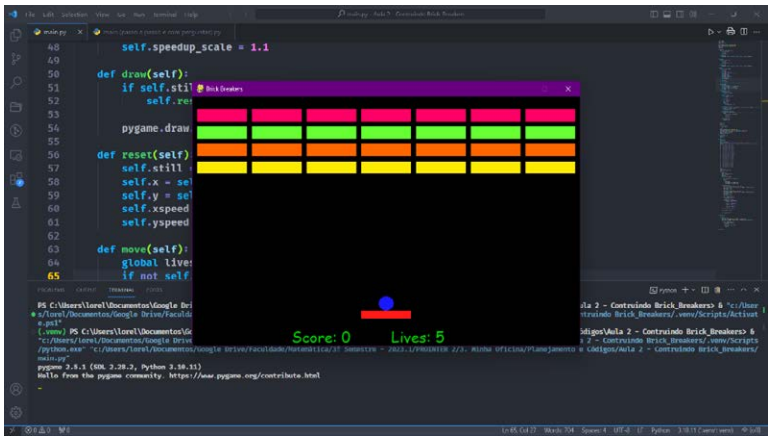
A linguagem de programação *Python*

A linguagem de programação *Python* se destaca como uma das mais amplamente adotadas ao redor do mundo. Criada em 1991 por Guido van Rossum, um programador holandês, a linguagem foi concebida com a proposta de ser acessível e fácil de utilizar. O nome “Python” tem suas raízes no programa de televisão “Monty Python ‘s Flying Circus”, popular entre os programadores da época. A intenção de Guido van Rossum era selecionar um nome que fosse conciso, distintivo e divertido. Para isso, *Python* emergiu como a escolha ideal (Python, 2012).

A ferramenta pode ser utilizada apenas de forma *offline*, baixando, diretamente do *site* oficial, e instalando no computador do usuário o interpretador da linguagem, que é a ferramenta que lê e executa os comandos contidos nos códigos. Atualmente, estão disponíveis no *site* diversas versões da linguagem, desde as mais recentes até as mais antigas. Na proposta didática, utilizamos a versão 3.7.4. No entanto, o programa desenvolvido deve funcionar com qualquer versão posterior.

Para o desenvolvimento da proposta didática, utilizamos o editor de texto *VS Code*, visto que alguns atalhos de teclado configurados previamente poderiam ajudar a acelerar o andamento da oficina. O editor de texto também possui um ambiente no qual podemos executar o programa, como ilustra a figura a seguir.

Figura 1 – Editor de texto *VS Code* e a execução do jogo *Brick Breakers*



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A figura acima nos mostra a interface do editor de texto *VS Code*, utilizado para escrever o código do jogo *Brick Breakers* através da linguagem de programação *Python*, bem como a janela do próprio jogo, que está em primeiro plano.

Embora essa linguagem de programação não tenha interface gráfica, ou seja, é utilizada apenas em código, ela é muito intuitiva quando comparada às outras linguagens de programação existentes, o que possibilita a sua utilização para o desenvolvimento de atividades relacionadas à matemática no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Ainda, é importante salientar que a linguagem de programação *Python* foi escolhida para a realização da proposta didática visto que, além de ser fácil de utilizar, ela é muito mais usada em contextos reais de programação, não apenas em contextos pedagógicos, dando aos alunos uma visão clara de como o conteúdo matemático aprendido por meio da programação pode ser útil no dia a dia de certos profissionais.

A Proposta didática

Tomando por base as ideias desenvolvidas neste trabalho, nosso principal objetivo com a elaboração da proposta didática era promover a utilização do conteúdo de Plano Cartesiano de forma mais prática, utilizando a ideia defendida por Gérard Vergnaud (2008), estudioso que elaborou a Teoria dos Campos Conceituais, de que sejam propostas situações que despertem o interesse dos alunos e que eles consigam resolver.

Então, para trabalhar o conteúdo escolhido utilizando ferramentas que estimulem o pensamento computacional, optamos por utilizar a programação de um jogo com uma interface gráfica por meio da linguagem de programação *Python*. O jogo escolhido para a elaboração da proposta didática é chamado *Brick Breakers* e consiste em uma bola que

é rebatida por uma plataforma móvel, localizada na parte inferior da tela, para destruir blocos dispostos na parte superior da tela. O objetivo é eliminar todos os blocos, refletindo a bola com a plataforma sem deixá-la cair. Cada bloco destruído contribui para a pontuação do jogador e, com o passar do tempo, a velocidade vai aumentando, tornando o jogo cada vez mais difícil. O jogador perde quando a bola ultrapassa a plataforma cinco vezes. Na Figura 1, podemos ver uma imagem do jogo, na janela que está à frente da tela de programação do *VS Code*.[1] A oficina foi planejada para ser realizada em um laboratório de informática em dois diferentes momentos, nos quais os estudantes iriam elaborar e executar toda a programação em conjunto com a licencianda que conduziria o trabalho, em computadores previamente preparados com os aplicativos mencionados na seção anterior.

No primeiro momento, foi planejada uma aula na qual os alunos teriam mais contato com a linguagem de programação escolhida, aprendendo alguns conceitos básicos que, posteriormente, seriam utilizados na programação do jogo. Nessa aula, a abordagem que seria utilizada visava equilibrar a apresentação expositiva de tais conceitos com a autonomia dos alunos. O professor buscará fornecer uma base conceitual por meio da exposição do conteúdo, facilitando sua compreensão inicial. No entanto, a ênfase estava na participação ativa dos alunos, encorajando-os a não se sentirem obrigados a acompanhar cada passo do professor de maneira passiva. A ideia era que, durante a exposição, os alunos tivessem a liberdade de explorar e realizar seus próprios testes no código. Essa abordagem permitiria que os estudantes não apenas absorvessem os conceitos teóricos, mas também aplicassem imediatamente esse conhecimento na prática, promovendo uma compreensão mais profunda e prática do conteúdo apresentado, como defende Valente (2018).

No momento seguinte, a intenção era criar o jogo a partir do zero, aplicando os conhecimentos de programação adquiridos na fase anterior, bem como mobilizando os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o plano cartesiano. Para essa etapa, foram concebidos diversos cenários que demandam a utilização de coordenadas cartesianas para progredir no desenvolvimento do jogo. A Figura 2 ilustra um trecho do código que seria construído em aula e que contém as perguntas a serem feitas aos estudantes. Em tais situações, seriam oferecidas orientações verbais e visuais, com o suporte da lousa, para explicar as dinâmicas do jogo, permitindo que os alunos refletissem sobre como representar essas situações utilizando as coordenadas cartesianas. Em seguida, eles deveriam participar ativamente na implementação de suas ideias, cada um programando num computador, tornando-os protagonistas do seu processo de aprendizagem (Valente, 2018).

1 Neste link, disponibiliza-se uma gravação de um usuário jogando Brick Breakers.

Figura 2 – Aula 2: passo a passo da construção do código com perguntas

```
DIREITA DA TELA? (DICA: USE AS VARIÁVEIS largura E altura)
if self.x ⩾ largura or self.x ⩽ 0: # bola tocou na laterais
    self.xvel *= -1

# todo COMO PODEMOS VERIFICAR SE A BOLA TOCOU O TOPO DA TELA?
if self.y ⩽ 0: # bola tocou no topo da tela
    self.yvel *= -1

# todo COMO PODEMOS VERIFICAR SE A BOLA TOCOU A PARTE DE BAIXO DA TELA?
if self.y ⩾ altura: # bola tocou a base da tela
    self.reiniciar()
    # todo QUANDO A BOLA TOCA A PARTE DE BAIXO DA TELA, O JOGADOR PERDE
    UMA VIDA. COMO PODEMOS COLOCAR ISSO NO CÓDIGO? E SE TODAS AS VIDAS
    ACABAREM? O QUE DEVE ACONTECER?
    vidas -= 1

    if vidas ⩽ 0:
        self.sem_vidas = True
```

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Levando em consideração esse planejamento e com os objetivos a seguir (Figura 3), a oficina foi realizada em duas aulas de 100 minutos no mês de novembro de 2023, na turma de Informática e Ensino, com a presença de 9 estudantes. Em cada uma das aulas, foi colocado em prática o planejamento dos momentos anteriormente abordados.

Figura 3 – Objetivos geral e específicos registrados no plano de aula

OBJETIVO(S):

Objetivo geral: Saber utilizar o plano cartesiano em situações cujo objetivo não está, necessariamente, relacionado à matemática, como construir um jogo, por exemplo.

Objetivos específicos:

- Utilizar o plano cartesiano para representar objetos matemáticos como retângulos e círculos;
- Localizar objetos no plano cartesiano;
- Manipular coordenadas cartesianas de forma que um objetivo seja alcançado, por exemplo: estabelecendo um objeto no plano cartesiano e conhecendo suas coordenadas, o aluno deverá saber posicioná-lo de modo que o objeto fique no centro do plano cartesiano ou em alguma posição específica;
- Deslocar um objeto na vertical pelo plano cartesiano apenas alterando suas coordenadas;
- Deslocar um objeto na horizontal pelo plano cartesiano apenas alterando suas coordenadas;
- Deslocar um objeto em diagonal pelo plano cartesiano apenas alterando suas coordenadas;
- Ao considerar um objeto em movimento no plano cartesiano, o aluno deve saber alterar a velocidade e sentido do objeto mudando apenas os incrementos realizados em cada coordenada para que o objeto se movimente;

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Por fim, percebemos que é possível trabalhar diversos tipos de conteúdos matemáticos utilizando essa abordagem da programação. Alguns exemplos são: geometria, antecessor e sucessor, sequências numéricas, operações matemáticas, entre vários outros.

Considerações Finais

Após todo o processo de elaboração e realização da proposta didática, é importante destacar alguns resultados, conclusões e reflexões acerca dessa experiência.

A principal reflexão gerada pela experiência de ministrar uma oficina que envolvia tecnologias digitais no ensino de matemática, em específico a programação, foi que o tempo deve ser muito bem planejado. De modo geral, a implementação de abordagens de ensino que colocam os alunos como agentes ativos do próprio aprendizado pode apresentar desafios significativos no gerenciamento do tempo necessário para a realização das atividades. Isso ocorre visto que essas abordagens dependem fortemente das respostas dos alunos, do tempo que dedicam para compreender os conteúdos e de vários outros fatores, podendo até mesmo alterar o curso da aula conforme as necessidades e interações dos estudantes.

Na oficina realizada, observou-se que o primeiro dia transcorreu quase inteiramente como planejado, apresentando os conceitos introdutórios. Contudo, no segundo dia, idealizado para a construção do jogo *Brick Breakers* com a participação ativa dos alunos, o tempo gasto com a programação ultrapassou as estimativas. Isso ocorreu devido às configurações iniciais essenciais para a construção do jogo, impactando o tempo disponível para abordar os aspectos matemáticos relacionados às coordenadas cartesianas, conforme inicialmente planejado.

Diante dessas experiências, uma solução sugerida para contornar os desafios temporais seria a realização de mais de dois dias, estimando-se que o número ideal para a construção do jogo escolhido seria de quatro a cinco dias com duração de 100 minutos cada, para turmas que já entendessem um pouco de programação. Esse cronograma mais estendido permitiria uma distribuição mais equilibrada dos conteúdos, garantindo a devida atenção à parte matemática do jogo e às experimentações livres dos estudantes. Alternativamente, uma outra abordagem seria escolher um jogo mais simples para a construção durante a oficina, demandando menos tempo, mas ainda proporcionando uma experiência enriquecedora para os alunos. Essa flexibilidade pode contribuir para uma gestão mais eficaz do tempo, agilizando a fase inicial da programação e proporcionando a oportunidade de concentrar-se mais prontamente nos aspectos matemáticos do jogo. Isso permite manter a atenção voltada para os objetivos educacionais pré definidos.

Outra percepção fortalecida pela experiência desta oficina de matemática e programação é que, ao realizar atividades que envolvem bastante a tecnologia, o professor

deve estar preparado não só para lidar com as potenciais falhas das ferramentas tecnológicas, mas também para enfrentar suas limitações técnicas, que ocasionalmente podem comprometer a precisão dos resultados desejados. Em situações como essa, é responsabilidade do professor conscientizar os alunos sobre essas questões, destacando a importância de questionar e discutir teorias e respostas fornecidas por *softwares*. A ênfase recai na necessidade de cultivar um pensamento crítico, incentivando os alunos a não confiarem cegamente nas informações apresentadas pela tecnologia, mas a compreenderem e analisarem ativamente os resultados obtidos (Barcelos; Batista, 2015).

Por fim, pode-se perceber que os estudantes, além de terem conseguido entender melhor o conteúdo matemático abordado, também desenvolveram mais as habilidades lógicas relacionadas ao pensamento computacional. Logo, essa experiência nos mostra que a programação é uma ferramenta que possibilita trabalhar a matemática num contexto de criação de um jogo digital que possa interessar os estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Por meio das perguntas propostas durante a elaboração da programação, os estudantes podem desenvolver o pensamento computacional. Portanto, com o uso da tecnologia, é possível avançar em relação à metodologia de ensino atualmente utilizada, indo além da lousa e do giz e buscando integrar os interesses dos alunos com os conteúdos ministrados.

Referências

BARCELOS, Gilmara Teixeira; BATISTA, Silvia Cristina Freitas. Tecnologias Digitais na Matemática: tecendo considerações. In: BARCELOS, Gilmara Teixeira; BATISTA, Silvia Cristina Freitas; AZEVEDO, Breno Fabrício Terra; MANSUR, André Fernando Uébe. **Tecnologias digitais na educação**: pesquisas e práticas pedagógicas. 23. ed. Campo dos Goytacazes: Essentia, 2015. p. 132157.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Computação Complemento à BNCC. Brasília, 2018.

NAVARRO, Eloisa Rosotti. **O desenvolvimento do conceito de pensamento computacional na educação matemática segundo contribuições da teoria histórico-cultural**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.

PYTHON. Versão 3.7.4. [S.I.]: Python Institute,2012. Disponível em: <https://pythoninstitute.org/about-python>. Acesso em: 3 dez. 2023.

VALENTE, José Armando. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, José Armando; FREIRE, Fernanda Maria Pereira; ARANTES, Flávia Linhalis. **Tecnologia e Educação**: passado, presente e o que está por vir. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018. p. 17-41.

VALENTE, José Armando. A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**, vol. 1, n. 1, out. 2014. p. 141-166.

VERGNAUD, Gérard. **Todos perdem quando a pesquisa não é colocada em prática**. São Paulo: Nova Escola, 2008.

DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Gabriel Siqueira Cunha
Bacharelando, Bacharel em Ciências Biológicas, UFU, gabriel.siqueira@ufu.br

Diana Salles Sampaio
Professora, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, sampaiodsbot@yahoo.com.br

Os Projetos Interdisciplinares (PROINTER) têm o intuito de estimular a leitura crítica da realidade escolar, novas formas de ensino-aprendizagem e a transformação social através da pesquisa e da extensão nos cursos de licenciatura (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2017). Os PROINTER do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas são subdivididos em: I - Introdução ao Curso de Ciências Biológicas, II - Ciências e Mídias, III - Biologia e Cultura e IV - Educação e Sociedade. O presente texto resulta da proposta de apresentar um trabalho no Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC) após a conclusão dos PROINTER, com intuito de divulgar resultados parciais ou finais das atividades realizadas nesses componentes curriculares, uma produção que demonstra como essas experiências contribuíram para a formação do licenciando.

A vivência em Ciências e Mídias e a democratização do ensino de Ciências

Durante os componentes curriculares dos PROINTER do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia são analisados alguns signos da ciência e levantam-se questões como a democratização do conhecimento e reflexões sobre quais fatores distanciam a comunidade não acadêmica destes signos. Ao cursar Ciências e Mídias (PROINTER II), ministrado pela Professora Doutora Daniela Franco Carvalho, foram expostas dez imagens de objetos tipicamente utilizados pela Ciência (Figura 1) e nos foi indagado sobre o que representavam. Com essa atividade a professora buscou demonstrar que as áreas do conhecimento possuem seus signos. Entretanto, os discentes da classe não conheciam todos os itens, assim como eu. Notando o desconhecimento, a professora pediu para que os estudantes tentassem fazer uma associação entre o objeto desconhecido com algum elemento que lhes fosse familiar e fizesse parte de seu cotidiano. Um dos exemplos que me recordo é de uma centrífuga, a qual os colegas associaram a um liquidificador.

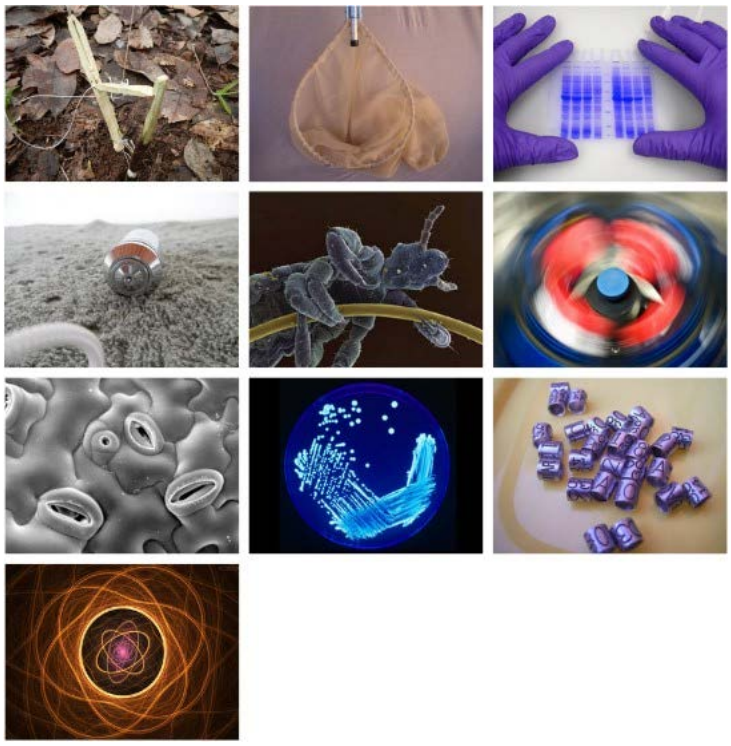


Figura 1: Imagens de objetos tipicamente utilizados pela Ciência apresentados em Ciências e Mídias. A. Armadilha de laço, gatilho "Y"; B. Puçá; C. Gel de eletroforese; D. Objetiva de microscópio; E. Microscopia eletrônica de varredura de piolho; F. Centrífuga. G. Microscopia eletrônica de varredura de estômatos. H. Cultura de *Legionella* em placa de petri. I. Anilha de alumínio para aves. J. Modelo de átomo.

Fonte: A. https://www.youtube.com/watch?v=4VVSnq1fgI4&t=7s; B. Doutora Daniela Franco (UFU); C. https://www.istockphoto.com/id/foto/tangan-dalam-sarung-tangan-pelindung-meme-gang-gel-elektroforesis-bernoda-biru-gm115840326-435926; D. Doutora Daniela Franco (UFU); E. Microcosmos (Brandon Brill); F. https://www.shutterstock.com/pt/g/Yenyu+Shih; G. Dr. Patrice Hamel (Universidade Estadual de Ohio); H. https://albericomarcosbioifes.files.wordpress.com/2011/02/microbiologia.jpg; I. Doutora Daniela Franco (UFU); J. https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-la-quimica-36882834-b9e2-4f89-bef7-eb28b4cd6cc6.

Em um segundo momento, a professora nos perguntou se seríamos capazes de explicar sobre algum dos itens apresentados ou processos da ciência que conhecêssemos para um indivíduo no mercado mais próximo. Alguns discentes responderam que seriam capazes, outros que não sabiam e ainda que não seriam capazes. Neste momento me questionei sobre o tema de minha Iniciação Científica (IC) "Crescimento de *Spirulina platensis* em diferentes concentrações de metal pesado inserido em meio *Zarrouk*" e refletir sobre os signos presentes no título e o afastamento provocado em razão dos termos científicos que não fazem parte do cotidiano da população em geral. De qualquer

modo, não havia dúvidas que eu poderia explicar sobre um dos objetos apresentados ou sobre o tema de minha IC às pessoas presentes no mercado, se eu pudesse relacionar os temas com elementos presentes no cotidiano dos ouvintes.

Segundo Leonor Guerra (2010), para que a educação seja mais significativa a atenção dos estudantes deverá estar voltada para informações que tenham relação com sua vivência, o que justifica o afastamento da população em geral da ciência, uma vez que seus signos estão distantes do cotidiano. “Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deve associar a disciplina cujo conteúdo se ensina [...]?” (FREIRE, 1996, P. 17). Tal afirmação pode ser relacionada à ideia de Henri Wallon de que a relação afetiva com objetos de estudo pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem (FERREIRA; ACIOLY-RÉGNIER, 2010). Dessa forma, coloca-se como desafio para os educadores aproximar os signos da ciência das realidades dos estudantes. O ato de cozinhar, por exemplo, que está presente no cotidiano da maioria das pessoas, pode ser uma boa alternativa para buscar uma forma de aprendizagem que faça sentido para os estudantes.

> “O ato de cozinhar, por exemplo, supõe alguns saberes concernentes ao uso do fogão, como acendê-lo, como equilibrar para mais, para menos, a chama, como lidar com certos riscos mesmo remotos de incêndio, como harmonizar os diferentes temperos numa síntese gostosa e atraente.” (FREIRE, 1996, P. 12)

Partindo do pressuposto que é necessário ter vivência com o objeto de estudo para que haja uma melhor compreensão e motivação, pode-se considerar que as classes sociais menos favorecidas terão mais dificuldade na compreensão de termos científicos quando se utiliza o método tradicional de ensino, o qual se pauta na transmissão acrítica de informações (ROBLE, 2016). As diferenças de acesso têm forte correlação com o interesse que os estudantes têm nos conteúdos que estão sendo trabalhados.

> “O que interessava afirmar é que existem fatores extra-escolares econômicos e culturais que influenciam sobremaneira no desempenho e no aproveitamento do estudante. O importante era revelar que existem diferenças de várias ordens, principalmente de acesso aos bens da cultura, entre as famílias, que são responsáveis pela variação no comportamento e no rendimento relativos aos estudos.” (SETTON, 2005, P. 79)

Sempre me questionei sobre o quanto a população que não está vinculada à Academia está afastada dos signos da ciência, por isso, a atividade realizada em Ciências e Mídias foi um marco importante em minha graduação, ao buscar relacionar os objetos de estudo ao cotidiano dos estudantes e ao nos desafiar a falar de ciência fora

da academia. As provocações que a atividade realizada neste componente curricular geraram em mim me levaram à reflexão de a comunidade estar afastada da ciência dada a dificuldade no entendimento dos significados de termos científicos, o que seria agravado nas classes sociais menos favorecidas. Dessa forma, houve a inspiração para a proposição de intervenções junto à comunidade em uma praça e em um Shopping na cidade de Uberlândia (MG), com objetivo de compreender o entendimento da população acerca dos signos da ciência e do quanto as pessoas a veem presente em seu cotidiano, bem como de de realizar um intercâmbio entre os conhecimentos popular e científico.

Ciência na rua

Realizou-se uma intervenção junto à população da cidade de Uberlândia, Minas Gerais, nos períodos da manhã e da tarde, nos dias 10 (na praça Ismene Mendes) e 14 de outubro (no Center Shopping) de 2023, sendo abordadas dez pessoas em cada localidade. Foram anotados o grau de escolaridade e a renda familiar dos participantes, caso estivessem de acordo em fornecer estes dados.

Foi possível perceber que as pessoas com as quais tive contato na praça eram de classes sociais menos favorecidas que as que tive contato no shopping. Na praça Ismene Mendes, nove pessoas estudaram em escolas públicas, enquanto uma pessoa havia estudado em pública e privada. Quatro pessoas não haviam concluído o Ensino Médio e destas uma ainda estava cursando. Três pessoas estavam cursando ou já haviam terminado o Ensino Superior ou Técnico. Houve variação entre sem renda fixa e renda de até 5 mil Reais. No Shopping, sete pessoas estudaram em escolas públicas, duas pessoas em escolas privadas e uma pessoa estudou em escolas pública e privada. Uma pessoa não havia concluído o Ensino Médio. Oito pessoas estavam cursando, ou já haviam cursado o Ensino Superior ou Técnico e duas pessoas haviam concluído a pós-graduação. Houve variação de renda entre um salário-mínimo e 30 mil Reais.

Durante as intervenções foram feitas perguntas sobre o entendimento do que é ciência e se as pessoas sabiam explicar o porquê de algumas atividades rotineiras. Em um primeiro momento foram feitas as seguintes perguntas: O que é ciência para você?; Você faz ciência no seu dia a dia?;

Em seguida, foram realizadas perguntas sobre ações exercidas no cotidiano: Quando você faz a massa para um pão, onde você armazena? Por quê?; Quando você faz um bolo, você sabe por que ele cresce?; Você prefere colocar a roupa para secar durante o dia ou à noite? Por quê?; Você deixa o feijão de molho antes de cozinhar? Por quê?; Você usa panela de pressão? Por quê?; Você higieniza as verduras com água sanitária? Por quê?; Quais os cuidados você tem ao plantar algum vegetal? Por quê?

A maioria das pessoas em ambos os locais souberam dizer o que é ciência e como a exercem em seu dia a dia. Três pessoas em cada um dos locais da intervenção não

sabiam explicar como funcionavam as atividades do cotidiano, sendo que três pessoas na praça e cinco no Shopping souberam explicar ao menos uma das questões de forma mais aprofundada, ao utilizar termos e conhecer parcialmente os processos. A pergunta que mais obteve respostas foi a referente ao período em que são estendidas as roupas para secar, com 17 respostas. Dessas, 8 preferem colocar de dia devido ao calor do Sol e à velocidade de secagem e uma pessoa na praça respondeu que prefere a noite, pois isso permite que o tecido fique melhor conservado, as demais não justificaram a resposta. Outras perguntas que obtiveram muitas respostas foram referentes ao crescimento do bolo e do pão, sendo que 14 quatorze pessoas responderam que eles crescem graças ao fermento, sendo que cinco pessoas relacionaram o crescimento com o processo de fermentação, com a temperatura, ou com liberação de CO2.

Ao ouvir as explicações dos transeuntes acabei por aprender algumas coisas que ainda não tinha conhecimento. Com as pessoas da praça aprendi que as roupas ficam mais conservadas ao serem postas para secar à noite, que para plantar era necessário cavar a mesma profundidade em todas as cavidades que seriam plantadas as sementes, e que a água sanitária também pode remover alguns agrotóxicos de frutas e verduras. No Shopping aprendi sobre uma solução de detergente, água e vinagre para impedir doenças nas plantas. Após as indagações sobre atividades rotineiras, me ofereci para fornecer a explicação científica das mesmas, e apenas cinco pessoas não apresentaram interesse.

A troca de conhecimentos ocorrida nas intervenções me fez refletir sobre a democratização do conhecimento passa também pela valorização de outras formas de saber.

> “Em síntese, não basta uma perspectiva pragmática que se limite à abertura ao campo científico estrito e a um novo tipo de produtivismo em ciência; faz-se necessária uma perspectiva democrática, que reconheça e dialogue com outros atores e espaços de conhecimento.” (Albagli, 2017)

Por fim, foram exibidas imagens de quatro objetos utilizados no meio científico e foi perguntado às pessoas se elas conheciam os itens apresentados e se sabiam quais eram as suas funções (Figura 2A). Posteriormente, verificou-se se as pessoas conseguiam associá-los a objetos do cotidiano que possuem funções semelhantes (Figura 2B). Os objetos que foram comparados são: estufa com forno a gás, filtro de membrana com filtro de café, autoclave com panela de pressão, e microscópio óptico com lupa comum.



Figura 2 – Imagens que foram utilizadas nas intervenções. A. Objetos da ciência. Da esquerda para a direita e de cima para baixo: estufa, apoio para filtro de membrana, autoclave, microscópio óptico invertido. B. Objetos do cotidiano que foram associados aos objetos da ciência. Da esquerda para a direita e de cima para baixo: forno a gás, apoio para filtro de café, panela de pressão, lupa comum.

Fonte: A e B - Elaboradas pelo autor. B – Lupa comum: https://www.amazon.com.br/c1ássico-âmblio-pia-estudantes-crianças-miniatura/dp/B09ZDTT2BF

Ao apresentar as imagens de objetos da ciência, oito pessoas no Shopping e uma na praça souberam inferir corretamente a função da autoclave. Duas pessoas no Shopping souberam inferir corretamente a função da estufa e três pessoas na praça tentaram inferir, mas deram respostas que não correspondiam à função correta. Independente da localidade, todos conheciam o microscópio. Não sabiam necessariamente o nome, mas intuitivamente sabiam que precisavam posicionar os olhos sobre as oculares para observar coisas pequenas. Ninguém soube definir a função do filtro de membrana. É possível que as pessoas com as quais entrei em contato no Shopping tenham um maior conhecimento sobre os objetos da ciência apresentados em decorrência de possuírem uma maior oportunidade de acesso ao ensino de qualidade e a determinados bens culturais. Este fato pode ser relacionado ao *Capital Cultural* proposto por Pierre Bourdieu, o qual diz respeito a um capital simbólico utilizado para apontar hipóteses que elucidem as diferenças de desempenho escolar em crianças de diferentes classes sociais (SETTON, 2005).

Com base na reflexão apresentada, julgo ser necessária uma reforma social que vise democratizar a ciência. Um exemplo a ser seguido é o movimento Ciência Aberta (Open Science), que tem como objetivo principal tornar o conhecimento científico aberto

e compartilhado com a comunidade (AGOPYAN, 2021). Este movimento aumenta a visibilidade, o acesso e a velocidade da produção e circulação do conhecimento científico, bem como aumenta a base científica na esfera social, criando intertextualidade com diferentes vivências (ALBAGLI, 2017). Embora existam diversos movimentos dedicados à disseminação do conhecimento científico, é importante salientar que torná-los públicos não é suficiente quando não há uma base sólida para o aprendizado ou se as informações são apenas transferidas passivamente, sendo necessária a criação de vínculos com o objeto de estudo e a presença ativa dos estudantes nesse processo.

Considerações finais

A reflexão proposta em Ciências e Mídias e aquelas geradas ao longo das intervenções me fizeram acreditar na necessidade de democratização da Ciência e no encorajamento da população para entrar em contato com esses assuntos. Para tal, é importante tentar contextualizar a ciência, aproximando os conteúdos da realidade dos estudantes, de forma que ao estudá-los eles vejam sentido naquilo que está sendo trabalhado, o que favorece uma aprendizagem significativa. Entretanto, ao longo dos PROINTER, compreende-se que além de tirar a ciência de seu pedestal e torná-la mais acessível à população, também é necessário falar sobre uma democratização do conhecimento, de forma a se valorizar as diferentes formas de saber. Ao adotarmos uma visão inclusiva sobre as diferentes formas de saber, visamos um processo de ensino-aprendizagem que trate os estudantes como seres ativos na construção do conhecimento, em direção a uma sociedade mais justa, solidária e comprometida com o avanço do desenvolvimento coletivo.

Referências

AGOPYAN, Vahan. **Declaração USP de Apoio à Ciência Aberta.** Ciência aberta USP, 2021. https://cienciaaberta.usp.br/declaracao-usp-de-apoio-a-ciencia-aberta/. Acesso em 26 de novembro de 2023.

ALBAGLI, Sarita. Ciência aberta como instrumento de democratização do saber. Editorial. **Trabalho, educação e saúde**, v.15, n.3, 2017.

FERREIRA, Aurino Lima; ACIOLY-RÉGNIER, Nadja Maria. Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. **Educar em revista,** v.36, p. 21-38, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários à Prática Educativa. 25ª Ed. São Paulo: PAZ E TERRA, 1996.

GUERRA, Leonor Bezerra. Como as neurociências contribuem para a educação escolar? **FGR em Revista**, v. 4, n. 5, p. 6-9, 2010.

ROBLE, Odilon. **Escola e Sociedade**. Curitiba: IESDE BRASIL S/A, 2016.

SETTON, Maria de Graça Jacintho. Um novo capital cultural: pré-disposições e disposições à cultura informal nos segmentos com baixa escolaridade. **Educação & Sociedade**, v. 26, n. 90, 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário**. Resolução SEI nº 32/2017, do Conselho Universitário**, de 07 de maio de 2018. Dispõe sobre o Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação. Uberlândia: SEI/UFU. Disponível em: http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2017-32.pdf. Acesso em: 24 nov. 2023.

DESAFIOS DA CONCILIAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE COM A FORMAÇÃO CONTINUADA POR PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Lidiane Bernardo Batista
Licencianda, Licenciatura em Pedagogia, (ICHPO-UFU), lidianebernardes@hotmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

O tema selecionado para esta pesquisa trata sobre os desafios da conciliação do trabalho docente dos professores da Educação Básica com a formação continuada. O objetivo principal é analisar como os professores do Ensino Fundamental 2, e do Ensino Médio desenvolvem, ou não, dentro da formação continuada pesquisas científicas. Os objetivos específicos são verificar se os professores realizam essas pesquisas para melhorarem a sua prática docente; e descobrir se eles realmente conseguem conciliar a docência com a formação continuada.

Esta proposta está vinculada ao Curso de Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU), na disciplina de Seminário Institucional das Licenciaturas (Seilic), cuja disciplina solicitou a escrita do presente artigo científico. Este componente curricular pretende formar estudantes de graduação conscientes como futuros professores, pesquisadores e inventores de suas práticas pedagógicas. Desta forma, tecemos algumas reflexões sobre o que os profissionais atuantes na área da educação pensam sobre a importância da formação continuada. E nesta perspectiva colhemos dados para dialogar com as teorias propostas na disciplina e leitura de artigos que tratam sobre o tema.

A metodologia envolveu uma pesquisa bibliográfica sobre o tema destacado, que nos permitiu selecionar um referencial teórico que servirá de baliza para a nossa pesquisa, a saber: (TOZETTO, 2017; DALBEN, 2019; FREIRE, 1991; ANDRÉ, 2001; SEVERINO, 2007; BARDIN, 1977). Além disso, efetuou-se a aplicação de um questionário que contou com 5 questões abertas sobre formação profissional; e também a aplicação de uma entrevista semiestruturada que contou com perguntas abertas sobre a influência, oportunidade e conhecimento desta formação. Colaboraram com esta pesquisa 5 professores da rede de ensino estadual pública, atuantes numa escola no Ensino Fundamental 2 e noutra escola estadual de Ensino Médio na cidade de Ituiutaba-MG, durante o mês de setembro de 2023. E uma entrevista semiestruturada segundo Severino (2007) pode ser caracterizada como:

> [...] aquela em que as questões são direcionadas e previamente estabelecidas, com determinadas articulações internas. Aproxima-se mais do questionário, embora sem a impessoalidade deste. Com questões bem diretivas, obtêm, do universo de sujeitos, respostas também mais facilmente categorizadas, sendo assim muito útil para o desenvolvimento de levantamentos sociais na prática docente (SEVERINO, 2007, p. 125).

Para o tratamento dos dados coletados utilizamos análise do discurso. Por meio de Bardin (1977) resumidamente entendemos que, a análise de conteúdo é uma técnica útil para se examinar um discurso, ou um conteúdo manifesto na forma de uma comunicação oral, por exemplo.

Algumas reflexões teóricas sobre a importância da formação continuada

Segundo André (2001) os docentes que atuam na escola deveriam persistir nos cursos de formação continuada para melhorarem a sua prática em sala de aula, e se possível eles deveriam realizar projetos de pesquisas na área da educação.

Para Tozetto (2017), a formação continuada tem como objetivo levar o profissional a sanar dificuldades e deficiências diagnosticadas na sua prática social, ou o aperfeiçoamento e o enriquecimento da competência profissional. Por outro lado, vemos que o professor tem que lidar com inúmeros desafios conforme explica Dalben (2019):

> Na sala de aula o professor lida com conteúdos curriculares de toda ordem e os processos de aprendizagem são focos de sua prática, no entanto, outros conteúdos, como a droga, a violência, a indisciplina, o desrespeito, a falta de perspectiva para o futuro, a falta de objetividade da escola são dificuldades para o adolescente contemporâneo e são conteúdos inevitáveis que devem, portanto, ser objetos de reflexão em programas de formação continuada. (DALBEN, 2019, p. 8).

Deste modo, quando não há uma formação continuada eficiente, o professor pode se sentir inseguro e deslocado, podendo desenvolver práticas pedagógicas pouco significativas que afetam diretamente o aluno e a escola. Assim, vemos que é necessário que o professor se sinta capacitado profissionalmente. Mas, também vemos que ele precisa se sentir valorizado e seguro com relação a sua estabilidade profissional pois, desta maneira ele pode apresentar um maior engajamento e motivação na sua prática docente cotidiana.

Isso nos levou a refletirmos que a formação continuada é sim muito relevante para a vida profissional dos professores. Acreditamos que esta formação deveria ser capaz de conscientizar o docente de que a pesquisa e a teoria devem caminhar juntas. Pois, a teoria precisa proporcionar uma melhor reflexão sobre a prática. E isso é a "práxis pedagógica", expressão originada em Paulo Freire, que significa aliar a teoria com a prática pedagógica, que precisam estarem unidas num processo constante processo de ação e reflexão:

> [...] A práxis, porém, é reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo [...] Estamos convencidos [...] de que a reflexão, se realmente reflexão, conduz à prática. Por outro lado, se o momento já é o da ação, esta se fará autêntica práxis se o saber dela resultante se faz objeto da reflexão crítica. (FREIRE, 1987, p. 25, 33).

Assim, defendemos a necessidade de uma formação inicial e continuada, com consistência teórica. Mas, que também realize uma articulação entre a teoria e a prática, gerando uma práxis educativa.

Neste sentido, Dalben (2019) ressalta que a formação continuada não pode ser concebida apenas como um meio de acumulação de cursos, palestras, seminários, de conhecimentos ou técnicas, mas, um trabalho de reflexibilidade crítica sobre as práticas, para uma construção permanente de uma identidade pessoal e profissional em interação mútua.

Desta maneira, acreditamos que formação continuada é essencial para o aperfeiçoamento da prática docente, sendo voltada para a ressignificação do processo de ensino–aprendizagem, visto que o cenário educacional atual sofre com grandes mudanças constantes a cada novo dia em que pesquisamos o âmbito escolar na contemporaneidade. Por esta razão, defendemos que é preciso que os docentes se atualizem, ou pelo menos tentem se atualizarem, a fim de melhorarem as suas práticas pedagógicas para darem conta das incessantes mudanças na sociedade.

Resultados e discussões

Este trabalho buscou discutir os diálogos emergidos durante a aplicação das entrevistas semiestruturadas e dos questionários que tinham o interesse de saber se os professores selecionados na pesquisa realizavam ou não formação continuada, e quais eram os desafios deles de serem ou não, professores pesquisadores.

Perguntamos ao grupo dos 5 professores entrevistados como seria o cenário ideal de formação continuada na visão deles, e em geral, todos responderam que seria aquele em que o município oferece cursos gratuitos só que com flexibilidade de horário.

A cidade de Ituiutaba-MG dispõe do Centro Municipal de Assistência Pedagógica e Aperfeiçoamento Permanente (CEMAP) para a realização de cursos de formação continuada por professores da rede municipal de ensino.

Ao indagarmos os entrevistados (professores) sobre a conciliação do trabalho docente deles com a formação continuada, envolvendo a atividade de pesquisa, percebemos que 4 dos 5 entrevistados embora acreditem que a formação continuada contribua significativamente para a prática docente do professor, eles alegaram, no entanto, que não se dedicam a fazerem pesquisas científicas por não terem tempo para se dedicarem a elas. Mas, disseram que conseguem conciliar com bastante esforço o trabalho docente com os cursos oferecidos pelo CEMAP. Estes cursos oferecem capacitação docente e são gratuitos, mas na opinião dos depoentes têm horários pouco flexíveis. Todos os entrevistados acreditam que tais cursos agregam novos conhecimentos, e os auxiliam na reflexão sobre a prática docente em sala de aula, e que os ajudam a diversificarem suas metodologias de ensino.

Por outro lado, constatamos que dentre os 5 entrevistados, a opinião de 4 deles é a de que esses cursos do CEMAP já são suficientes para a formação continuada a ser buscada. E isso se deve a dois motivos. O primeiro é que eles alegam possuírem

dificuldades para serem liberados da sala de aula; e o segundo envolve o baixo poder aquisitivo docente. Nesse caso, eles explicaram que caso façam cursos de formação com carga horária extensa, eles não conseguem arcar com os gastos para terminarem esses cursos de formação, pois, não dispõem de tantos recursos financeiros para investirem em formação continuada.

Por estes motivos, verificamos que dentre esses 5 entrevistados, somente 1 professora alega possuir mais recursos para investir em sua formação continuada individualmente. Ela foi a que mais demonstrou interesse em continuar realizando essa formação. Para ela os cursos oferecidos pelo CEMAP, apesar de gratuitos, são repetitivos e possuem uma carga horária muito curta, além de pouca flexibilidade de horário. Assim, ela relatou que prefere fazer uma formação continuada privada, ou seja, prefere pagar por cursos que tenham maior flexibilidade de horário e outros atrativos para ela. Na visão da depoente, realizar diferentes cursos a ajuda a melhorar a escrita científica dela, e a faz querer ser uma pesquisadora da sua própria prática docente. Deste modo, percebemos que essa entrevistada entende que a busca constante por fazer formação continuada pode ajudá-la a ressignificar as suas ações frente ao seu papel de educadora.

Assim sendo, após ouvirmos os relatos dessa última entrevistada, nós ao realizarmos esta pesquisa entendemos que a formação continuada é fundamental para todos os professores. E vemos que é importante que o professor deseje melhorar a sua prática docente em sala de aula, e se proponha a estudar continuamente, afinal: “A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática” (FREIRE, 1991, p. 58).

Evidenciamos nesta pesquisa, que a maioria destes profissionais entrevistados possui uma concepção um tanto tradicional e genérica, pois, eles se mostram conscientes na busca de novas teorias e métodos, e enxergam os cursos de capacitação como válidos para melhorarem a prática docente em sala de aula. Entretanto, por outro lado, a maioria deles (4 dos 5 entrevistados) não sente tanta necessidade de produzir pesquisas acadêmicas, e não pretende escrever artigos científicos, por alegarem diversas razões como falta de tempo, muitas demandas no trabalho, etc. E assim, verificamos que a preocupação principal da maioria deles é o trabalho docente em sala de aula.

Perante esse pequeno recorte do cenário educacional da formação continuada demonstrado por estes professores do referido município, percebemos que, de fato, há cursos de formação continuada gratuitos para os profissionais da rede municipal de educação. Mas, por outro lado, há quem se preocupe em fazer cursos diversos e especializações para melhorar o currículo profissional. No entanto, diante dessa realidade local percebemos que há uma grande falta de incentivo por parte dos gestores escolares e gestores municipais para que os docentes façam diferentes cursos de formação continuada, porque não há progressão salarial caso o professor faça cursos de pós-graduação e queira aumento salarial por conta dessa formação. Possivelmente

deve ser por isso que os cursos de capacitação de curta duração são os mais realizados.

Em termos gerais, acreditamos que os professores deveriam sim realizar formação continuada, para investigarem sua própria prática pedagógica por meio de reflexões e escreverem sobre os resultados obtidos em suas pesquisas. Também defendemos que os professores também deveriam participar de eventos científicos para publicarem seus trabalhos científicos. Com os dados coletados foi possível conhecer as diferentes concepções que os professores têm. Mas, entendemos que, na prática, nem sempre é possível se dedicarem a realizarem diferentes cursos de formação continuada para aperfeiçoarem a sua atuação docente nas escolas.

Por outro lado, infelizmente percebemos que a maioria destes profissionais não reconhecem a importância de conciliarem os cursos de formação continuada com as práticas de pesquisa como algo indispensável para melhorarem o exercício da docência. Analisamos que eles estão bem distantes deste alcance, pois alegam como justificativa os seguintes motivos: a falta de incentivo financeiro ao professor que estuda, a pouca progressão salarial após o término dos cursos, além do desgaste físico e mental devido à grande sobrecarga de trabalho exigida destes profissionais.

Diante disso, evidenciamos a necessidade de uma valorização real destes profissionais para que haja mais interesse e vantagens que os profissionais da educação se dediquem a fazerem formação continuada. Assim, defendemos que o professor deve ser realmente bem remunerado, valorizado, e incentivado a fazer diferentes cursos de formação continuada para melhor a sua prática pedagógica em sala de aula. Mas, ainda há um longo caminho a trilharmos para que existam novas mudanças nas políticas públicas preocupadas em fazer com que essa valorização docente se efetive de fato.

Considerações Finais

Para concluir o trabalho, importa dizer que conseguimos compreender melhor sobre alguns dos problemas e os desafios que esses docentes encontram para desenvolverem pesquisas. Conseguimos entender em síntese que, curiosamente a maioria destes profissionais têm uma convicção de que para melhorarem a prática docente em sala de aula, os cursos de capacitação de pequena duração já são suficientes para a seu crescimento profissional, e que não são tão necessários cursos extensos de Pós-graduação, e pesquisas científicas para melhorarem a vida profissional deles.

Em virtude dos aspectos analisados defendemos, no entanto, que o desenvolvimento do professor, bem como o desenvolvimento da escola clama pelo conhecimento científico, e que o trabalho docente seria melhorado se eles fizessem diferentes cursos de formação continuada, inclusive pós-graduações. Por outro lado, também entendemos os motivos pelos quais a maioria desses profissionais frente não se sente estimulada a fazer formação continuada, e por isso, reconhecemos que todos nós

educadores e professores precisamos de uma séria valorização profissional e financeira para que a educação seja melhorada nas escolas.

Referências

ANDRÉ, Marli. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12 ed. Campinas: Papirus, 2001.
BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

DALBEN, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas. Concepção de formação continuada de professores. **Fórum permanente de formação continuada de professores**. Belo Horizonte: UFMG. 2019.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

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

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

TOZETTO, Susana Soares. Docência e Formação Continuada. In: Formação de professores: contextos, sentidos e práticas. In: XIII Congresso Nacional de Educação EDUCERE, **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2017.

EDUCAÇÃO PARA JOVENS E ADULTOS: O REFLEXO DA DESIGUALDADE SOCIAL NO PROCESSO DE DIREITO DO SUJEITO À EDUCAÇÃO

Karen Daniela de Sousa Custódio
Licencianda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, karen.de@ufu.br

Lara Isabele Avelar
Licencianda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, lara.avelar@ufu.br

Welson Barbosa Santos
Professor, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, welson.santos@ufu.br

Ana Paula Romero Bacri
Professora, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, anaromer@ufu.br

Introdução

A população jovem e adulta de classes sociais populares, sujeitos inseridos no campo da subalternidade, tem sofrido o processo de exclusão do seu direito à educação, ao acesso, permanência e continuidade da escolarização. O artigo 205 da Constituição Federal de 1988 estabelece os princípios que integram esse direito fundamental à educação. No entanto, o que podemos perceber é que, historicamente, há uma imposição por parte de quem detém o poder a quem terá acesso a tal direito.

Consideremos que o processo de exclusão era bem mais amplo e com significados múltiplos. Por exemplo, somente aqueles que sabiam ler e escrever exerciam o direito ao voto. O sujeito que já com uma determinada idade não sabia ler e escrever estava descartado das políticas públicas efetivas que poderiam proporcionar-lhe um ensino de qualidade. Desse modo, pretendemos suscitar através desse texto a quem é dado o direito à educação e aos mecanismos de enquadramento que excluem os sujeitos subalternos.

Assim, este trabalho parte das reflexões dos estudantes da licenciatura e dos depoimentos de pessoas que tiveram sua formação a partir da Educação de Jovens e Adultos (EJA), devido a isso, os relatos são aqui referenciados de forma anônima. O acesso a esses depoimentos foi possível devido a um projeto de pesquisa em uma das disciplinas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia, Campus Pontal, e a debates surgidos no Grupo de Pesquisa – Educação, Masculinidades, Cultura e Subjetividades (GPEMCS). Ao todo, foram produzidos dezessete relatos e ao acessarmos essa narrativa, tomamos como referência a análise do discurso na perspectiva de Foucault (2011). Por isso, a busca metodológica foi pela complexidade e singularidade do mesmo, desprendendo-se do hábito de olhá-lo como conjuntos de signos e/ou significantes de determinados temas.

Desenvolvimento

> *Sou mulher preta, pobre e periférica, nunca gostei de estudar por não ver sentido, todas as pessoas à minha volta se preocupavam somente em trabalhar para sobreviver ao mês. Para além disso me sentia "burra" e não pertencente àquele espaço, aos antes de completar 15 anos, já envolvida com uso e abuso de drogas acabei por sair da escola, voltei aos 23 anos na EJA por ter a necessidade de ter pelo menos o ensino médio para arrumar um trabalho qualquer, sem nenhuma pretensão de seguir a vida acadêmica, completei o ensino fundamental e em seguida o médio juntamente com ensino técnico, mesmo ocupando aquele espaço sentia que tudo era muito "corrido" e tinha que ser, devido o tempo para conclusão, mesmo tendo vários professores excelentes sentia-me a parte do processo por acreditar que aquele momento*

> *não teria que ser só para garantir o diploma, por acreditar que os espaços escolares são marcadores de outras inúmeras vivências e potencialidade na vida do cidadão (Relato 02).*

Ao considerarmos o desenho de si feito pela participante que se diz "*mulher preta, pobre e periférica*" e que "*todas as pessoas a minha volta se preocupavam somente em trabalhar para sobreviver*" desenha-se no recorte o comum do aluno da EJA, porém, ainda podemos perceber outros marcadores comuns a esse público. Ao lermos "*voltei aos 23 anos na EJA por ter a necessidade de ter pelo menos o ensino médio*" e "*mesmo tendo vários professores excelentes, senti-me a parte do processo por acreditar que aquele momento não teria que ser só para garantir o diploma*". Pode-se notar que há o reconhecimento do valor dessa formação tardia para alguns, proporcionando a ela um lugar especial aos grupos até então excluídos do processo educativo regular.

> *Eu parei de estudar muito nova, tinha que trabalhar, sozinha e com os meninos, não teve outro jeito, mas, nunca corri do pesado, trabalhei de tudo o que aparecia e era digno, com sorte me tornei cantineira, eu gostava muito do que fazia , ver o meninos se alimentar com alegria, sempre fiz com amor e dedicação, mas, a idade chegou e pra falar a verdade o salário não é essas coisas, a gente vai vivendo, se apertava daqui e dali pra dar conta das coisas, minhas amigas me falaram que estudando e formando eu aposentaria com um valor maior e eu aceitei o desafio, porque não é fácil voltar pra sala de aula depois de tantos anos e depois de trabalhar o dia inteiro. Não desisti e fiz o "PROEJA", que é o EJA com um curso profissionalizante, o ensino médio e o técnico em três anos, eu nunca faltei, era a mais velha da sala, sempre fiz tudo que tinha que fazer e sou grata por vivido tantas coisas boas, viagens, trabalhos de campo e aulas inesquecíveis. No final alcancei meu objetivo e me aposentei com o ensino médio e técnico (Relato 08).*

Diante desse relato pode-se observar os desafios enfrentados por esses estudantes. Ao lermos "*tinha que trabalhar, sozinha e com meninos, não teve outro jeito*" é possível perceber o processo de exclusão e que não trata-se de uma escolha parar de estudar, no entanto é uma opção exequível o retorno à sala de aula através da EJA. Esse retorno, de certa forma, acaba se tornando uma porta para outras oportunidades "*estudando e formando eu aposentaria com um valor maior*" o estudar toma outra dimensão, o ser, estar inserido nos processos da sua própria formação e transformação,

embora seja tardia, "*eu nunca faltei, era a mais velha da sala, sempre fiz tudo*". Podemos perceber a potencialidade que há na Educação de Jovens e Adultos mesmo com diversos enfrentamentos sofridos pelos estudantes que já são expostos a desigualdade imposta pela sociedade.

Devido a esses enfrentamentos, há uma necessidade específica a ser superada pelos educadores que atuam na EJA. Segundo Fonseca (2015 *apud* CARDOSO; PASSOS, 2016, p. 2), é fundamental que os professores

> [...] conheçam os saberes e as habilidades que os alunos desenvolvem em função do seu trabalho no dia a dia e no seu cotidiano; assim, cada vez mais, os professores da EJA têm de lidar com várias situações: a especificidade socioeconômica do seu aluno a baixa a autoestima decorrente das trajetórias de desumanização, a questão geracional, a diversidade cultural, a diversidade étnico-racial, as diferentes perspectivas dos alunos em relação à escola, as questões e os dilemas políticos da configuração do campo da EJA como espaço e direito do jovem e adulto, principalmente os trabalhadores.

Os educadores desempenham um papel crucial ao criar um ambiente inclusivo e acolhedor, adaptando estratégias de ensino para atender às necessidades específicas de seus alunos, proporcionando apoio emocional e motivacional, e capacitando aqueles que enfrentam desigualdades a superar barreiras educacionais, assim, contribuindo para a redução da desigualdade na educação.

A busca pela equidade educacional é fundamental, pois a educação desempenha um papel central na construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Quando falamos de equidade, estamos nos referindo à ideia de que todos os indivíduos devem ter acesso às mesmas oportunidades educacionais, independentemente de sua origem étnica, classe social, gênero ou local de residência. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é um elemento crucial nesse esforço, pois oferece uma segunda chance de educação para aqueles que enfrentam desafios significativos em sua jornada educacional.

No caso da participante do Relato 02, que menciona sua origem em classes sociais populares, a EJA desempenha um papel especialmente relevante, proporcionando a oportunidade de adquirir conhecimentos e habilidades que podem ter sido negligenciados em sua educação anterior. Através dessa modalidade, indivíduos podem retomar o caminho do aprendizado e da autodescoberta, expandindo suas perspectivas e possibilidades. A educação não é apenas uma ferramenta para o desenvolvimento de competências acadêmicas, mas também para o empoderamento pessoal, a consciência crítica e a participação cidadã.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) foi criada e intitulada no Brasil na forma de ensino fundamental e médio no ano de 1996, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n° 9.394/96 (BRASIL, 1996), dirigida aos que por algum motivo não estudaram na idade escolar específica. Essa proposta como ferramenta

política de controle não é nada atual (FOUCAULT, 2011), embora, historicamente e em diferentes momentos, o Brasil repensou políticas nesse campo. No período colonial foram edificadas as primeiras escolas a partir da chegada dos jesuítas por terem recebido a atribuição de "cuidar" da educação, para atender os filhos da elite e propagar a fé e cultura dos colonizadores. Elementos evidentes nas palavras de Paiva (2003, p. 43) ao questionar sobre a colonialidade do poder:

> O que representava a alfabetização para os jesuítas a ponto de quererem, desde o início, alfabetizar os índios, quando nem em Portugal o povo era alfabetizado? Mais do que o resultado dessa intenção, interessante é observar a mentalidade. As letras deviam significar adesão plena à cultura portuguesa. (PAIVA, 2003, p. 43)

Após esse período, o Brasil passou por várias reformas na educação, o que mais se apresenta como uma reformulação da proposta inicial que visava estabelecer relações de dominação, de poder sobre povos originários e oriundos do continente africano, para, posteriormente, estabelecer os lugares de privilégio através da alfabetização dos sujeitos e os legitimam como cidadão desse país que já se desenhava cheio de diferenças. O que podemos observar no processo histórico é que a real intenção não foi baseada nos interesses dos sujeitos de direito, tais discursos se apresentam e por vezes são reformulados historicamente, como salienta Foucault (2011). No entanto, com a mesma intencionalidade, fundamentados através de vários aspectos e com a potencialidade de atravessar o tempo, a mente e os corpos, consideremos que

> Nisto não há nada de espantoso, visto que o discurso - como a psicanálise nos mostrou - não é simplesmente aquilo que manifesta (ou oculta) desejo; é, também, aquilo que é o objeto do desejo; e visto que - isto a história não cessa de nos ensinar- o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar. (FOUCAULT, 2011, p. 10)

Cada sujeito carrega o peso da sua trajetória que vem atravessada por marcas históricas, e que, por vezes, determina os lugares e não abre espaços para suas próprias escolhas. Entretanto, possibilitar pontes para ultrapassar tais abismos impostos historicamente é dever do Estado e direito de todos. Assim, consideremos que o debate nesse campo e seus desdobramentos ocorreram e não são atuais, como indicado por Silva (2021, p.23)

> Adolescentes, jovens, adultos, e idosos, estiveram presentes na Educação de Adultos também em outras épocas. Basta se observar fotos de Paulo Freire em Angicos para se verificar também ali a presença de adolescentes e jovens que por suas condições de trabalhadores, também não se haviam alfabetizado. Entretanto, os motivos que trazem os jovens de volta à escola que abandonaram ou pela qual foram abandonados há não muito tempo, atualmente são outros (SILVA, 2021, p. 23).

Podemos considerar que a precarização do trabalho tem se intensificado, os processos de exclusão estão cada vez mais perversos e a educação tem sido uma ferramenta eficaz nesse processo. Prova se dá através do modelo atual de ensino médio, que se propõe a aumentar à quantidade de tempo de permanência na escola e quantidade de disciplinas profissionalizantes oferecidas aos estudantes, o que tem reduzido a quantidade de horas das disciplinas básicas. Ainda, dificulta o proporcionar do aprendizado do conteúdo, cai, com isso, a potencialidade de desenvolver um ser pensante, autônomo e crítico, capaz de tomar decisão como sujeito político, cidadão e absolutamente de se autogerir. Outra questão a se considerar é que estudantes jovens de classe média, majoritariamente branca, são os que se preparam de forma mais ampla para atender as demandas dos saberes legitimados e reconhecidos, para ocuparem as universidades e consequentemente os lugares de privilégios.

Nesse contexto, é crucial destacar que o acesso à educação não deve ser tratado como um privilégio, mas sim como um direito universal que deve ser garantido a todos. Paulo Freire, em sua abordagem pedagógica, enfatiza

> Como professor, tanto lido com minha liberdade quanto com minha autoridade em exercício, mas também diretamente com a liberdade dos educandos, que devo respeitar, e com a criação de sua autonomia bem como com os ensaios de construção da autoridade dos educandos. Como professor não me é possível ajudar o educando a superar sua ignorância se não supero permanentemente a minha. Não posso ensinar o que não sei. Mas, este, repito, não é saber de que apenas devo falar e falar com palavras que o vento leva. É saber, pelo contrário, que devo viver concretamente com os educandos. O melhor discurso sobre ele é o exercício de sua prática. É concretamente respeitando o direito do aluno de indagar, de duvidar, de criticar que “falo” desses direitos. A minha pura fala sobre esses direitos a que não corresponde a sua concretização não tem sentido. Quanto mais penso sobre a prática educativa, reconhecendo a responsabilidade que ela exige de nós, tanto mais me convenço do dever nosso de lutar no sentido de que ela seja realmente respeitada. O respeito que devemos como professores aos educandos dificilmente se cumpre, se não somos tratados com dignidade e decência pela administração privada ou pública da educação. (FREIRE, 2008, p. 95-96)

O autor ressalta a importância de romper com as barreiras que perpetuam a exclusão e a desigualdade na educação. Ele argumenta que a educação deve ser um instrumento de empoderamento, permitindo que os sujeitos subalternos se tornem agentes ativos em sua própria educação e na transformação de suas realidades. Portanto, é essencial que políticas educacionais e práticas pedagógicas se alinhem com esta visão, buscando criar ambientes inclusivos e acolhedores que valorizem a diversidade, respeitando as experiências e perspectivas de todos os estudantes.

Considerações Finais

Compreendemos a necessidade de avançar nas políticas públicas voltadas a esses sujeitos. Políticas que possibilitem o acesso, permanência e continuidade dos estudantes da EJA. Entendemos, também, a urgência de materiais didáticos que possibilitem a contextualização no aprendizado e a construção de conteúdos que visam a complexidade e demanda desse grupo. Atualmente, os discentes têm como referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da educação regular, porém esse documento não contempla a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Ademais, é importante que se inclua na grade curricular dos cursos de graduação de licenciatura a disciplina voltada a Educação para Jovens e Adultos (EJA), de modo que possibilita o estudo e reflexão sobre essa modalidade de ensino, suas complexidades, desafios e potencialidades, proporcionando aos discentes em formação, debates e acesso a literaturas sobre o tema. Além disso, a existência de uma disciplina sobre a EJA pode fomentar o interesse dos discentes por essa modalidade, favorecendo o desenvolvimento de pesquisas e o aprofundamento nessa temática, sobretudo, que possibilite a redução das desigualdades educacionais promovendo dignidade e qualificação do ensino ao indivíduo.

Referências

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 19 out. 2023.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº 9.394/96). Brasília, 20 de dezembro de 1996.

CARDOSO, Marcélia Amorim; PASSOS, Gisele de Andrade Louvem dos. Reflexões sobre a educação de jovens e adultos e a formação docente. **Revista Educação Pública,** Rio de Janeiro, v. 16, n. 25, p. 1-7, dez. 2016. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/16/25/reflexes-sobre-a-educao-de-jovens-e-adultos-e-a-formao-docente. Acesso em: 17 out. 2023.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso.** 21 ed. São Paulo: Loyola, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 37 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

PAIVA, José Maria. Educação jesuítica no Brasil colonial. *In*: LOPES, Elaine Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cynthia Greive (org.). **500 anos de educação no Brasil.** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 43-59.

SILVA, Analise de Jesus da. **Na EJA Tem J: Juventudes na Educação de Jovens e Adultos.** 1 ed. Curitiba: Appris, 2021.

EJA OU ENCCEJA? QUAL CAMINHO ESCOLHER?

Eshilley Rodrigues Souza
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, eshilley20@gmail.com

Nathalia Martins Rodrigues
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, nathynandomartins@gmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

O tema abordado neste artigo trata sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA). Importa esclarecer que a EJA é uma modalidade de ensino regularizada por leis, e o acesso a ela é um direito constitucionalizado para pessoas que não concluíram sua formação no ensino regular na idade apropriada, por quaisquer motivos, e que desejam concluírem o Ensino Fundamental e/ou o Ensino Médio (LOPES; SOUZA, 2015).

O ENCCEJA surgiu em 2002, ele foi criado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), e tem por objetivo certificar através de uma avaliação diagnóstica que mensura se os candidatos estão qualificados, ou não, para concluírem os seus estudos. Assim, as competências deles são testadas, e através da nota obtida que permita a aprovação o candidato recebe um certificado de conclusão do Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio em nível nacional (ACOSTA, 2018).

Este artigo foi elaborado para a disciplina obrigatória na grade curricular do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Uberlândia - Campus Pontal, denominada Educação de Jovens e Adultos, onde discutimos sobre assuntos como o ENCCEJA e a evasão escolar na modalidade da EJA.

Diante do tema escolhido para este trabalho, estudar sobre ele nos fez refletir e perguntar: Quais as possíveis causas levam os sujeitos a optarem pelo ENCCEJA, e desistirem da EJA? Diante deste questionamento, temos como objetivo central refletir sobre a supervalorização da certificação de conclusão do ENCCEJA, e analisar as causas que levam as pessoas a optarem por esse exame, em vez de cursar a EJA. A nossa metodologia de trabalho envolveu a realização de uma pesquisa bibliográfica, sob uma abordagem qualitativa.

Motivos para a obtenção do certificado de conclusão da escolaridade básica

Vale a pena reiterar que no ano de 2002, o Ministério da Educação criou o ENCCEJA, um exame que permite a certificação de conclusão do Ensino Fundamental e/ou do Ensino Médio para sujeitos que não conseguiram, por diversos motivos, concluírem a formação na Educação Básica em tempo hábil. No entanto, muitos estudantes estão evadindo da EJA porque ela demora mais tempo para ser concluída, e estão optando por apenas realizarem a prova do ENCCEJA. E então, caso eles sejam aprovados no exame, podem obter essa certificação de maneira muito mais facilitada, e obviamente mais rápida (ACOSTA, 2018).

E por esta razão, o ENCCEJA possui várias críticas, uma delas é em relação ao sucateamento do ensino na EJA, no qual, observamos que há uma dispensa do Estado de ter responsabilidades em cumprir o seu papel de garantir a democratização da educação de qualidade, segundo Catelli Júnior, Gisi e Serrão (2013). Desse modo, entendemos

que essa avaliação acaba favorecendo o esvaziamento dos conteúdos e promovendo a desvalorização dos saberes reflexivos e críticos dos estudantes.

Por outro lado, os argumentos para a defesa do ENCCEJA consistem na crença de que: "A certificação via exames possibilitaria a validação pelo Estado dos conhecimentos adquiridos por meios não formais para prosseguimento na vida profissional e escolar do indivíduo" (CATELLI JÚNIOR; GISI; SERRÃO, 2013, p. 730). Desse modo, notamos o caráter profissionalizante que possui essa certificação da conclusão do ensino regular, pois, por conta das novas exigências do mercado de trabalho, que super valorizam essa certificação, e a exigem para as vagas de empregos, o ENCCEJA tem servido unicamente para atender à essa demanda explicitada.

Por outro lado, também entendemos que o estudante da EJA é uma pessoa que possivelmente possui alguma dificuldade sócio econômica, e que pode estar até mesmo numa situação marginalizada. E por carregar diversas problemáticas em relação às violências sociais existentes nos casos de vulnerabilidade social, muitos precisam com urgência de obterem essa certificação de conclusão de escolaridade para ingressarem logo no mercado de trabalho, e poderem ter uma vida com mais dignidade por intermédio do trabalho. E isso faz todo o sentido, porque muitas pessoas podem, em certa medida, carregarem grande culpa por não terem terminado os seus estudos na escola regular, pensando que não conseguiram concluí-los por falta de esforço, por descaso ou por desleixo próprio. Neste caso, o aluno pode se colocar em uma posição de vergonha, por não estar no mesmo patamar que outras pessoas, e o processo para romper com esse sentimento de ressentimento e culpa, se dá por meio do diálogo, com a exposição de si próprio, e de escuta do próximo, estabelecendo vínculos de confiança e compreensão sobre a realidade social que os cercam (LEITE; ROSSI, 2009).

Desse modo, é necessário observarmos o contexto em que os indivíduos estão inseridos, e que impulsionam eles a escolherem a prova do ENCCEJA em detrimento do acesso e permanência nos cursos de EJA. Ou seja, é preciso refletirmos sobre quais são os motivos que os levaram a escolherem um caminho facilitado, antes de julgá-los. Porque nestes casos acreditamos que a necessidade deles acessarem o mercado de trabalho é o que mais importa. No entanto, acreditamos que essa facilitação também retira deles a possibilidade da construção de um aprendizado reflexivo nos espaços escolares da EJA.

Resultados e discussões

A EJA é uma modalidade de ensino regulamentada como direito das que pessoas que não concluíram o ensino regular na idade adequada, possam conseguir finalizar os estudos relativos à Educação Básica.

Porém, são variadas as razões pelas quais uma pessoa decide abandonar a EJA. Essas questões podem ser de ordem socioeconômica, que levam os sujeitos a precisarem de trabalhar mais cedo, para ajudarem no sustento de casa, ou devido a uma gravidez

indesejada na adolescência, um casamento precoce, problemas familiares, ou envolver problemas relacionados ao álcool e às drogas, além outros contextos que têm variadas violências e situações de vulnerabilidade social. Assim, quando uma pessoa opta pela EJA, mas, por algum motivo decide abandoná-la, esta evasão escolar pode ser devido às consequências de qualquer um desses fatores mencionados.

Devido às várias dificuldades para a conclusão da escolaridade do ensino regular ou da EJA é que muitas pessoas passam a buscar caminhos facilitados, e acabam optando por fazerem simplesmente uma prova que lhes dê um certificado de conclusão de determinado grau de escolaridade, por causa das suas necessidades e demandas pela sobrevivência, por meio do trabalho, serem aquilo que é o mais importante para elas. Mulheres/homens que precisam cuidar de seus filhos e são responsáveis pela contribuição financeira da casa, por vezes, consideram que a EJA requer mais tempo do que eles conseguem realmente dedicar, e assim, eles acabam optando pelo ENCCEJA.

Realizar esse exame pode ser para o aluno uma oportunidade libertadora, pois ele não precisaria voltar à sala de aula, lugar que ele já havia deixado para trás na sua história de vida. As demandas da vida social requerem que todas as atividades sejam voltadas ao mercado de trabalho, e ao consumo para si e para o outro. E como os empregos exigem um nível de formação com no mínimo a conclusão do Ensino Médio, isso faz com que os educandos procurem com urgência terem o diploma de conclusão desse ensino. E na corrida por esse diploma, ao se preparem para o ENCCEJA, muitos optam por estudar apenas os conteúdos que serão questões da prova, para que, caso sejam aprovados, conseguem o diploma de conclusão do ensino, a fim de conseguirem obter os pré-requisitos mínimos para ocupar determinada vaga de emprego. E infelizmente essa realidade acaba levando esses alunos a abandonarem a EJA, e optarem unicamente pelo ENCCEJA.

Deste modo, cada vez mais, a sociedade exige um ensino que resulte na inserção das pessoas no mercado de trabalho, para uma constante manutenção desse mercado. Assim, a prova do ENCCEJA, em certa medida, acaba fazendo parte do sistema capitalista, porque ela na prática é uma opção social, que confere um diploma de comprovação da conclusão da escolarização mínima para o posterior ingresso das pessoas no mercado de trabalho.

Considerações Finais

Diante das reflexões aqui feitas, a título de considerações finais entendemos em síntese que o ENCCEJA é uma avaliação que intenta qualificar a aprendizagem dos conteúdos por meio de notas, para que por fim os candidatos recebam um certificado de conclusão da sua escolarização. E ela acontece por causa da necessidade deles estarem minimamente aptos para atuarem no mercado de trabalho. Assim, este exame configura-se como uma oportunidade de acesso ao mercado, para que eles possam procurar por uma remuneração que permita a manutenção financeira de si mesmos, da casa e da família.

Desta forma, o ENCCEJA apesar de não promover a construção de novos conhecimentos, e não proporcionar reflexões sociais, e nem a emancipação política a partir dos conteúdos e atividades pedagógicas que permitam a valorização dos sujeitos, ainda assim, ele é útil como ferramenta que possibilita posteriormente o ingresso das pessoas no trabalho formal. E isso pressupõe a necessidade da conclusão da escolarização, algo que confere à educação um papel primordial para a preparação do ser humano, mesmo que seja apenas para que este esteja minimamente qualificado para ocupar determinados postos de trabalho na sociedade.

Por isso, entendemos que este exame pode ser visto, talvez, como um aliado na vida dessas pessoas que precisam dessa certificação para subsistirem no mundo. Mas, por outro lado, esse exame também acaba privando essas pessoas de se tornarem sujeitos autônomos e emancipados intelectualmente por meio da educação.

Referências

ACOSTA, J. L. A. **Encceja na evasão escolar da EJA**: um estudo de caso. Artigo (Curso de Graduação de Tecnologia em Gestão Pública). Santana do Livramento, Universidade Federal do Pampa, 2018.

CATELLI JÚNIOR, R.; GISI, B.; SERRÃO, L. F. S. Encceja: cenário de disputas na EJA. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 238, set./dez. 2013.

LEITE, R. C.; ROSSI, A. C. A escrita na construção da identidade. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, vol.19, n.º 33, jul./dez., 2009.

LOPES, S. P.; SOUZA, L. S. EJA: uma educação possível ou mera utopia? **Docplayer**, 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/49351-Eja-uma-educacao-possivel-ou-mera-utopia.html>. Acesso em 10 out. 2023.

ENSINO DE FÍSICA ESCOLAR: IMPLICAÇÕES E ENTENDIMENTOS

Robert Marcelino da Silva
Licenciando, Licenciatura em Física, UFU, robert.silva@ufu.br

Ryan Gabriel Elesbão
Licenciando, Licenciatura em Física, UFU, ryan.elesbao@ufu.br

Milton Antônio Auth
Professor, Licenciatura em Física, UFU, auth@ufu.br

Introdução

O processo de ensino-aprendizagem da Física escolar têm sido tema de várias pesquisas nestes últimos anos. Umas das principais preocupações quanto ao ensino de Física estão voltadas à maneira como o aluno enxerga este conteúdo e qual relevância atribui ao estudo. Dentre as dificuldades apontadas há a referência ao conteúdo ser pragmático, com pouca valorização sobre a importância de estudos relacionados ao contexto e a assuntos da atualidade, gerando baixo interesse dos alunos.

Por um lado, pouco são explorados sistematicamente conhecimentos na perspectiva de uma alfabetização científica, tecnológica e socioambiental e, por outro, é evidente a ineficácia em divulgá-los para o público leigo. Ou seja, alunos e alunas menos engajados devido a este sistema que desvaloriza a ciência e a educação de boa qualidade. Segundo Gouveia (1992, p.72):

> Para atingir o nível de desenvolvimento das grandes potências ocidentais, a educação foi considerada como alavanca do progresso. Não bastava olhar a educação como um todo, era preciso dar especial atenção ao aprendizado de Ciências. O conhecimento científico do mundo ocidental foi colocado em xeque e ao mesmo tempo, foi tido como mola mestra do desenvolvimento, pois era capaz de achar os caminhos corretos para lá chegar e sanar os possíveis enganos cometidos.

É quase unânime nas pesquisas que vêm sendo desenvolvidas e debatidas nos encontros envolvendo professores e pesquisadores do ensino de Física, que a forma como a Física vêm sendo transmitidas em sala de aula, está incoerente com a realidade e pouco auxiliará na formação geral e cidadã. Infelizmente, ainda são muitos os resquícios da decoreba e de métodos mecânicos para que os estudantes estejam prontos para solucionar exames e vestibulares que terão pela frente.

As pesquisas de Neto e Pacheco (apud Nardi, 1998), relacionados ao ensino de Física, demonstram que esse tem assumido o caráter de preparação para resolução de exercícios de vestibular. Para esses autores, a situação é comprovada ao observarmos o uso indiscriminado de livros e assemelhados recheados de exercícios preparatórios para as provas de vestibular e que, na sua essência, primam pela memorização e pelas soluções algébricas. Na perspectiva de Souza (2002), os autores dos livros dão ênfase demasiada nos vestibulares como forma de mostrar a sua preocupação com o futuro do aluno.

Fundamentação teórica

O presente trabalho tem por base estudos, debates e investigações sobre o atual ensino de Física escolar e sua relação com a alfabetização em Ciência e Tecnologia. Acreditamos que o ensino de ciências é um campo interdisciplinar de estudos, pois possibilita envolver diferentes temas, ao oportunizar reflexão e ação possíveis sobre as

dimensões sociais da ciência e da tecnologia (Bazzo, 2011). Há muito ainda a ser feito e mudado, considerado atualmente como as práticas escolares, tem sido passada ou até mesmo da forma que executam nas escolas, vemos que a mudança tem caminhado a passos curtos, isto é, o Mundo, devido a revolução industrial e a Globalização, se desenvolveu e evoluiu tecnologicamente, e com ele a educação e tudo que a permeia. Sendo assim, necessitamos de uma reestruturação na educação de forma ágil e eficiente, para que possamos cada vez mais abordar conteúdos complexos, mas que envolvam problemas presentes na atualidade.

Observamos que os impactos da crise econômica dos últimos anos, bem como as transformações mundiais das últimas décadas, articulam-se e surge, então, a necessidade de repensar os paradigmas existentes, pois o alarme dos fenômenos planetários da ação do homem, em vários aspectos, gera preocupação e alerta constante, exigindo uma nova postura no pensar e agir (Gadotti, 2009).

Metodologia

Este trabalho tem como aporte características da pesquisa quantitativa e qualitativa. A pesquisa quantitativa envolve ações que têm como característica a abordagem de questões objetivas, com a finalidade trazer números, estatísticas, dados entre outros aspectos. Aplicada em um certo grupo, dependendo da intenção que o estudante/pesquisador queira ter, esse grupo pode ser de grande ou médio número de pessoas específicas, visando a objetividade que se queira chegar com seu artigo/trabalho ou pesquisa. A pesquisa terá um caráter expositivo, em que dados obtidos serão divulgados para que mais pessoas tenham acesso e possibilidade de se informarem ou até mesmo se politizaram melhor.

A pesquisa qualitativa, por sua vez, consiste numa abordagem que investiga elementos subjetivos de fenômenos sociais e do comportamento humano. Dependendo do seu interesse e finalidade, existe a liberdade de abordagem desde questões culturais, locais, ambientais, de tempo (passagem da história) e afins. O público-alvo terá como responsabilidade descrever e argumentar sobre esse tipo de questões, utilizando sempre de artifícios pessoais, sendo experiências vividas em um contexto escolar e social.

Diante desta proposta de pesquisa, aplicamos um questionário aos alunos da escola básica, com foco no ensino de Física atual. O questionário permitiu descrever os participantes da pesquisa, que eram principalmente estudantes do ensino médio da rede pública do Estado de Minas Gerais e região do Triângulo Mineiro, com idades entre 14 e 18 anos. Com as respostas em mãos, categorizamos as informações em duas categorias, visando identificar algumas tendências interessantes: Física Escolar e Tipos de Metodologias abordadas nas escolas.

Na categoria Física Escolar buscamos identificar possíveis dificuldades dos alunos em compreender os conceitos dessa disciplina e se veem relação entre o conteúdo ensinado e a aplicação prática no mundo real. Já na categoria Tipos de Metodologias abordadas nas escolas, o objetivo era o de averiguar se são desenvolvidas aulas mais dinâmicas e interativas que estimulem a participação e o diálogo e que valorizam a utilização de tecnologias e recursos audiovisuais. Essas informações são valiosas para orientar futuras pesquisas e aprimorar o ensino de Física e a Alfabetização Científica nas escolas.

Resultados

Nesta seção, a partir das categorias de análise, buscamos evidenciar os principais aspectos mencionados pelos participantes da pesquisa e analisá-las à luz dos estudos e revisões bibliográficas realizadas.

1ª Categoria de análise: Física escolar, na perspectiva do aluno e suas implicações.

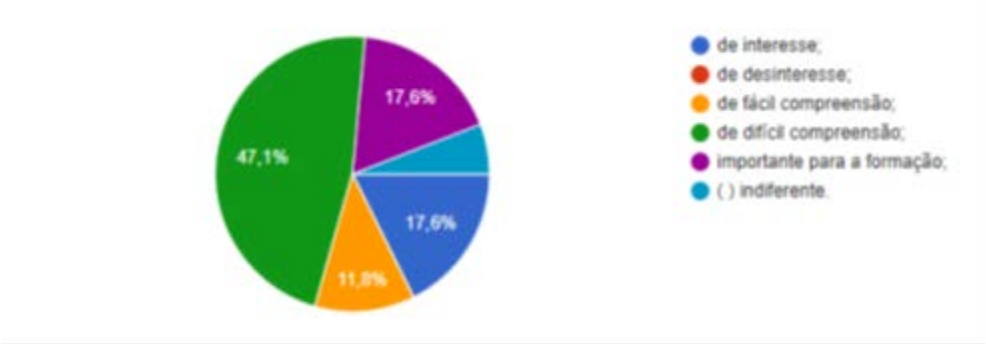
A disciplina de Física escolar desempenha um papel fundamental na formação dos estudantes, proporcionando uma compreensão dos princípios e leis que governam o mundo físico ao nosso redor. No entanto, é importante considerar a perspectiva dos alunos em relação a essa disciplina e suas implicações. Para muitos alunos a Física é percebida como uma matéria desafiadora e complexa e a abstração dos conceitos e a linguagem técnica utilizada acaba dificultando a compreensão e gerando um sentimento de distanciamento.

Além disso, a falta de conexão entre os conteúdos abordados em sala de aula e sua aplicação prática no cotidiano reduz o interesse e a motivação para aprender. Essa percepção negativa acaba tendo implicações significativas no processo de ensino-aprendizagem da Física. Os alunos se sentem desencorajados, desmotivados e, até mesmo, muitos acabam desenvolvendo uma aversão à disciplina. Isso é um fator a se dar maior atenção uma vez que tem implicações quanto ao engajamento, participação ativa e aproveitamento dos alunos nas aulas.

Portanto, é essencial adotar abordagens pedagógicas que busquem superar esses desafios e promover uma aprendizagem significativa da Física. Estratégias que envolvam a contextualização dos conceitos, a utilização de exemplos do mundo real e a aplicação prática dos conhecimentos podem ajudar os alunos a visualizarem a relevância e a importância da disciplina em suas vidas. Por práticas sociais de referências, Martinand (apud Astolfi, 1995) entende a proximidade dos conteúdos com a cultura e o cotidiano do aluno, de maneira a buscar um significado ao objeto de estudo, não correndo o risco de ter um ensino vazio de significado.

Quando questionados sobre suas concepções prévias em relação à Física antes de começarem seus estudos nesta área do conhecimento na escola, os alunos demonstraram entendimentos conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Gráfico de interesse dos alunos no estudo de Física antes de entrar no ensino médio.



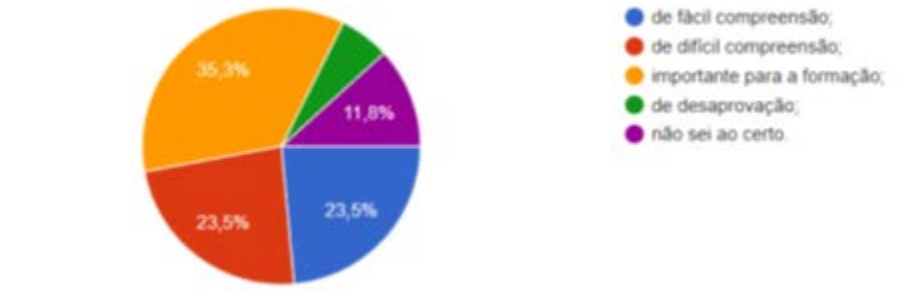
Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base no gráfico apresentado, podemos concluir que os alunos, antes de entrarem no Ensino Médio, já tinham a impressão de que a Física seria uma disciplina de difícil compreensão. Isso indica a existência de um estereótipo antes mesmo de terem contato com a matéria, o que resultava em desafios adicionais para eles quando, finalmente, a estudavam.

> Uma grande parte dos alunos que chegam ao ensino médio têm em mente que a disciplina de física é impossível de se compreender, não enxergam sua aplicabilidade no cotidiano fora da escola, e não têm conhecimento da física como ciência experimental. (Marques dos Santos e Soane da Silva Sousa, 2021, p.26)

Ao analisarmos o gráfico seguinte, nota-se que houve uma considerável diminuição no que se refere à dificuldade de compreensão da Física, muito devido aos alunos quebrarem a barreira do estereótipo que não os deixavam prosseguir de forma sistemática na matéria e pelo fato de, após o contato com ela, perceberem que nem tudo que foi dito era condizente. A análise do gráfico também permite concluir que a Física é vista como uma disciplina com percentual relevante de importância para a formação do cidadão.

Gráfico 2 – Gráfico de compreensão dos alunos sobre a Física ser interessante.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Após analisar as questões anteriores, percebemos que muitos alunos ainda consideram a disciplina de Física desinteressante. No entanto, é importante destacar que há uma parcela significativa que reconhece a importância da disciplina para compreender fenômenos presentes no cotidiano. Embora a Física seja vista como uma disciplina desafiadora, é possível torná-la mais acessível e atrativa por meio de estratégias pedagógicas que envolvam a contextualização e sua aplicação prática.

Além disso, é fundamental criar um ambiente de aprendizagem acolhedor e interativo, no qual os alunos se sintam à vontade para participarem ativamente das atividades. Ao reconhecer a percepção dos alunos em relação à Física e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem, é possível desenvolver abordagens pedagógicas mais eficazes e que promovam uma aprendizagem significativa da disciplina. Dessa forma, os alunos podem desenvolver habilidades e competências para sua formação acadêmica e para sua vida pessoal e profissional, tais como podemos ver nos comentários de participantes da pesquisa sobre atividades que consideram importantes:

> *Experiências, porque elas fazem entender os cálculos e as teorias, assim, surge mais interesse na matéria. (A3)*
>
> *De entender como as coisas acontecem, a gravidade, eletricidade, fenômenos físicos etc. (A6)*

2ª Categoria de análise: Metodologias e didáticas na escola básica e alfabetização científica.

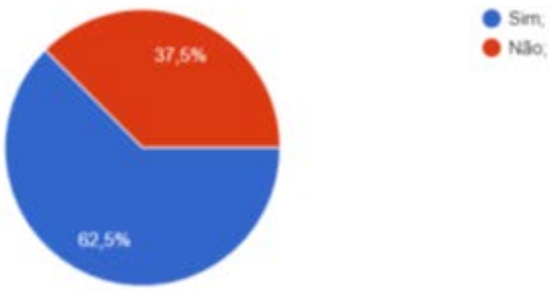
As metodologias e didáticas utilizadas na escola básica desempenham um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, especialmente quando se trata da alfabetização científica dos estudantes. A alfabetização científica busca desenvolver habilidades e competências que permitam aos alunos compreenderem, analisarem e aplicarem conhecimentos científicos em seu cotidiano, além de promover uma visão crítica e reflexiva sobre o mundo ao seu redor.

A escolha adequada de metodologias e didáticas é essencial para garantir uma educação de qualidade nessa área. Através de abordagens pedagógicas inovadoras e participativas, os alunos são estimulados a explorar, questionar, investigar e construir seu próprio conhecimento científico. Isso envolve a utilização de recursos didáticos diversificados, como experimentos práticos, atividades em grupo, projetos de pesquisa e tecnologias educacionais.

Além disso, é importante considerar a contextualização dos conteúdos científicos, relacionando-os com situações reais e relevantes para os alunos. Dessa forma, eles conseguem compreender a aplicação prática da ciência em suas vidas, despertando interesse e motivação para aprender. A alfabetização científica não se limita apenas ao

ensino de conceitos científicos, mas também envolve o desenvolvimento de habilidades como observação, formulação de hipóteses, coleta e análise de dados, elaboração de argumentos e tomada de decisões embasadas em evidências. As metodologias e didáticas adotadas devem favorecer o desenvolvimento dessas habilidades, promovendo uma abordagem investigativa e reflexiva.

Gráfico 3 – Gráfico referente à opinião dos alunos sobre a Educação Científica para sua formação como cidadão. Ou seja, se esta contribui com sua formação.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao analisar o gráfico, podemos perceber que muitos alunos consideram ter recebido uma educação científica adequada para sua formação como cidadãos. É importante destacar que essa formação é fundamental para enfrentar os desafios futuros, que exigem um pensamento crítico e aprimorado diante das tecnologias científicas em constante evolução. No mundo atual, a tecnologia tem um papel cada vez mais importante em diversas áreas, desde a saúde até a indústria e o meio ambiente. Portanto, é essencial que os alunos desenvolvam habilidades e competências que lhes permitam compreender e aplicar conhecimentos científicos em seu cotidiano, além de promover uma visão crítica e reflexiva sobre o mundo ao seu redor.

Ao reconhecer a importância da educação científica para a formação dos alunos como cidadãos tecnológicos, é possível desenvolver abordagens pedagógicas mais eficazes e que promovam uma aprendizagem significativa da ciência. Isso pode contribuir para a formação de indivíduos mais críticos, responsáveis e capazes de lidar com os desafios futuros de forma consciente e ética. Mas, quando nos adentramos mais profundamente nesta problemática vemos que uma boa parcela desses estudantes não está de acordo com o que vemos no gráfico e criticam a forma como o currículo escolar e gestão das escolas têm trabalhado estas problemáticas.

> *- Eu acho que não, porque no meu caso a escola fala muito de antigamente, ela está muito "desatualizada" de tudo que está acontecendo no mundo diariamente. (A3)*

> *- Acho que falta muito, muito, muito para as escolas realmente se relacionarem ao período de desenvolvimento tecnológico que estamos, necessitamos de uma educação mais atual que os prepare para esse novo mundo. (A9)*

Nesses episódios percebemos o quanto é importante serem abordadas questões tecnológicas no cotidiano escolar, onde é mais comum a aplicação de conceitos que são consequência de uma nova linhagem de pensamento e que é reflexo da globalização e das tecnologias. A principal delas é a internet, com a qual tudo está conectado, todos fazem parte de uma teia invisível que aproxima, agiliza. Ela veio de forma definitiva para agir nas atividades que são realizadas pelas pessoas diariamente, constituindo um lugar onde o conhecimento e as informações são obtidas com a facilidade de um clique.

É nítido que há um movimento para a informatização das escolas em todo o território nacional, porém esse processo ainda é lento e tem encontrado uma quantidade grande de problemas na incorporação de recursos tecnológicos em suas aulas. Os entraves vão desde a falta de recursos financeiros, passam pela adaptação dos professores e a falta de estrutura nas escolas.

O que se pode observar é que, independente da origem social, a população está conectada através da internet. Mas isso não significa que, apesar das vantagens, o uso da internet e das TIC nas escolas trará uma melhoria no processo de aprendizagem. Ao estudarmos as respostas obtidas e interpretá-las, vemos que a maior parte entende que estes conhecimentos deveriam ser abordados desde a escola básica para incitar e estimular o senso crítico, a fim de treinar jovens e motivá-los a continuarem buscando conhecimentos epistemológicos (reflexão geral em torno da natureza, etapas e limites do conhecimento humano) para que, assim, o retorno, em forma de tecnologia para o bem-estar da humanidade seja o melhor possível.

No entanto, na realidade que vivenciamos, as escolas ainda falham no que tange à multidisciplinaridade e diversidade cultural com ênfase no conhecimento científico e afins. Os alunos têm sentido esta necessidade, conforme vemos nas falas a seguir:

> *- Sim. Estes estudos são de extrema necessidade, pois uma sociedade informada e capacitada é uma sociedade que vai para frente, se desenvolve e cria um futuro promissor. (A2)*

> *- Sim, isso seria incrível e ajudaria muito para o futuro de nós alunos, pois o interesse seria tão impactante que faria os alunos terem um senso de vontade em buscar por mais e mais informações a respeito de tal matéria, assim ajudando a ter vários alunos formados com um real conhecimento. (A12)*

Considerações Finais:

O processo de ensino-aprendizagem escolar, em especial o da área científica e tecnológica, constitui um desafio complexo que requer uma abordagem multifacetada. O texto apresentado destaca a importância de repensar a maneira como a Física é ensinada, considerando a percepção dos alunos, a adequação das metodologias utilizadas e a relevância do ensino para a geração Z, altamente influenciada pela tecnologia.

Observamos que muitos alunos têm uma visão negativa da Física, considerando-a complexa e desinteressante. Isso pode ser atribuído, em parte, a estereótipos existentes antes mesmo de iniciar os estudos na disciplina. No entanto, os resultados indicam que, ao longo do tempo, os alunos percebem a importância da Física em suas vidas, especialmente quando os conceitos são contextualizados e relacionados a situações do mundo real. Isso ressalta a necessidade de adotar abordagens pedagógicas que tornem a Física mais acessível e atrativa, incentivando a participação ativa dos alunos.

Além disso, a importância das metodologias e didáticas na escola básica para promover a alfabetização científica. As abordagens pedagógicas inovadoras, envolvendo experimentos práticos, atividades em grupo e tecnologias educacionais, são essenciais para estimular a curiosidade, o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas dos alunos.

Portanto, a educação não pode ficar alheia ao desenvolvimento tecnológico e as mudanças sociais, proporcionando aos alunos as ferramentas necessárias para se tornarem cidadãos críticos, responsáveis e preparados para um mundo em constante transformação.

Referências

ASTOLFI, J. e DEVELAY, M. (1995). **A didática das ciências**. 4 ed. Campinas: Papirus.

BAZZO, W.A. (2001) **Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação tecnológica**. 3. ed. Florianópolis (SC): UFSC.

GADOTTI, M. **Educar para a Sustentabilidade**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

GOUVEIA, M. S. F. (1992). **Cursos de ciências para professores de 1° grau**: elementos para uma política de formação continuada. Tese (Doutorado) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas.

MARQUES DOS SANTOS, A., & SOANE DA SILVA E SOUSA, L. (2021). Dificuldades na aprendizagem de física dos alunos da escola estadual centro de ensino Epitácio pessoa. (2021) ***RECIMA21*- Revista Científica Multidisciplinar**. *ISSN 2675-6218*, *1*(1). https://doi.org/10.47820/recima21.v1i1.237.

NARDI, R. (Org.). (1998). **Pesquisas em ensino de física**. São Paulo: Escrituras

SOUZA, T. C. F. (2002). **Avaliação do ensino de física**: um compromisso com a aprendizagem. Passo Fundo: Ediupf.

ESTRATÉGIA DE ENSINO DE CIRCO PARA ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Luiza Helena da Silva e Silva
Licencianda, Licencianda em Educação Física, UFU, luizamaedolucas@ufu.br

Marina Ferreira de Souza Antunes
Professora, doutora em Educação, Universidade Federal de Uberlândia
marina.antunes@ufu.br

Introdução

Este trabalho é um recorte da experimentação do Estágio II, de duas discentes do sétimo período, do curso de formação em Educação física, grau Licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia (UFU); com o objetivo de relatar o processo de elaboração e execução de uma estratégia de ensino com o tema circo e a experiência deste processo na formação inicial.

De acordo com Amaral; Antunes (2011) Estratégias de Ensino se refere a um modelo de planejamento

[...] de uma sequência de aulas destinadas ao desenvolvimento de um tema de ensino, visando a apropriação, pelos alunos, de conhecimentos de natureza instrumental, social e comunicativa. Por meio da Estratégia de Ensino devem ser explicitados os princípios pedagógicos (na medida em que se decide como ensinar) e as relações dialéticas e democráticas com o conhecimento. (p.7)

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação (PPC) em Educação Física da UFU os estágios são componentes obrigatórios e devem ser realizados em três etapas que correspondem a Educação Básica brasileira. Conforme o PPC

> Os estágios supervisionados são obrigatórios e constituem 12,65% da carga horária total do curso, equivalentes a 405 horas, e serão ministrados entre o quinto e oitavo períodos semestrais do curso. Os estágios supervisionados serão realizados em instituições de ensino públicas devidamente conveniadas com a UFU, por meio da celebração de um termo de compromisso assinado entre as partes interessadas, as quais sejam: a UFU, o/a discente e a instituição que oferecerá o estágio. A UFU já possui em sua estrutura organizacional um setor responsável pelos estágios (SESTA), ligado à Pró Reitoria de Graduação, localizado na Diretoria de Ensino – DIREN, e toda documentação necessária para a celebração do termo de compromisso de estágio na licenciatura encontra-se disponível na página da universidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2018, p. 53-54)

Durante todo o processo de formação, somos preparados/as para a elaboração do planejamento da estratégia de ensino contendo tema, conteúdo, quantidade de aulas necessárias para que o objetivo seja alcançado, procedimentos metodológicos que serão desenvolvidos em aula e o material utilizado na aula proposta. Essa estrutura do planejamento não é engessada, podendo haver modificações de acordo com o andamento da turma.

Pensando neste contexto, nossas aulas de orientação do Estágio Supervisionado II, foram desenvolvidas em duas unidades diretivas para as práticas educativas, dando maior sustentabilidade a nossa presença na escola campo nos momentos de observação, planejamento e regência.

Na primeira unidade discutimos o desenvolvimento e a constituição do humano de acordo com a teoria histórico-cultural; “o homem singular se humaniza interagindo intencionalmente sobre a natureza de acordo com suas necessidades (trabalho).” (MORETTI; ASBAHR; RIGON, 2011, p. 478 - 479)

Na Unidade II, passamos as elaborações da educação física quanto a origem da escola, singularidades escolares e construção histórica de acordo com a pedagogia histórico-crítica (LIBÂNEO, 2005). Nesta mesma unidade passamos pela análise crítica da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no que corresponde à Educação física escolar apontamos fragilidades como: A Educação física ser classificada na área de linguagem. (BRASIL, 2018).

Essa fundamentação teórica foi fundamental para o desenvolvimento do estágio na escola campo.

A experiência vivenciada no estágio: elaborando estratégias de ensino com o tema circo

Nas horas destinadas à observação, o tema vivenciado era jogos e brincadeiras e podemos analisar o encorajamento do professor para que os/as estudantes criassem vivências a partir de seus conhecimentos e ambientes em que as aulas de educação física acontecem na escola, buscando a participação e interação da turma.

O tema circo foi uma proposta advinda do professor supervisor, o qual nos orientou a construir uma estratégia de ensino que seria avaliada por ele antes da regência.

Nossa proposta foi trabalhar os elementos constitutivos do circo a partir dos conhecimentos prévios da turma em foco. Como objetivo geral do conteúdo proposto colocamos o seguinte: reconhecer que o circo contribui para o estímulo da consciência corporal, aumento do nível de desenvolvimento das capacidades motoras e cognitivas, além de promover um ambiente criativo, divertido e diversificado.

De acordo com Bortoleto (2008), para que o Circo chegasse a ser reconhecido com esta denominação contendo este formato como o conhecemos na atualidade, muitas modificações aconteceram em sua estrutura e funcionamento, como a entrada dos saltimbancos (artistas de rua e praça); a presença destes artistas é o que possibilitou as diferentes performances dos palhaços, malabaristas, trapezistas, dançarinos, acrobatas e tantas outras manifestações que hoje caracterizam este Universo chamado Circo.

As abstrações de Bortoleto (2008) nos foi possível a partir da disciplina circo vivenciada no semestre anterior de nosso curso de formação; poder somatizar a historicidade com as vivências desde a confecção de materiais para a aula até a execução de diferentes performances, nos possibilitou maior sincronismo e tranquilidade para trabalhar o tema circo na escola em foco.

Outra abstração importante para esta proposta foi a vivência do componente curricular Prointer IV, que todo o processo vivenciado nos direcionou para a construção de materiais curriculares amparados pelas contribuições de Rotelli (2012).

As orientações de Rotelli (2012) nos abriu um leque de possibilidades conscientes no pensar as práticas corporais do movimento, para além do uso dos materiais curriculares tradicionais da área da educação física.

A aula escolhida para a concretização do nosso trabalho foi a oficina de elaboração e vivência com as bolinhas de malabares. Demos início à aula falando sobre a oficina circense, historicidade tão presente na arquitetura circense que na maioria das vezes passa despercebida pelo público. Logo após a explicação dissemos que por alguns momentos a sala de aula seria transformada em uma oficina circense e os/as estudantes seriam os/as construtores/as de bolinhas de malabares.

Poder vivenciar este momento com os/as estudantes, percebendo a interação e compromisso da turma em concluir a atividade para experimentação do objeto construído, foi um momento em que pudemos perceber que a aprendizagem já se inicia no momento da preparação, no tempo dedicado, no reconhecimento do pertencimento ao manusear o produto final. A figura abaixo ilustra esse momento.

Figura 1 – Oficina de construção de bolinhas de malabares



Fonte: Acervo pessoal das autoras.

Com nossas bolinhas construídas fomos para a quadra da escola onde as crianças tiveram a oportunidade de experimentarem os movimentos iniciais para a prática dos malabares com bolinhas. Primeiramente de forma orientada experimentando 1 bolinha em sua mão dominante lançando para o alto e segurando com a mesma mão, depois a mesma dinâmica foi vivenciada com a outra mão e na terceira proposta passando de uma mão para a outra.

No decorrer da aula dividimos as crianças em dupla e desafiamos cada dupla a criarem formas diferentes de manipular duas bolinhas.

Após a experimentação foi feito uma roda de conversa para que os/as alunos/as relataram suas sensações, momento este que utilizamos para avaliar a aula dada.

Considerações finais

A experiência vivenciada neste estágio possibilitou a certeza de que estamos no caminho certo ao escolhermos a licenciatura. A possibilidade de elaborar o planejamento de uma estratégia de ensino e executar foi enriquecedor para nós que estamos num processo de formação inicial.

Podemos afirmar também que conseguimos fazer a conexão entre os saberes apreendidos em outras disciplinas ministradas no curso, neste momento de vivência no Estágio Supervisionado. Experimentar uma estratégia de ensino com o tema circo, que nós não conhecíamos, antes do ingresso no curso de formação de professores/as, foi um momento de ensino e também aprendizagem para nós.

A presença do professor supervisor e a orientação foram importantes para conseguirmos identificar a ampliação do repertório motor dos/as estudantes, o que contribuiu para nosso processo de formação inicial, uma vez que experimentamos a relação professor/a/estudante, tão importante para a prática pedagógica.

Referências

AMARAL, G. A.; ANTUNES, M. F. de S. A produção de instrumentos de planejamento: um projeto coletivo para transformação da prática docente. **Anais** do XVII CONBRACE E IV CONICE, Porto Alegre, 2011, p. 1-14. Disponível em: http//rbceonline.org.br/congressos/index.php/XVIICONBRACE/2011/índex

BORTOLETO, Marco Antônio Coelho. **Introdução à Pedagogia das atividades Circenses**. Jundiaí, SP. Fontoura, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 14 de maio, 2023.

LIBÂNEO, José C. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

MORETTI, V. D.; ASBAHR, F. DA S. F.; RIGON, A. J. O humano no homem: os pressupostos teórico-metodológicos da teoria histórico-cultural. **Psicologia & Sociedade**, v. 23, n. 3, set. 2011.

ROTELLI, Paula Pereira. **A construção e utilização de Materiais Curriculares como**

estratégia de formação de professores de Educação Física. Florianópolis, SC, 2012. 247 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Disponível em: http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/99453. Acesso em: 25 maio 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. CONSELHO DE GRADUAÇÃO. **Projeto pedagógico do curso de Graduação em Educação Física – grau Licenciatura.** Uberlândia, 2018. Disponível em: http://www.faefi.ufu.br/graduacao/educacao-fisica-licenciatura/projeto-pedagogico. Acesso em: 19 maio, 2023.

EXPLORANDO A MATEMÁTICA POR MEIO DE JOGOS E BRINCADEIRAS: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR

Maria Eduarda Martins Leandro
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, maria.leandro@ufu.br

Douglas Marin
Professor, Licenciatura em Matemática, UFU, douglasmarin@ufu.br

Introdução

A busca dos profissionais da Educação por novas práticas vem se tornando recorrente ao longo dos anos, com o intuito de proporcionar uma aprendizagem significativa aos seus estudantes.

A Matemática é um dos principais alvos a ser explorado de outras formas, tendo em vista que é considerada por muitos, impossível de ter o conhecimento alcançado, mas é de suma importância o desenvolvimento de tal, por ser essencial para a vida.

O professor de Matemática por muita das vezes só se preocupa em concluir o conteúdo programático de forma superficial e não promove espaços de discussões e ampliações do pensamento lógico-matemático, ocasionando aos alunos a falta de motivação e o mesmo ocorre quando só se tem aulas nos modelos tradicionais. Aquelas disciplinas na qual mostra a compreensão por meio da realidade se tornam inesquecíveis e a apreensão se dá de forma eficaz.

Em grande parte, os pais também são responsáveis por essa aversão dos alunos a disciplina de Matemática, ao contar que em sua época de escolaridade não obteve o conhecimento necessário, demonstrando uma grande dificuldade e muitos optaram por seguir outros caminhos profissionais por conta da falta de domínio.

> Os professores na maioria dos casos se preocupam muito mais em cumprir um determinado programa de ensino do que em levantar as ideias prévias dos alunos sobre um determinado assunto. Os pais revelam aos filhos a dificuldade que também tinham em aprender matemática, ou até mesmo escolheram uma área para sua formação profissional que não utilizasse matemática. (Vitti. 1999, p.32/33).

É de suma importância promover a criação de projetos que destaquem as vantagens do emprego do lúdico no contexto do ensino-aprendizagem. Os jogos representam ferramentas valiosas para facilitar a compreensão de conceitos, fortalecer o aspecto cognitivo e cativar os alunos, entre outros benefícios. Qualquer atividade só se torna verdadeiramente eficaz quando conta com o envolvimento pleno dos estudantes nas discussões, o que contribui significativamente para a construção do conhecimento.

Freire (2002) Em seus pensamentos teóricos, acredita que o jogo se configura como uma representação lúdica da realidade, tornando-se evidente e palpável à medida que as pessoas se engajam em qualquer tipo de atividade de educação física. Por isso, a disciplina de Educação Física se torna uma grande aliada para o desenvolvimento das práticas interdisciplinares.

Os estudantes frequentemente buscam compreender a relevância da Matemática em suas vidas cotidianas e suas aplicações práticas. Muitos professores já enfrentaram questionamentos que buscam essa compreensão, como, por exemplo, a pergunta: “Por que devo estudar Bhaskara se não vou usar isso para nada?”. É essa conexão com a realidade que os jogos proporcionam, que despertará o interesse deles.

Queimada e pega bandeira são modalidades esportivas praticadas de forma coletiva, nas quais duas equipes competem entre si. São jogos populares que podem ser desenvolvidos em diversos ambientes, basta ter uma área com espaço suficiente para a prática. A maioria das pessoas já tiveram contato com esses esportes, tendo em vista que é bastante praticado pela criançada, a queimada por exemplo aos poucos vem ganhando espaços em campeonatos, o que mostra ser popular entre as pessoas. A simplicidade dos itens necessários para a prática desses esportes os torna acessíveis e versáteis, já que exigem apenas uma bola e um objeto que simboliza a bandeira.

Na queimada, o objetivo é eliminar os jogadores adversários acertando-os com a bola, enquanto os membros da equipe oposta tentam se esquivar e evitar serem atingidos. Quando atingidos, os jogadores saem do campo de jogo. A equipe que eliminar todos os jogadores adversários primeiro se torna vencedora.

No jogo de pega bandeira, o objetivo é simples: capturar a bandeira do time adversário e retornar à sua base sem ser “pego” por um jogador inimigo. Cada vez que um jogador é tocado pelo time adversário, pontos são perdidos. A partida tem início com as equipes alinhadas frente a frente, com os jogadores numerados e posicionados lado a lado. Cada jogador tem um número específico e seu respectivo número é anunciado. O objetivo é pegar a bandeira que está no centro do campo. A equipe que conseguir capturar a bandeira mais vezes e trazê-la de volta à sua base será declarada a vencedora.

Ambas ações não têm um número específico de participantes, o que os torna adequados para grupos de diferentes tamanhos. Isso os torna ideais para atividades em escolas, já que podem ser adaptados facilmente para se adequar ao número de jogadores disponíveis.

É fundamental que o educador que deseje implementar essa atividade em sua turma mantenha, ao longo de todo o processo, seu principal objetivo em mente com o que se busca dos alunos a partir dessa ação. Isso evita que o jogo seja percebido meramente como uma distração, sem um propósito definido. Pois, os alunos são capazes de discernir quando existe uma intencionalidade por parte do professor, e, quando essa intenção não é claramente definida, pode levar os discentes a acreditarem que se trata apenas de um passatempo, que ocorreu porque o professor não teve tempo de planejar a aula.

Metodologia

Os jogos e brincadeiras como metodologia de ensino estão alinhados com o documento que rege o plano de educação, que é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018). Tem como intuito proporcionar a socialização, entretenimento, e o desenvolvimento de habilidades e conceitos, quando essa ação se encontra no processo de ensino e de aprendizagem, tornando-se para os alunos uma ferramenta facilitadora

e interativa, que permite uma formação utilizando do lúdico. Kishimoto, (2003, p. 96) " as crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem: sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos quanto emocionais "

Queimada

Sobre a releitura do jogo queimada proposta no presente trabalho, não se faz necessário o uso de muitos materiais e pode ser adaptado de acordo com a necessidade do professor. A ação consiste em definir o objeto de estudo, apresentar as regras e analisar as principais contribuições para o conhecimento. A seguir encontra-se um exemplo que pode ser explorado nas aulas de Equações do 1º grau e ângulos notáveis.

Descrição: Neste jogo, cada integrante do grupo é identificado por um número, que está associado ao nível de dificuldade de uma pergunta. O objetivo é eliminar os adversários ao acertá-los com a bola de queimada. O jogador atingido terá a oportunidade de continuar no jogo se responder corretamente à pergunta associado ao seu número. No entanto, se não conseguir responder corretamente, o jogador será eliminado. O jogo prossegue até que um grupo elimine todos os adversários ou até que a prova ultrapasse 10 minutos, momento em que vencerá o grupo que tiver o maior número de integrantes restantes.

Regras:

1. Cada jogador é identificado por um número que representa o nível de dificuldade de uma pergunta, mas o time adversário não sabe a correspondência.
2. O jogo começa com os jogadores formando dois grupos.
3. Os grupos se posicionam em lados opostos de um espaço determinado.
4. O objetivo é acertar os adversários e fazê-los responder as perguntas do nível de dificuldade correspondente ao seu número.
5. Quando um jogador é atingido, ele tem a chance de continuar no jogo se responder corretamente à pergunta.
6. Se o jogador não responder corretamente, ele é eliminado do jogo.
7. Se um jogador que já foi acertado por alguém e respondeu corretamente a pergunta, vier a ser atingido novamente, ele é eliminado sem a chance de responder a outra pergunta.
8. O jogo continua até que um grupo elimine todos os adversários do outro grupo.
9. Se a prova ultrapassar 10 minutos, ela será encerrada, e vencerá o grupo que tiver o maior número de integrantes restantes.

EQUAÇÃO DE 1º GRAU

Nível 1 (Fácil):

- Qual é a solução da equação 2x + 8 = 16?

Nível 2 (Moderado):

- Resolva a equação: 4(x + 2) = 24.

Nível 3 (Difícil):

- Se o quádruplo de um número menos 3 é igual ao triplo desse número mais 10, qual é o número?

ÂNGULOS NOTÁVEIS

Nível 1 (Fácil):

- Qual é o ângulo complementar de um ângulo de 30 graus?

Nível 2 (Moderado):

- Qual é a medida de um ângulo central em um círculo completo?

Nível 3 (Difícil):

- Em um triângulo retângulo, qual é a medida do ângulo oposto à hipotenusa se os catetos medem 3 e 4 unidades?

Pega Bandeira

Em relação a releitura do jogo pega bandeira sugerido neste estudo, assim como na queimada, utiliza-se somente de materiais simples, como por exemplo uma bandeira e pode ser adaptado para atender diversos perfis de turma. Os primeiros passos se assemelham com a abordagem anterior que envolve definir o objeto de estudo, apresentar as regras e analisar as principais contribuições para o conhecimento. A seguir, há um exemplo que pode ser abordado durante as aulas de porcentagem, incluindo acréscimos e decréscimos.

Descrição: Neste jogo, duas equipes são formadas, cada uma com 5 jogadores. Os jogadores se posicionam lado a lado, de frente para seus adversários, com uma bandeira colocada equidistante entre as equipes. Cada integrante de cada time recebe um número de 1 a 5. A organizadora do jogo apresentará uma operação matemática cujo resultado deve estar entre os números de 1 a 5. Os participantes que tiverem o número correspondente à resposta da operação devem correr até a organizadora. Ela fará a pergunta, e os alunos devem correr até a bandeira, pegá-la para ter a chance de responder. O objetivo é acumular pontos ao responder corretamente e evitar que os adversários marquem pontos. A equipe com mais pontos ao final do jogo vence.

Regras

1. Formação de duas equipes com 5 jogadores cada.
2. Os jogadores se posicionam lado a lado, de frente para seus adversários.
3. Uma bandeira é colocada equidistante entre as equipes.
4. Cada jogador de cada time é atribuído um número de 1 a 5.
5. A organizadora do jogo apresenta uma operação matemática cujo resultado deve estar entre os números de 1 a 5.
6. Os participantes que possuem o número correspondente à resposta da operação devem correr até a organizadora.
7. A organizadora faz a pergunta quando os jogadores chegam até ela.
8. O jogador que responder corretamente marca pontos para sua equipe.
9. Se um jogador não responde corretamente, ele deve correr de volta para sua posição inicial antes que seu oponente o alcance na corrida. Se o oponente tocar o jogador que está correndo, a equipe do oponente ganha pontos.
10. Se o jogador que está correndo conseguir retornar à sua posição inicial, ele estará salvo, mas sua equipe não pontuará.
11. O objetivo é acumular pontos ao responder corretamente e evitar que os adversários marquem pontos. A equipe com mais pontos ao final do jogo vence.

PERGUNTAS

- Se um produto custa R$80 e está com desconto de 20%, quanto você economiza ao comprá-lo?

PERGUNTAS – DEFINIR OS COMPETIDORES

- A organizadora diz: “Subtrai 4 de 8 e divide por 2 .” Qual jogador deve pegar a bandeira?

Resposta: O jogador com o número 2 deve pegar a bandeira, pois (8-4)÷ 2 = 2.

- A organizadora diz: “Divide 16 por 4 e subtrai 3 Quem deve pegar a bandeira?

Resposta: O jogador com o número 1 deve pegar a bandeira, pois (16÷ 4)-3 = 1

Conclusão

Os jogos como queimada e o pega bandeira, por exemplo, mostra-se eficiente ao proporcionar aos estudantes a aprendizagem de Matemática de uma maneira mais envolvente. De modo que estabeleçam relações interpessoais e conexões com a realidade, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais significativa.

Além do ensino dos conceitos matemáticos, essa metodologia mostra-se valiosa na promoção da cooperação, estratégia, trabalho em equipe e o desenvolvimento de habilidades motoras, tornando-os benéficas para pessoas de todas as idades. Além de utilizar a competição de forma saudável em prol do conhecimento.

Os professores e futuros docentes, podem considerar este presente trabalho como inspirações em suas práticas. A utilização de jogos e atividades lúdicas mostram-se muito eficazes no ensino de Matemática, mas dá espaço para adaptações, por exemplo, para outras disciplinas.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. 15. ed. São Paulo, Paz e Terra, 2000.

KISHIMOTO, TizukoMorchiba. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

VITTI, Catarina Maria. Matemática com prazer, a partir da história e da geometria. 2ª Ed. Piracicaba – São Paulo. Editora UNIMEP. 1999. 103p

FORMAÇÃO INICIAL DA PROFISSÃO DOCENTE EM EDUCAÇÃO FÍSICA

João Victor Oliveira da Silva
Licenciando, Licenciatura em Educação Física, UFU, jvods18@ufu.br

Julia Mendes Dias
Licencianda, Licenciatura em Educação Física, UFU, julia.dias1@ufu.br

Maria Cristina Moraes Veloso
Licencianda, Licenciatura em Educação Física, UFU, maria.veloso@ufu.br

Robson Charles Alves Filho
Licenciando, Licenciatura em Educação Física, UFU, robsoncafilho@ufu.br

Vitória Rodrigues Bernardes
Licencianda, Licenciatura em Educação Física, UFU, vitoriarb31@ufu.br

Marina Ferreira Souza Antunes
Professora, Doutora em Educação, UFU, marina.antunes@ufu.br

INTRODUÇÃO

O presente relato foi produzido como uma das avaliações do componente curricular PROINTER V, que consiste na organização do Seminário de Licenciaturas (SEILIC) da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Esse componente busca proporcionar aos estudantes do curso de Educação Física uma formação sólida e crítica.

Este artigo tem como objetivo apresentar nossa experiência no componente curricular PROINTER I, destacando suas contribuições em nosso processo de formação inicial, além de abordar sua origem e desenvolvimento dentro do curso de Educação Física.

A nossa experiência na disciplina de PROINTER I ocorreu de maneira remota devido à pandemia de COVID-19, o que apresentou desafios significativos em nosso processo de formação. Adaptar-nos às aulas online e ao trabalho em equipe virtualmente exigiu uma grande disciplina, organização e resiliência. A falta de contato presencial com colegas e professores limitou as interações sociais e as trocas de experiências, impactando a nossa vivência acadêmica. Além disso, a ausência do ambiente universitário físico e da infraestrutura adequada também se tornaram obstáculos a serem superados. No entanto, apesar dessas dificuldades, a disciplina de PROINTER I proporcionou oportunidades de aprendizado valiosas, incentivando-nos a explorar novas formas de comunicação e colaboração. Essa experiência remota fortaleceu nossa resiliência como futuros profissionais de Educação Física, demonstrando a importância de estarmos preparados para lidar com desafios inesperados e encontrar soluções criativas diante de circunstâncias adversas.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS E PROJETO INTERDISCIPLINAR - PROINTER

O tema da formação de professores/as no Brasil tem ganhado centralidade nas discussões sobre educação desde os anos 90 do século passado. A partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96) uma série de ordenamentos legais foram editados com vistas à contribuir para a melhoria da educação brasileira, com destaque para a formação de professores/as. Os anos 2000 marcaram a edição de normas que visavam direcionar essa formação.

Desta forma, a formação de professores/as no Brasil, tem sido balizada, em especial, pela indução de um arcabouço legal/normativo que vem orientando a formação de professores/as a partir da promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, em 2002, e modificada em 2015. Sendo essa última a que fundamenta o PPC do Curso de Graduação em Educação Física – Grau Licenciatura, da Universidade Federal de Uberlândia, denominada de Resolução 02/2015 editada pelo Ministério da Educação, por meio do Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno.

A formação em Educação Física tem sido objeto de discussão e reflexão no âmbito acadêmico e profissional, buscando aprimorar a preparação dos futuros professores da área. Nesse contexto, Bisconsini; Oliveira (2018) destaca a importância da prática como componente fundamental na formação inicial desses profissionais. Através da vivência prática, os futuros professores têm a oportunidade de articular os conhecimentos teóricos com a realidade da sala de aula, desenvolvendo competências e habilidades necessárias para o exercício da docência. Além disso, a prática possibilita uma maior compreensão das demandas e desafios enfrentados no cotidiano escolar, promovendo uma formação mais alinhada às necessidades da educação física na contemporaneidade. Assim, a formação em Educação Física, com ênfase na prática, torna-se um importante pilar na qualificação dos futuros professores, contribuindo para o desenvolvimento de uma educação física mais significativa, inclusiva e contextualizada.

O Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) estabelece a importância das instituições de ensino, incluindo as escolas, como locais de formação profissional para licenciandos. Para que isso ocorra, é fundamental que essas instituições sejam espaços de diálogo com os conhecimentos produzidos na universidade.

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Educação Física, grau Licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia (PPC/FAEFI/UFU) tem como finalidade apresentar as bases normativas, os princípios, as Diretrizes e os fundamentos teórico-metodológicos que justificam o referido curso, incluindo a sua matriz curricular.

De acordo com a Resolução nº 2/2015 do Conselho Nacional de Educação, a formação de licenciandos deve articular a teoria e a prática pedagógica. A prática pedagógica é concebida como uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, inserida no contexto da prática social. Essa prática deve ser planejada desde o início do curso, em articulação com o estágio supervisionado e as atividades acadêmicas, contribuindo para a formação da identidade do professor como educador.

O Parecer nº 2 do CNE/CP de 09 de junho de 2015 destaca a importância da prática como componente curricular, que deve ser planejada no projeto pedagógico do curso e estar presente desde o início da formação, sendo essencial para a formação do professor. A prática como componente curricular deve ocorrer em conjunto com o estágio supervisionado, as atividades de trabalho acadêmico e a supervisão da instituição formadora.

O Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação da UFU enfatiza que a prática como componente curricular deve ocorrer por meio dos Projetos Interdisciplinares (PROINTER), do Seminário Institucional da Licenciaturas (SEILIC) e de disciplinas específicas. Essa prática visa desenvolver e ampliar os conhecimentos dos estudantes sobre a docência e os espaços escolares, a partir de diversas perspectivas e experiências formativas.

No Curso de Graduação em Educação Física da UFU, o PROINTER é organizado em dois eixos, sendo desenvolvido ao longo de dois anos por meio de ensino, pesquisa e extensão. O Eixo I aborda a constituição do ser professor, a identidade e a formação docente, incluindo a reflexão sobre a biografia narrativa e a história de vida como metodologia. O Eixo II enfoca o espaço escolar como local de produção e articulação de conhecimentos, abrangendo projetos relacionados à educação física e diferenças multiculturais, bem como à construção de materiais curriculares.

Além dos PROINTERs, o curso também inclui o SEILIC, que é realizado no quinto período e tem como objetivo apresentar os resultados parciais ou finais dos projetos desenvolvidos nos PROINTERs, articulados com as demais disciplinas e o estágio supervisionado.

Dessa forma, o PROINTER no Curso de Graduação em Educação Física da UFU busca promover uma formação sólida e integrada, desenvolvendo habilidades e conhecimentos dos estudantes por meio de projetos interdisciplinares, estágios e atividades extensionistas.

PROINTER I

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Educação Física, grau Licenciatura, o PROINTER I aborda a temática da identidade docente e educação física. Utilizando a biografia narrativa e a história de vida como eixo metodológico (NÓVOA, 1992), busca-se permitir ao estudante uma (re)significação das experiências anteriores, com o objetivo de promover transformações na concepção de ser professor.

Além disso, em conjunto com o PROINTER III, o eixo Docência tem como propósito ampliar as reflexões sobre o papel do professor e suas relações com a estrutura e o funcionamento da instituição, levando em consideração os impactos dos modelos de gestão escolar na prática educativa. Além desse aspecto, o projeto pedagógico do curso ressalta a importância da formação política como parte integrante da profissão docente, sendo a gestão escolar uma dimensão fundamental para a compreensão das relações com as políticas educacionais durante a trajetória de formação dos professores.

Tendo em vista o exposto anteriormente, cabe ressaltar a relevância do livro “Pedagogia da Autonomia”, de Freire (1996), como uma referência fundamental durante o PROINTER I para o desenvolvimento da capacidade de formação dos estudantes. Conforme Freire (1996) nos ensina, a educação verdadeiramente transformadora deve estar pautada na valorização da autonomia dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

No contexto do PROINTER I, a obra de Freire (1996) serviu como base teórica para fomentar reflexões sobre a importância da formação crítica e autônoma dos futuros professores de Educação Física. Seus ensinamentos ressaltam a necessidade de superar uma educação bancária, na qual o conhecimento é transmitido de forma

passiva, em favor de uma abordagem libertadora, na qual o diálogo, a participação ativa e a conscientização sejam os pilares do processo educativo.

Ao utilizar as ideias de Freire (1996) durante o PROINTER I, foi possível estimular nos estudantes a reflexão sobre a sua própria prática docente, incentivando-os/as a se tornarem sujeitos críticos e capazes de transformar a realidade em que estão inseridos. Através da ênfase na autonomia, na ética e na valorização das experiências de vida dos discentes, o PROINTER I proporcionou um ambiente propício para o desenvolvimento de uma formação sólida e consciente, alinhada com os princípios defendidos por Freire (1996).

Dessa forma, a obra "Pedagogia da Autonomia" demonstrou-se imprescindível como um instrumento pedagógico inspirador, auxiliando os estudantes a ampliarem sua compreensão sobre a importância da autonomia e da responsabilidade na construção de uma prática docente comprometida com a transformação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, o componente curricular PROINTER I revelou-se como uma etapa fundamental no processo de formação inicial dos estudantes do curso de Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Apesar dos desafios impostos pela pandemia de COVID-19, o PROINTER I adaptou-se ao ensino remoto, exigindo dos estudantes disciplina, organização e resiliência. A experiência remota fortaleceu a capacidade de lidar com desafios inesperados e encontrar soluções criativas em circunstâncias adversas, habilidades essenciais para os futuros profissionais de Educação Física.

Por meio do enfoque na identidade docente na educação física, aliado à utilização da biografia narrativa e da história de vida como abordagens metodológicas, o PROINTER I buscou promover transformações na concepção de ser professor, permitindo aos estudantes uma reflexão profunda sobre suas experiências anteriores e suas práticas docentes, o PROINTER I estimulou os estudantes a refletir criticamente sobre sua própria prática docente, incentivando-os a se tornarem sujeitos autônomos e capazes de promover transformações em suas realidades. Ao enfatizar a autonomia, a ética e a valorização das experiências de vida dos discentes, esse componente curricular propiciou um ambiente propício para o desenvolvimento de uma formação sólida e consciente, em consonância com os princípios defendidos por Paulo Freire. Assim, por meio do PROINTER I, a UFU busca cumprir seu papel na formação sólida e integrada dos futuros profissionais de Educação Física, promovendo habilidades, conhecimentos interdisciplinares e uma postura crítica e reflexiva necessária para atuar de maneira efetiva no contexto educacional e social.

Sendo assim, fica claro a importância do PROINTER I na formação inicial dos profissionais de Educação Física, que estabelece uma visão crítica e reflexiva da estrutura

atual da profissão e da educação de modo geral se baseando naquilo que é discutido dentro do componente curricular. Assim, o PROINTER I, aliado aos demais componentes curriculares, contribui para a construção de profissionais de Educação Física capacitados, frutos de um proveitoso processo de formação inicial.

Referências

BISCONSINI, Camila Rinaldi, OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de. A Prática como Componente Curricular na Formação Inicial de Professores de Educação Física. **Movimento,** Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 455-470, abr./jun. de 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/mov/a/SPwXCLvd86qZQqMT358MbQp/?format=pdf. Acesso em: 20 maio 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. **Resolução nº 2,** de 1º de julho de 2015, 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. Brasília/DF, 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 maio 2023.

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

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. CONSELHO DE GRADUAÇÃO. **Projeto pedagógico do curso de Graduação em Educação Física – grau Licenciatura.** Uberlândia, 2018. Disponível em: http://www.faefi.ufu.br/graduacao/educacao-fisica-licenciatura/projeto-pedagogico. Acesso em: 15 jun. 2023.

FRACASSO ESCOLAR NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Vanessa Mendes Silva
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, vanessa.mendes1702@gmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

O presente artigo tem como tema central o fracasso escolar na Educação de Jovens e Adultos (EJA), e foi elaborado com base em autores como Arroyo (2006), Aquino (1997), e Pedroso (2010), dentre outros. O motivo que levou a construção desse texto foi a solicitação feita pela disciplina da Educação de Jovens e Adultos, ministrada pela professora Monalisa no Curso de Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal (ICHPO), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Como metodologia, neste artigo trabalhamos com a pesquisa bibliográfica, onde a partir do referencial teórico mobilizado tecemos as reflexões construídas. Assim, o nosso objetivo principal será investigar alguns dos principais motivos que podem levar os estudantes da EJA ao fracasso escolar.

Características da EJA

A EJA enquanto modalidade de ensino, atende a um público alvo bem específico, envolvendo aquelas pessoas que um dia viveram à margem do processo educacional regular. Ou seja, a EJA atende aquelas pessoas que durante algum tempo ficaram excluídas da escola, mas, que agora podem ter uma nova oportunidade de retornarem aos estudos e tentarem concluir a escolarização básica.

Sabemos que a EJA é orientada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n.º 9394/96, do Ministério da Educação e Cultura (MEC), que obedece à Constituição Federal de 1988. E na leitura do texto da LDEBEN, quando ela se refere à EJA, percebemos uma importante conquista social para os cidadãos brasileiros: o direito da concretização do processo da alfabetização por meio desta modalidade educacional, para que as pessoas possam retomarem e terminarem os seus estudos. Desta forma, a população evadida do ensino regular (Educação Básica), pode ter de volta o seu acesso garantido ao ensino formal, por meio do qual podem participar do desenvolvimento país, e das decisões democráticas através do voto, e, por conseguinte, terem direito a um trabalho digno, com melhores condições de vida. Desse jeito, poderemos tentar formar cidadãos criativos, críticos e reflexivos.

E mesmo que esse retorno dos alunos aos estudos seja uma garantia legal dada pela CF/88 e pela LDBEN/96, Julião (2015) nos esclarece que a EJA não pode ser compreendida como uma segunda chance de educação, nem mesmo a última chance, ou ainda uma educação incompleta e de baixa qualidade. Pois, ela não é um prêmio de consolação, ou educação pobre para pobres que não puderam tê-la na infância, e sim um direito de todos. É sob essa perspectiva que entendemos que apesar de todas as dificuldades enfrentadas, tanto pelos alunos, quanto pelos professores da EJA, devemos lutar incansavelmente para que os direitos dos estudantes sejam, de fato, concretizados.

Considerando esses pressupostos, a escola deve se adequar às diferentes realidades dos alunos da EJA, para permitir o desenvolvimento cognitivo de indivíduos

com histórias de vida tão distintas. Para que a escola não esteja tão longe da realidade dos alunos, os professores devem procurar contextualizar as suas práticas educacionais e o ambiente escolar com a realidade vivenciada pelos sujeitos que estão inseridos lá. Pensando nisto, neste trabalho identificamos que:

> Os alunos da EJA em sua grande maioria são trabalhadores de baixa renda, e adolescentes vindos do ensino regular que passaram por períodos de interrupções nos estudos, ou por reprovações sucessivas, retornando mais tarde à escola em busca de condições que sejam diferentes das mesmas que os fizeram deixarem os estudos no passado. (HADDAD; DI PIERRO, 2005, p. 141).

Neste sentido, por meio de Arroyo (2006) pudemos enxergar que esses estudantes da EJA trilham trajetórias de vida muito específicas, e que esse público é composto por uma grande diversidade de pessoas, onde muitos passam diariamente por situações de exclusão social, violência urbana, fome, falta de acesso à saúde, ao transporte e tantos outros motivos que assolam suas vidas. Alguns deles são vítimas de exclusão social, e de opressão, e precisam ser incentivados a buscarem condições melhores de sobrevivência, de liberdade e de emancipação por meio do trabalho e da educação. Entretanto, por meio da realização deste estudo percebemos que a vulnerabilidade social é apenas um dos tantos fatores ou motivos causadores de fracasso escolar. Deste modo, a seguir compartilhamos as nossas reflexões sobre tais fatores.

Motivos do fracasso escolar na EJA

Pedroso (2010) afirma que o público atendido pela EJA é composto por pessoas que por não se sentirem atraídas pelos conteúdos escolares acabaram deixando a escola. E isso acaba gerando uma exclusão social dos indivíduos analfabetos do ambiente da escola, e também da nossa sociedade. Por outro lado, sabemos que existem diversos fatores alheios à vontade dos estudantes que os fazem abandonar a escola, e como consequência da falta da conclusão dos estudos, a maioria deles não consegue boas oportunidades de trabalho na sociedade devido a esse fracasso escolar.

Sobre esse contexto entendemos que na idade regular da escolarização, sobretudo, na adolescência é a fase onde podem haver mais equívocos e inseguranças na vida dos estudantes, quanto à existência deles no mundo, e quanto às escolhas que farão no presente e no futuro. Além disso, quando pensamos naqueles alunos que vivem em situação de vulnerabilidade social, esse fracasso escolar dos jovens e adultos acaba reverberando na exclusão social e profissional destes sujeitos.

Deste modo, compreendemos que os fatores que dificultam o ingresso e a permanência dessas pessoas, tanto no ensino regular, quanto na EJA, e que ocasiona o abandono da escola são múltiplos, envolvem problemas como: uma gravidez precoce,

o uso de drogas, o desinteresse pela escola, parcas condições financeiras, e claro, como acontece na maioria dos casos, existe a imprescindível necessidade de se trabalhar para a garantia da subsistência pessoal e da família. Assim, por causa desses e de outros fatores muitos acabam evadindo da escola.

Tendo em vista que essa temática preocupa não só a escola, mas também os seus representantes, percebemos que é preciso considerá-la como uma situação problema, que se dá por uma série de fatores determinantes que prejudicam cada dia mais os alunos e até mesmo os professores. Além disso, também não podemos desconsiderar a falta de motivação, e as questões sócio-culturais dos alunos, porque elas de igual modo também podem levar ao desencadeamento do fracasso escolar.

Além disso, ao buscarmos investigar as causas do fracasso escolar, alguns autores como Pinheiro e Alves (2010) revelaram que:

> Os fatores de fracasso escolar, como evasão, repetência, baixo nível de aprendizado ou de envolvimento com as atividades didáticas propostas são frequentemente fatores de exclusão e estigmatização dos alunos, haja vista que os agentes da escola costumam criar um modelo de aluno ideal que exclui os que não se enquadram nele, não havendo qualquer reflexão dos processos sociais, históricos, culturais, econômicos e políticos, além das relações interpessoais e didáticas que envolvem o processo ensino aprendizagem e seu consequente sucesso ou fracasso. (PINHEIRO; ALVES, 2010, p. 2).

Sendo assim, levando em consideração que as classes socialmente desfavorecidas apresentam uma maior porcentagem de fracasso escolar se comparada às classes sociais mais abastadas, compreendemos que os fatores sociais, culturais e econômicos influenciam tanto no êxito, quanto no fracasso escolar dos alunos.

Além disso, pela ótica de outros estudos bibliográficos notamos que o fracasso escolar também pode ser um fato decorrente da interação de três tipos de fatores determinantes: os psicológicos, os socioculturais e os institucionais. “Os fatores psicológicos se vinculam aos fatores cognitivos e psicoemocionais dos alunos” (BRASIL, 2006); “os fatores socioculturais são relativos ao contexto social do aluno e as características de sua família”. (OLIVEIRA, 2001); “já os fatores institucionais são inerentes à escola, e incluem métodos de ensino inapropriados, currículo e as políticas públicas para a educação” (AQUINO, 1997). Adicionado a esses três fatores, encontram-se também os fatores ligados à economia e à política (BRASIL, 2006).

Em face dos vários estudos apresentados, em síntese percebemos que dentre os diversos fatores que contribuem para o fracasso escolar, ainda podem existir outros fatores como: a baixa autoestima dos estudantes (que pode estar ligada à timidez excessiva e ao sentimento de incapacidade), o bullying, a descriminação racial, a má qualidade de vida, e outras circunstâncias. E, dentro deste penúltimo fator mencionado também ocorrem questões como: a violência, a prostituição, o consumo e o tráfico de

drogas (com pessoas em dificuldade para saírem desse círculo vicioso).

Além de todos esses motivos mencionados, refletimos que o desinteresse pelo ambiente escolar e pela didática do professor, ou até mesmo problemas emocionais e psiquiátricos, também podem levar a um baixo rendimento dos alunos, e por último à evasão escolar.

No entanto, esta pesquisa propõe algumas sugestões que podem ajudar os professores e a escola a tentarem diminuir o desinteresse dos alunos. Ou seja, tentamos encontrar possíveis soluções para mitigar este fenômeno tão complexo que é o fracasso escolar, e compreendemos que os professores e educadores da EJA precisam refletir e repensar a sua prática docente, para tentarem de alguma maneira, e obviamente quando possível, tentar incentivar e motivar os seus alunos a vencerem as suas dificuldades pessoais, para que eles não evadam da escola, e nem fracassarem nela.

Além disso, para tentarmos diminuir esse problema aqui debatido também é necessário que haja a criação de novas políticas públicas, programas de governo, e novos projetos sociais, que incentivem os jovens e adultos a verem mais sentido nos estudos. São necessárias neste caso novas propostas pedagógicas criativas que proporcionem a esses alunos novas experiências que os levem a ficarem mais motivados em continuar e terminar os seus estudos, propostas estas que precisam estar conectadas com a vida deles, para serem mais significativas.

Considerações Finais

Através da realização desta pesquisa focalizamos investigar os motivos que levam ao fracasso escolar na EJA. E, ao longo do texto entendemos que essa modalidade atende àqueles que não tiveram condições de terminar o ensino regular na idade adequada, e a EJA é a oportunidade garantida por lei para eles concluírem os estudos, porque o direito à educação é para todos.

Diante das exposições feitas durante o texto vimos que as causas que levam ao fracasso escolar não envolvem apenas a vulnerabilidade social, porque percebemos que este fenômeno escolar é um fenômeno multifatorial. Deste modo, acreditamos que esses múltiplos fatores são impeditivos para que os alunos logrem êxito na continuidade do processo educacional, que infelizmente os obrigam a ficarem numa situação de estagnação social. Por outro lado, tentamos buscar possíveis soluções e ações que possam diminuir pelo menos um pouco o problema levantado nesta pesquisa.

Por fim, concluímos que o tema de estudo aqui abordado foi discorrido sob uma perspectiva fundamentada nos autores selecionados. Mas não significa que este seja o único prisma possível para a interpretação desse tema, pois podem surgir outros. Assim,

acreditamos que a escrita deste trabalho pode suscitar novas pesquisas que podem contribuir para novas reflexões e estudos na área da educação, que tentem dar conta dessa temática tão complexa que é o fracasso escolar.

Referências

ARROYO, M. Formar educadores e educadoras de jovens e adultos. In: SOARES, L. J. G. (Org.). **Formação de educadores de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autentica, 2006. p.17-32. Disponível em: <http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/formacao_de_educadores_de_jovens_e_adultos.pdf> Acesso em 25 de out. 2023.

AQUINO, J. G. O mal-estar na escola contemporânea: erro e fracasso em questão. AQUINO, J. G. (Org.). In: **Erro e fracasso na escola:** alternativas teóricas e práticas. 4. ed. São Paulo: Summus,1997, p. 91-110.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Alunas e alunos da EJA**. Brasília: Coleção: Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_caderno1.pdf. Acesso em 25 de out. 2023.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Lei nº 9394/96:** de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

JULIÃO, E. F. A diversidade dos sujeitos da educação de jovens e adultos. In: MEDEIROS, Cecilia Correia de; GASPARELLO, Arlette; BARBOSA, Jorge Luiz. (Orgs.). **Educação de Jovens, Adultos e Idosos na Diversidade:** saberes, sujeitos e práticas. Niterói: UFF/CEAD, 2015.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Escolarização de jovens e adultos. In: **Educação como exercício de diversidade.** Brasília: UNESCO, MEC, ANPEd. 2005. (Coleção Educação para todos).

OLIVEIRA, M. K. de. Jovens e adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. RIBEIRO, V. M. (Org.). In: **Educação de Jovens e Adultos**: novos leitores, novas leituras. São Paulo: Ação Educativa; Campinas: Mercado das Letras, 2001.

PEDROSO, S. G. Dificuldades encontradas no processo de educação de jovens e adultos. In: **I Congresso Internacional da Cátedra Unesco de Educação de Jovens e Adultos**, João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2010.

PINHEIRO, N. de A.; ALVES, C. P. **A concepção do fracasso escolar para alunos da Educação de Jovens e Adultos – EJA**. Universidade de Taubaté – UNITAU, 2010.

“ISSO TEM EM MIM? UMA VIAGEM PELO CORPO HUMANO” - PROJETO DE EXTENSÃO

Larissa da Silva Fernandes
Licencianda, Licenciatura em Enfermagem, UFU
larissa.fernandes13@ufu.br

Maria Giulia Costa de Oliveira
Licencianda, Licenciatura em Enfermagem, UFU
gcostamaria@ufu.br

Romulo Borges Cunha
Licenciando, Licenciatura em Enfermagem, UFU
romulo.cunha@ufu.br

Thalia Martins Pereira
Licencianda, Licenciatura em Enfermagem, UFU
thalia.martinsp@ufu.br

Leandro Peixoto Ferreira de Souza
Professor, Licenciatura em Enfermagem, UFU
leandroimuno@ufu.br

Introdução

Partindo-se do local de fala de futuros enfermeiros, esse projeto surge da identificação da necessidade de estímulo à consciência corporal das crianças, tendo como objetivo promover a autonomia da criança frente a anamnese – primeira etapa do processo de enfermagem, crucial para a identificação de sinais e sintomas, sendo os sinais passíveis de identificação enquanto os sintomas partem do relato do próprio indivíduo que os sente, o que leva à definição de diagnósticos e intervenções (BARROS, 2022). Sob essa ótica, promover o conhecimento da nomenclatura dos órgãos, suas localizações e funções, de maneira dialógica, lúdica e adequada para a faixa etária, permite que a criança obtenha conhecimento sobre o próprio corpo, e tende a tornar a comunicação entre paciente e profissional mais eficiente, atingindo diagnósticos mais precisos e, por conseguinte, tratamentos mais eficazes.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018):

> As crianças conhecem e reconhecem as sensações e funções de seu corpo e, com seus gestos e movimentos, identificam suas potencialidades e seus limites, desenvolvendo, ao mesmo tempo, a consciência sobre o que é seguro e o que pode ser um risco à sua integridade física. Na Educação Infantil, o que se estende também aos primeiros anos do Ensino Fundamental, o corpo das crianças ganha centralidade, pois ele é o partícipe privilegiado das práticas pedagógicas de cuidado físico, orientadas para a emancipação e a liberdade, e não para a submissão.

Esta questão ressalta a relevância e a atratividade desta temática por estar alinhada ao que é proposto pelo projeto de educação brasileiro sendo que, a princípio, o público alvo desse projeto seria exclusivamente a faixa etária dos 4 e 5 anos, que abrange a educação infantil, porém, devido à solicitações das instituições de ensino, a faixa etária foi estendida, tendo sido aplicado para crianças entre 4 e 8 anos, incluindo também os anos iniciais do ensino fundamental.

Com o amadurecimento das crianças, surge a curiosidade acerca do corpo humano e suas modificações, e é nessa idade que elas começam a desenvolver melhor as percepções corporais, que são uma forma de comunicação (OLIVEIRA et al., 2014). Dessa maneira, o projeto em questão busca ser um meio informativo a respeito da anatomia e da fisiologia humana, além de promover o autocuidado a partir de hábitos de higiene e incentivar, para além do autoconhecimento, a curiosidade sobre a ciência. Tudo isso partindo da valorização da autobiografia histórica dos partícipes e seus conhecimentos prévios sobre as temáticas abordadas, o que resulta na troca e evolução de saberes, bem como transformações sociais, econômicas e culturais, com ênfase ao caráter emancipatório da educação (COLARES.; FONSECA; COLARES, 2021).

O projeto também destaca a importância da interação familiar no processo de descoberta do próprio corpo, sendo sempre comunicado à família sobre a realização da

oficina que, além de autorizar a participação da criança, também pode participar, o que vai ao encontro do ideal de que família e escola se envolvam numa relação recíproca, pois as influências dos dois meios são importantes para a formação de sujeitos (VIRGILIO, 2020). Assim, o acesso à informação, promovido tanto pela instituição escolar quanto pelo ambiente familiar, é um mecanismo de libertação que permite que a criança identifique toques, atos, palavras e situações que configuram violação da integridade física e desconforto, e possam repreendê-las e identificar um adulto de confiança para relatar o ocorrido (SPAZIANI; MAIA, 2015).

A Ciência da Enfermagem e a Arte de Ensinar

É fato que o processo educativo, enquanto atividade de troca, pode se dar em qualquer ambiente, não sendo necessário uma sala de aula aos moldes tradicionais de educação. Nesse sentido, surge o enfermeiro enquanto educador na área da saúde, uma vez que este profissional atua pareado à comunidade, sendo o mais próximo destes atores sociais. Desde a atenção básica aos níveis mais especializados de atendimento, o enfermeiro é o elo e o facilitador entre as informações técnicas do campo da saúde e dos pacientes.

Diante do exposto, não erroneamente os profissionais da enfermagem são conhecidos por atuar à beira-leito, já que acompanham diariamente a evolução do processo de saúde e doença do paciente. De modo que estão ali como um professor, orientando sobre o estado de saúde e esclarecendo termos técnicos, os quais o indivíduo costuma não possuir acesso em seu cotidiano. Logo, a licenciatura torna-se um ato quase inato desses profissionais, que, com respeito, empatia e sem faltar com a verdade, estão ao lado do paciente o instruindo da melhor forma possível. Assim, o bacharelado e a licenciatura na enfermagem se mostram como processos indissociáveis.

Contudo, infelizmente, a graduação em enfermagem da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é uma das poucas da área da saúde que possui em seu componente curricular obrigatório disciplinas da área da licenciatura tais como: História da educação; Política e Gestão da educação; Didática Geral; Psicologia da Educação; Metodologia do Ensino em Enfermagem; PROINTER I, II, III, IV; SEILIC, além de estágios supervisionados em práticas educativas. Tais disciplinas corroboram não somente para oferecer um currículo que gere aos discentes a oportunidade de ingressar na carreira da docência, mas também oferecem subsídios para formar profissionais com uma prática integrativa do cuidar.

O Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina (FAMED) da UFU, iniciado no ano de 1999, oferece as modalidades Bacharelado e Licenciatura, sendo conferido ao concluinte o título de Enfermeiro e Licenciado em Enfermagem.

O ato de reconhecimento do Curso ocorreu em 2004 (Licenciatura: Portaria nº 3.997 MEC de 06/12/2004 - D.O.U. de 08/12/2004, e Bacharelado: Portaria nº 1410 MEC de 19/05/2004 - D.O.U. de 20/05/2004) e sua renovação em 2008, 2012 e 2015 (Portarias nº 775 MEC/SESu de 07/11/2008; nº 1 MEC/SERES de 06/01/2012; nº 823 MEC/SERES de 30/12/2014, respectivamente) (FAMED, 2017).

Sendo assim, a Universidade Federal de Uberlândia é uma das grandes pioneiras ao oferecer aos discentes da Enfermagem o diploma duplo em Licenciatura e Bacharelado, nos transformando em profissionais ímpares e completos. Assim, o projeto em questão colabora nessa formação a partir do aprimoramento de habilidades relacionadas tanto à licenciatura e o processo de ensino aprendizagem, quanto ao bacharelado relacionado às práticas em saúde, promovendo o desenvolvimento de habilidades como empatia, comunicação e visão crítica, além do crescimento pessoal e profissional (FLORES; MELLO, 2020).

Metodologia

O diálogo com as crianças acerca do corpo humano foi desenvolvido por meio de oficinas realizadas em escolas de ensino básico, públicas e privadas, da cidade de Uberlândia-MG. Primeiramente, a equipe executora entrou em contato com as escolas para apresentação do projeto, com convite extensivo aos responsáveis pelas crianças. Este momento foi destinado para informações sobre os objetivos e a metodologia da proposta, incluindo o formato e conteúdo abordado nas oficinas, de forma a construir um diálogo para possíveis adequações, de acordo com a demanda da comunidade e dos responsáveis legais. Após esse momento, quando necessário, a equipe executora se reunia a fim de alinhar a metodologia e o planejamento da oficina, atendendo às sugestões feitas pela escola e comunidade. As oficinas ocorreram em dias letivos, que foram definidos e combinados previamente com a escola, sem prejudicar as atividades escolares regulares, sendo a forma de participação totalmente voluntária.

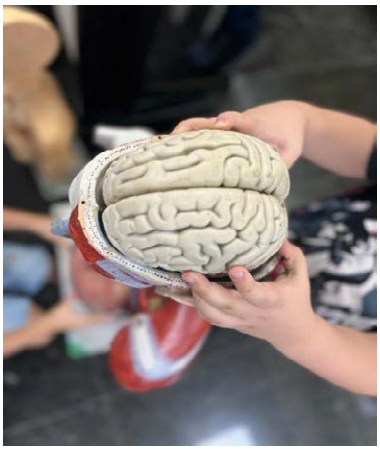
Figura 1 – Materiais utilizados no projeto



Fonte: arquivo pessoal dos autores.

A equipe executora enviou, por intermédio da escola, um termo de consentimento livre e esclarecido aos responsáveis legais pelas crianças, contendo informações sobre o projeto e o conteúdo a ser abordado na oficina, esclarecendo os objetivos e a metodologia, com um campo para preenchimento autorizando a participação da criança. Além disso, foi enviado um convite para que estes responsáveis legais participem da ação, de modo a proporcionar um momento de integração da família com a escola e com a criança.

Figura 2 – Criança descobrindo a posição do cérebro no boneco anatômico



Fonte: arquivo pessoal dos autores.

A oficina foi realizada em local previamente acordado com a escola (quadra poliesportiva, ginásio, anfiteatro ou sala de aula) objetivando melhor organização dos participantes e da equipe executora.

Figura 3 – Realização da leitura do livro elaborado pelos autores



Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Seis atividades pedagógicas foram desenvolvidas durante 1h e 30min: (1) inicialmente, foi realizada uma dinâmica para apresentar a equipe executora e dar espaço para que as crianças também se apresentasse, dizendo o seu nome e uma parte

do corpo humano que acha legal; ainda neste momento foi realizado um diálogo com as crianças a respeito de suas percepções acerca da importância da higiene e alimentação, conforme previstos pela BNCC (BRASIL, 2018) (20 minutos); (2) em seguida, foi feito uma dinâmica nomeada “Semáforo Corporal” em que foram destacados locais sensíveis ao toque e que poderiam ser facilmente machucados por meio de brincadeiras entre as crianças, como por exemplo região dos olhos, ouvidos e boca; nesta dinâmica, um dos membros da equipe conversou com as crianças definindo quais são as regiões em que toques são permitidos, em quais se deve ter cuidado e quais são proibidas o toque, e foram classificadas nas cores do semáforo (15 minutos); (3) Após esse momento, é feito um momento de descontração com músicas infantis que remetem ao corpo humano, de forma que a se trabalhar o movimento, a coordenação, expressões faciais e a função de algumas partes do corpo (15 minutos); (4) temáticas anatômicas e fisiológicas do corpo humano, previamente selecionadas, serão apresentadas de maneira lúdica, mostrando os órgãos em feltro para despertar a curiosidade das crianças pela temática, a qual será narrada de maneira condizente a faixa etária, com ressalvas para a importância de alguns hábitos como alimentação e ingestão de água (10 minutos); (5) após a apresentação, foi feita a leitura do livro “Isso tem em mim? Uma viagem pelo corpo humano” (10 minutos); (6) neste próximo momento, as crianças foram subdivididas em três grupos para brincarem nas estações, nas quais eram rodiziadas, a fim de passar por todas: a) montagem do boneco anatômico; b) montagem do corpo humano no papel pardo; c) quiz sobre a função dos órgão + colorir o livreto, o qual contém imagens de alguns dos órgãos do corpo humano abordados na oficina com nomes e feições divertidas, de modo lúdico e condizente com a faixa etária (20 minutos).

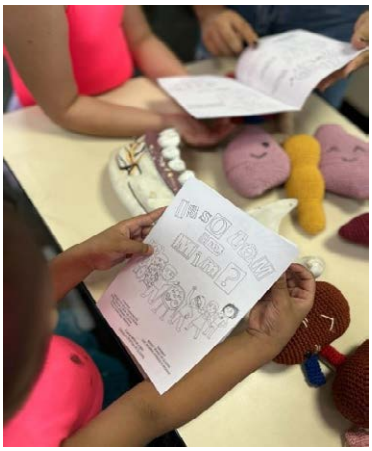
Figura 4 – Perguntas sobre os órgãos, para entender o conhecimento prévio das crianças



Fonte: arquivo pessoal dos autores.

Os temas abordados na oficina incluem os sistemas do corpo humano, a saber, respiratório, circulatório, digestório, urogenital, imunológico e neural, de maneira simplificada e condizente à faixa etária, com a utilização de termos práticos e cotidianos. Todo o material utilizado na oficina foi preparado pela equipe executora nos dois primeiros meses da execução do projeto. Além disso, neste período foi realizada a apresentação do projeto às escolas de ensino básico, concomitantemente com um processo seletivo de voluntários discentes para compor a equipe executora, cujas atribuições foram vinculadas à prática das oficinas. Após esta seleção, a equipe de voluntários submeteu-se a um treinamento, ministrado pelos idealizadores do projeto (equipe executora inicial), com tutoria da coordenadora, de modo a alinhar a metodologia a ser utilizada nas oficinas e formulação do plano final de ação.

Figura 5 – Livreto para colorir



Fonte: arquivo pessoal dos autores.

As oficinas serão ministradas de acordo com a disponibilidade das escolas e da grade horária dos discentes. Foram feitas reuniões mensais com toda a equipe executora, na última semana do mês, com o intuito de compartilhar ideias e realizar adequações cabíveis. As visitas finalizaram no mês de novembro e, no mês de dezembro, foi destinado para a confecção do relatório, com análise dos resultados iniciais e confecção de gráficos, tabelas e desenhos, conforme a exigência de cada aspecto analisado.

Figura 6 – Montagem dos órgãos na posição anatômica em desenho realizado com o auxílio das crianças



Fonte: arquivo pessoal dos autores.

O projeto foi documentado em uma página do Instagram criada para tal função (@issotememmim), demonstrando a proposta desta ação de extensão, de forma a apresentá-lo à comunidade. Esta página tem a intenção de divulgar o projeto, apresentando seu objetivo e sua metodologia, bem como os temas abordados, visando alcançar um público maior. Além disso, a página também tem o intuito de comunicação com as escolas de ensino básico, que podem solicitar as vistas por meio dela. Nenhuma imagem das crianças foi divulgada sem autorização prévia dos responsáveis legais bem como da instituição de ensino, obedecendo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Considerações Finais

O projeto Isso Tem em Mim é essencial para que nós, licenciandos, consigamos unir as áreas da enfermagem com a licenciatura. Apesar de realizar a educação em saúde ser função da enfermagem, o contato com outros meios extra hospitalares, como escolas de educação básica, nos permite vivenciar a licenciatura como um todo. Logo, a presença da modalidade Licenciatura e Bacharelado no curso é de suma importância na integralização do cuidado com futuros pacientes, seja no âmbito curativo, quando no educativo.

Ensinar crianças sobre anatomia humana, como os nomes dos órgãos e suas funções, nos permitiu conhecer novas realidades, escutar relatos de aprendizado e esclarecer dúvidas. O contato direto com o campo prático da licenciatura, através do projeto, é desafiador, maravilhoso e funciona como uma conexão entre a educação em saúde e a alfabetização, agregando fortemente na nossa formação como enfermeiros(as).

Referências Bibliográficas

BARROS, A. L. B. L. de. **Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto.** 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
COLARES, M. L. I. S. .; FONSECA, A. D. .; COLARES, A. A. A educação no processo de transformação social: refletindo sobre a prática docente. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 21, p. e021003, 2021. DOI: 10.20396/rho.v21i00.8660256. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8660256. Acesso em: 11 out. 2022.

FAMED, Portal. Curso de Graduação em Enfermagem. 2017. Disponível em: http://www.famed.ufu.br/node/636. Acesso em: 22 nov. 2023.

FLORES, L. F.; MELLO, D. T. de. O impacto da extensão na formação discente, a experiência como prática formativa: um estudo no contexto de um Instituto Federal no Rio Grande do Sul. Revista Conexão UEPG, Ponta Grossa, v. 16, p. 1-13, 2020. DOI: https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.16.14465.026.

OLIVEIRA, L. F. de et al. O esquema corporal no desenvolvimento da criança: um breve estudo. In: FÓRUM FEPEG — UNIVERSIDADE, SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS, Montes Claros, 2014. Anais... Montes Claros: Unimontes, 24-27, 2014.

SPAZIANI, R. B.; MAIA, A. C. B. Educação para a sexualidade e prevenção da violência sexual na infância: concepções de professoras. Rev. Psicopedag., São Paulo, v. 32, n. 97, p. 61-71, 2015.

VIRGINIO, Regina Maria Araújo. A INTEGRAÇÃO ENTRE PAIS E ESCOLA: A INFLUÊNCIA DA FAMÍLIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.. In: Anais Educação e Formação Continuada na Contemporaneidade. Anais...Natal(RN) Evento on-line - Amplamente Cursos, 2019. Disponível em: . Acesso em: 30/09/2022 14:54

MERCADO DA BELEZA E VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

Matheus Santos Lima
Licenciando, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, matheus.lima2@ufu.br

Introdução

No curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) as disciplinas de PROINTER "permitirão aos estudantes desenvolver e ampliar seus conhecimentos a respeito da docência e dos espaços escolares e não escolares, a partir de múltiplas perspectivas e diversificadas experiências formativas. Estas disciplinas me proporcionaram várias experiências interessantes. Mas a que achei mais interessante e que me tocou mais profundamente foi a roda de conversa em Ciências e Mídias – PROINTER II, onde eu e um colega lemos os artigos "Do Pó de Arroz ao Photoshop" (SOKOLOSKI, 2010) e "Compreendendo a violência doméstica a partir das categorias de gêneros e geração" (GOMES et al., 2007).

Após a leitura dos artigos elaboramos um texto onde abordamos questões como a valorização da estética, a coisificação e a mercantilização de pessoas, falamos sobre o mercado da beleza em associação com a ocorrência de violência doméstica. Neste texto serão abordadas essas questões que se tornaram marcantes e importantes em minha vida.

A pressão trazida pelos padrões de beleza: a busca pelo belo

Os padrões de beleza hoje são fortemente trabalhados e exercem influência na sociedade, principalmente no público feminino. As ferramentas utilizadas para alcançar a beleza ideal são amplas como maquiagens, dietas, cirurgias plásticas, utilização de medicação para perder peso, Photoshop, entre outras. A sociedade está em uma constante procura de se modificar fisicamente para acompanhar o que é definido como belo, não importa o custo que isso possa gerar, tanto pelo lado financeiro como em prejuízos à saúde. Quando não se consegue atingir essa beleza pregada pela mídia e os meios sociais onde estamos inseridos, a autoestima é atingida, levando a transtornos e doenças que trazem impactos de curto e longo prazo, como ansiedade e depressão. Segundo o artigo "Doce de Meninas: beleza que dá gosto" (TRINDADE et al., 2019): "a baixa autoestima representa aproximadamente mais de 50% das causas de depressão, ansiedade e até mesmo suicídio no mundo. Observa-se que um dos principais fatores que influencia é a insatisfação com a própria aparência...".

Os padrões de beleza passaram por várias mudanças no decorrer da história, ou seja, o que já foi belo um dia hoje não é mais considerado como belo. Desta forma o corpo bonito e aceitável hoje, poderá não ser o mesmo no futuro. Assim, as pessoas vivem numa eterna busca para seguir este estereótipo do que é belo, regido pelo olhar da sociedade que dita as normas da beleza.

Segundo o artigo "Do Pó de Arroz ao Photoshop" (SOKOLOSKI, 2010), novos comportamentos são assumidos e direciona atitudes de acordo com a da crítica, da sociedade do belo, daquilo que é tido como perfeito e do aprovado pelo olhar estético.

Estas pressões interferem na imagem que o homem tem de si mesmo e promove uma adaptação do corpo diante do sentimento de pertencimento à sociedade.

Neste universo de pressão, as mulheres acabam sendo escravizadas no mundo da beleza. As mulheres outra vez! Elas também podem sofrer com a violência doméstica, se tornando um produto, um sujeito que pode ser posse de outra pessoa.

A violência doméstica: mais uma pressão sobre as mulheres?

Concomitantemente com a beleza estética e todos os fatores que a compõem, discutimos também em PROINTER II, questões relacionadas à violência doméstica, tema relevante que me marcou muito. Dentre as discussões e leituras realizadas, destacamos que, muitas vezes, temos uma falsa noção de que o lar é um local seguro contra agressões, porém, é recorrente os casos de atos violentos nestes espaços. Segundo dados do IBGE, 30,4 % dos casos de violência contra mulheres acontecem no ambiente doméstico.

É necessário falar mais sobre violência doméstica, tornar potentes as vozes vítimas dessa machista e cruel realidade que se arrasta há tanto tempo em nossa sociedade. A violência doméstica afeta a vítima de várias formas, seja fisicamente, por abuso sexual, financeiramente, psicologicamente, dentre outros aspectos que geram impactos por toda vida. É de suma importância trazer o conhecimento de que a agressão doméstica vai muito além de questões físicas. Segundo a lei Maria da Penha (Lei nº11.340/2006), os tipos de violência doméstica são violência física, psicológica, moral, sexual e patrimonial. E o que fazer com os agressores destas mulheres?

Algumas vezes nada é feito. Existem barreiras que dificultam as denúncias contra os agressores, principalmente quando envolvem questões familiares, dependência financeira, dependência emocional e filhos. Muitas vezes, as vítimas se calam na esperança de mudança daquela situação de violação, porém devido a recorrência dos acontecimentos e o seu agravamento, notícias de vidas perdidas para a violência doméstica se tornam cada vez mais frequentes. De acordo com o instituto Maria da Penha, as mulheres que sofrem violência não falam sobre o problema por um misto de sentimentos: vergonha, medo, constrangimento. Os agressores, por sua vez, não raro, constroem uma autoimagem de parceiros perfeitos e bons pais, dificultando a revelação da violência pela mulher.

É necessário reconhecer que a realidade que nos deparamos hoje com a violência doméstica está intrinsecamente ligada a uma construção de sociedade machista, que coloca a mulher como submissa ao homem, impedindo que exerça seus direitos fundamentais. Para mudar essa realidade é necessária uma reconstrução cultural da sociedade desde a criação familiar, educação e mudanças de conceitos antiquados, onde é urgente a busca por equidade, fornecendo as ferramentas necessárias para que as mulheres também tomem o seu lugar de fala, lutas e liberdade.

O mesmo corpo que é influenciado por pressões constantes para acompanhar um padrão estético, sofre frequentemente com a violência doméstica, devido a objetificação e desvalorização do indivíduo. O investimento na beleza externa, está fortemente ligado a uma necessidade de se sentir aceito/a e incluído/a no que é considerado belo, o que é muitas vezes, associado no que é valorizado em uma relação afetiva, na tentativa de ser mais atraente aos olhos do/a outro/a.

É fato que questões físicas estão em um contexto de uma construção em um relacionamento, porém quando uma relação afetiva tem como base pura e simplesmente um interesse físico, aumenta consideravelmente a probabilidade de se desenvolver um relacionamento abusivo. Em 2019, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estimou que 243 milhões de mulheres sofreram violência física, sexual ou psicológica por um parceiro onde o Brasil aparece como o quinto colocado no ramo de feminicídio.

Quando a cegueira do egoísmo e do ciúme impede a pessoa de ver o outro como uma pessoa que possui sentimentos e direitos individuais, o outro se torna um objeto de posse, podendo gerar uma relação doentia. Desta forma, o que foi construído com base em qualidades meramente estéticas, pode gerar aos poucos atos de violência, a violência doméstica. Recorrentemente nos chegam informações de que o término de um namoro ou casamento por motivos de ciúmes podem levar a homicídios, principalmente feminicídios.

Para mudar essa realidade é necessária uma mudança cultural, que se dá desde a formação na fase da infância. É de suma importância repensar os valores que temos a nosso respeito e principalmente em relação ao outro. Faz parte da construção um indivíduo apto a conviver com outras a pessoas o respeito pela liberdade do outro, compreender que não temos direito de possuir ninguém, como se fosse um objeto. Dessa forma, será possível uma transformação desta realidade que tira tantas vidas, destrói tantas famílias e fere os direitos humanos.

Considerações finais

A experiência de ter escrito este texto foi de grande valia para mim, pois na roda de leitura podemos expor o que compreendemos sobre os assuntos tratados, tanto o que realizei com meu colega ao desenvolver o nosso texto, quanto durante a apresentação com toda a turma. Pudemos trocar ideias sobre os temas de mercado da beleza e violência doméstica, escutar depoimentos dos colegas e construirmos um conhecimento juntos a partir de diferentes pontos de vista. Afinal, acredito que é este o grande aprendizado que as matérias de PROINTER me proporcionaram, construir novos pensamentos e conhecimentos através de trocas de ideias e dinâmicas.

Referências

BRASIL, Lei nº. 11.340, de 7 de agosto de 2006 (Lei Maria da Penha

CORREA, R. C. F. IBGE - Educa | Jovens. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21241-indicadores-sociais-das-mulheres-no-brasil.html>.

GOMES, N. P. et al. Compreendendo a violência doméstica a partir das categorias gênero e geração. Acta Paulista de Enfermagem, v. 20, n. 4, p. 504–508, dez. 2007.
Instituto Maria da Penha - IMP. Disponível em: <https://www.institutomariadapenha.org.br/>.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Relatório Mundial de Violência e Saúde. Genebra: OMS, 2002.

SOKOLOSKI, M. E. Do Pó de Arroz ao Photoshop. Unversidad de los Hemisférios: 2011.

TRINDADE, I. DE S.; SANTOS, S. S. DOS; PEREIRA, T. M. Doce de Meninas: Beleza que dá Gosto. Anais da Mostra de Ciência e Tecnologia da Zona Norte de Natal (MOCITECZN), v. 1, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho de Graduação. Resolução SEI Nº 32/2017, do Conselho de Graduação, de 27 de outubro de 2017. Dispõe sobre o Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação. Uberlândia: SEI/UFU-0451987-Resolução, 2017.

MESURAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Gabrielly Lemos da Fonseca
Graduanda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, gabrielly.fonseca@ufu.br

João Paulo de Araújo Cortez
Graduando, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, joao.cortez@ufu.br

Stéphany Gabrielle Almeida Oliveira
Graduanda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, stephanygabrielle@ufu.br

Diana Salles Sampaio
Professora, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, sampaiodsbot@yahoo.com.br

Gritar, berrar e bradar

Escute, decore, reproduza. Essas são as bases de uma educação tradicional, uma estrutura vertical em que o professor é a autoridade em sala de aula e detém todo o conhecimento, enquanto os estudantes são apenas receptores das informações ali repassadas (ROBLE, 2016). Segundo Fernando Becker (1994), basta entrar em uma classe, que será possível observar características de tal autoritarismo, cadeiras enfileiradas para que não conversem entre si, o silêncio é esperado e, caso ele não ocorra, gritos do professor serão ouvidos.

Por outro lado, existe a possibilidade de uma educação que se refere à capacidade de pensar no outro, de se colocar em seu lugar e olhar através de seus olhos (VYGOTSKY, 1999). As teorias de arte e cultura, bem como a valorização de emoções e expressões individuais, foram de grande importância para uma transformação na perspectiva educacional (BROLEZZI, 2014), a qual promove uma educação mais sensível e empática. Estas são práticas que permitem trocas de conhecimento entre estudantes e professores, experiências humanas e não robóticas em uma via de mão dupla, que seguem os princípios de uma educação crítica e não reprodutivista, de uma educação transformadora (ROBLE, 2016; SAVIANI, 2021).

Nossas experiências nos Projetos Interdisciplinares (PROINTER), que são uma obrigatoriedade nos Cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), levam a questionamentos constantes da realidade em que estudantes e professores se encontram inseridos e objetivam reconstruir nosso entendimento do que é o processo de ensino-aprendizagem. Tal entendimento passa pela valorização das relações humanas no ambiente escolar, o que pôde ser vivenciado nos componentes curriculares de PROINTER e foi a fonte de inspiração que direciona este texto. Aqui, pretendemos refletir sobre como as vivências nos PROINTER do Curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFU contribuíram para uma formação docente mais humana, que possibilita enxergar o outro em uma relação horizontal.

Escutar, perceber e entender

Ao refletirmos sobre as experiências vivenciadas em PROINTER, concluímos que cada um dos componentes curriculares foi único, mas também complementares entre si. Estes componentes curriculares fizeram com que pudéssemos perceber novas formas de aprender e ensinar Ciências e Biologia.

Logo no primeiro semestre, o componente curricular Introdução ao Curso de Ciências Biológicas (PROINTER I) ofereceu aos estudantes uma introdução abrangente e multifacetada ao campo da Biologia. O componente proporcionou contato direto com professores e biólogos experientes, incentivou a participação em projetos acadêmicos de pesquisa e atividades de extensão, incentivou intercâmbios e colaborações, e enfatizou a importância das habilidades interdisciplinares. Essa abordagem ajudou os estudantes

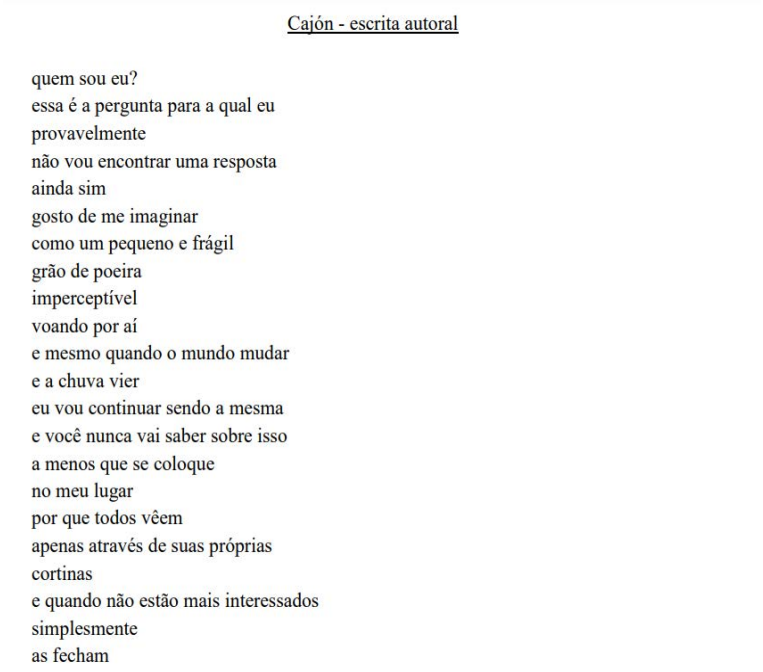
a explorar suas paixões, identificar seus interesses específicos dentro da Biologia, tomar decisões mais conscientes sobre suas futuras carreiras e compreender a relevância da Biologia na solução de problemas do mundo real. Em PROINTER I, saímos do lugar do achismo do que era a Biologia. A professora abriu o caminho, nos mostrando todas as possibilidades que teríamos dentro e fora da universidade. Ela se mostrou disposta a ajudar qualquer um que se interessasse por alguma das áreas apresentadas e se comunicasse pedindo ajuda. Diante disto, percebemos que um dos papéis do professor é direcionar o estudante, mostrando-lhe as possibilidades que existem para seu futuro.

> "Pode-se ajudar um aluno a progredir de muitas maneiras: explicando mais simplesmente, mais longa ou diferentemente; engajando-o em nova tarefa, mais mobilizadora ou mais proporcional os seus recursos; aliviando sua angústia, devolvendo-lhe a confiança, propondo-lhe outras razões de agir ou de aprender; colocando-o em outro quadro social, desdramatizando a situação, redefinindo a relação ou contrato didático, modificando o ritmo de trabalho e de progressão, a natureza das sanções e das recompensas, a parcela de autonomia e representação do aluno (PERRENOUD, 1999, p.105)."

No segundo semestre, o componente curricular Ciências e Mídias (PROINTER II) nos ensinou a perceber o sentimento do próximo através de uma atividade chamada Cajón. Cajón é um instrumento de percussão que para a professora do componente curricular tinha tanto significado que se tornou o nome das atividades que vivenciamos: "O som de um Cajón reverbera as memórias, vivências e histórias de um sujeito" (CARVALHO, 2018).

A primeira etapa do Cajón consistiu em levarmos para a sala um objeto que possuísse um significado especial para cada um de nós, significado que apenas nós pudéssemos compreender. Através desse compartilhamento, conseguimos olhar uns para os outros de outra forma, conhecer suas alegrias, tristezas, compartilhar de suas dores e vê-los como seres humanos. O perfume que foi presente de uma falecida mãe que viverá para sempre nas lembranças de sua filha, o relógio de um avô que ecoa junto ao coração de sua neta e uma pelúcia com a alma de quem a deu para um garotinho, são exemplos de alguns dos objetos compartilhados por nós nessa vivência. A segunda etapa do Cajón foi apresentar uma fotografia, seu objetivo era trazer, através do nosso olhar, um momento especial que ficaria guardado através de uma imagem para que pudéssemos recordar no futuro. Essa atividade também permitiu que pudéssemos participar da história de cada um que ali estava, nos lembrando que por trás de um estudante estava uma pessoa com as vivências que a levaram até ali, lembrando que o processo de ensino-aprendizagem pode ser um ato de afeto, tornando-o significativo para todos os seus atores (FREIRE, 2011). Por fim, a terceira etapa foi nos expressar através de um texto autoral, poesia, música, ou poema, que pudesse retratar nosso sentimento de forma mais pessoal a respeito de algo ou alguém valioso para nós (Figura

1).



Cajón - escrita autoral

quem sou eu?
essa é a pergunta para a qual eu
provavelmente
não vou encontrar uma resposta
ainda sim
gosto de me imaginar
como um pequeno e frágil
grão de poeira
imperceptível
voando por aí
e mesmo quando o mundo mudar
e a chuva vier
eu vou continuar sendo a mesma
e você nunca vai saber sobre isso
a menos que se coloque
no meu lugar
por que todos vêem
apenas através de suas próprias
cortinas
e quando não estão mais interessados
simplesmente
as fecham

Figura 1 – Escrita autoral para a terceira etapa do Cajón.

Fonte: Elaborado pela autora Stéphany Gabrielle Almeida Oliveira.

"Escrever algo tão pessoal sobre mim e apresentar para desconhecidos me colocou em um ponto de fragilidade difícil de explicar. No texto, escrevi sobre como as pessoas nunca compreenderam minhas dificuldades a menos que se colocassem em meu lugar, mas dentro de uma sala de aula como a de PROINTER II me senti realmente acolhida, pude chorar sem julgamentos, e me emocionar com histórias contadas por terceiros. Foi interessante ver quantos talentos escondidos, poetas, escritores que ali podiam se revelar, nos mostrando nossa capacidade de nos expressar emocionalmente e que esta não precisa estar separada do ambiente escolar." Relato da autora Stéphany Gabrielle Almeida Oliveira.

Por mais que tenha sido desafiador se expressar nas atividades desenvolvidas em PROINTER II, se abrir para colegas que até então eram estranhos, recém-chegados ao curso de Ciências Biológicas e num período pós pandêmico, tais vivências nos ensinaram a olhar para nossos pares com mais sensibilidade. Até mesmo para a docente, existiam desafios a serem superados "Eu, que somente enxergava um caminho, a inserção nas brechas, atuando junto aos estudantes em desnudamento, em ruptura de padrões e em explicitação das minhas fragilidades, me vi fortalecida." (CARVALHO, 2018).

Em Biologia e Cultura (PROINTER III), já no primeiro dia de aula, fomos convidados a bordar, pintar e escrever da forma que quiséssemos o nosso nome em

um pano que estava sobre a mesa. A inserção da arte no meio educacional promove pensamentos filosóficos, insere o estudante em contextos culturais e históricos, é um meio interdisciplinar, uma forma de expressão que age ativamente em prol de auxiliar o desenvolvimento individual e social (ZAGONEL, 2008). Além de nos permitir vivenciar a arte, a atividade teve o objetivo de criar vínculos, sendo acompanhada por café e bolachas, fazendo com que nos sentíssemos como crianças novamente e percebemos a importância desses momentos de interação e aconchego.

Neste componente curricular, a sala de aula era um espaço no qual podíamos debater sobre textos, conversar, ouvir um ao outro e amadurecer como pessoas e como professores. Biologia e Cultura nos ajudou a enxergar novas formas de ensinar e aprender, com respeito e escuta. Tivemos uma experiência memorável ao elaborar um caderno do Biólogo, no qual possuíamos total liberdade de expressão para registrar cada aula que vivenciamos, algo que deveríamos levar para a vida (Figura 2). Segundo os professores do componente curricular, "A proposta da construção do caderno tinha por intenção registrar os movimentos da disciplina tentando fugir de um registro técnico e fazendo emergir um registro que passasse mais pelo sentir." (ESTEVINHO; LOURENÇO, 2022). Diante disso, estávamos livres para escolher, desenhar, colar, fotografar e escrever, ou até mesmo realizar todas essas atividades, sobre cada tema que foi pautado em sala de aula.



Figura 2 – Cadernos do Biólogo, mostrando a conexão dos cadernos com a natureza.

Fonte: Elaborado pelos autores João Paulo de Araújo Cortez e Stéphany Gabrielle Almeida Oliveira.

"Ao produzir o caderno, tive a autonomia de colar, desenhar e escrever sobre os detalhes que mais chamaram minha atenção, me marcaram e me fizeram refletir sobre as várias pautas sociais que foram abordadas em aula. Para mim, o caderno foi uma

forma de releitura das aulas, trabalhando nossa criatividade a fim de contribuir com o fazer pedagógico dos futuros docentes que ali estavam.” Relato do autor João Paulo de Araújo Cortez.

> Os alunos devem aprender por interesse e curiosidade, e não por pressão externa. Isso não implica a não-diretividade, mas a proposta de conteúdos de ensino e o incentivo a cada aluno para navegar pelas relações que estabelece entre os conteúdos da aprendizagem, a própria cultura e a vida pessoal. (IAVELBERG, 2003, p. 11).

Nossa última experiência foi com Educação e Sociedade (PROINTER IV), o qual nos apresentou uma visão social da ciência, nos fez enxergá-la nos detalhes ao nosso redor e nos convidou a trazer as nossas realidades para dentro da sala de aula. A docente trouxe a proposta da construção de Fanzines, formas materiais de representação simbólica, modelos construídos de modo voluntário, que permitem aos indivíduos que participam do processo afirmarem a sua existência social (GUERRA; QUINTELA, 2016). Tivemos total liberdade para confeccionar o fanzine, o único critério era ter como conteúdo aquilo que nos representasse culturalmente (Figura 3). Apresentamos esse trabalho para a turma numa roda de conversa, na qual passamos a conhecer os gostos e peculiaridades daquela turma que era repleta de pessoas tão distintas.



Figura 3 – Partes dos fanzines elaborados em Educação e Sociedade.

Fonte: Elaborado pelos autores João Paulo de Araújo Cortez e Gabrielly Lemos da Fonseca, respectivamente.

“Através deste fanzine pude falar um pouco para os colegas sobre a minha fé cristã, tive liberdade para fazê-lo. Assim, quero salientar como é importante que em nossa formação como docentes haja pautas que nos mostram que outras formas de

conhecimento e de ver o mundo devem ser respeitadas e ouvidas. Dessa forma, será possível enxergar o estudante como um ser que possui sua própria bagagem, o que é fundamental para uma educação inclusiva" Relato da autora Gabrielly Lemos da Fonseca. A educação empática considera as raízes dos alunos e busca reconstruir as relações de escuta e compreensão.

Todo o restante deste componente curricular foi pautado em trabalhos e experiências em grupo, nos quais precisamos nos manter em sintonia e agregar nossos conhecimentos com o meio em que estávamos inseridos, indo assim, para além dos portões da UFU. Mas também para longe dos limites de Uberlândia, pois nossas culturas e individualidades foram valorizadas, afinal, estávamos convivendo socialmente e falando sobre sociedade. A professora pediu para que os estudantes elaborassem um mapa dos locais os quais frequentavam e, posteriormente, um plano de aula que seria ministrado em um dos pontos do mapa ou que trouxesse este ponto para discussão em sala de aula. A aula foi ministrada para os colegas no local escolhido, com o objetivo de trazer a vivência e a realidade dos estudantes para uma aula de Biologia. A atividade buscou dar significado para o que se aprende em Ciências e Biologia partindo da realidade dos estudantes, respeitando suas vivências e seus saberes.

> Por isso mesmo pensar certo coloca o professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária -, mas também, como há mais de trinta anos venho sugerindo, discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com ensino dos conteúdos. Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. (FREIRE, 2011, p. 31-32).

Diante disso, é possível perceber a importância de construir relações que valorizem as vivências dos estudantes em sala de aula, sendo estas essenciais para uma aprendizagem sólida e significativa.

Por fim, as mesuras

Podemos dizer que as experiências vivenciadas nos PROINTER do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFU foram transformadoras em muitos aspectos. A gentileza e a educação empática não são apenas conceitos abstratos, mas sim princípios que ganham vida quando colocados em prática. Em PROINTER, a experiência de compartilhar memórias pessoais e expressar nossos sentimentos nos aproximou de colegas de classe e nos permitiu explorar a Biologia de uma forma mais sensível, incorporando a arte e a expressão pessoal. Isso nos fez perceber que a educação vai além dos livros didáticos,

podendo ser uma jornada emocional e cultural enriquecedora. Eles nos ensinaram a ser melhores ouvintes, a respeitar a diversidade, a abraçar a criatividade e a entender que a empatia é a chave para uma educação verdadeiramente significativa. Esses projetos não apenas enriqueceram nossa formação como futuros docentes, mas também nos tornaram pessoas mais sensíveis e abertas às diferentes perspectivas que o mundo oferece.

Referências

BECKER, Fernando. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. **Educação & realidade**, v. 19, n. 1, p. 89–96, 1994.

BROLEZZI, Antônio Carlos. Empatia em Vigotski. **Dialogia**, n. 20, p. 153–166, 2014. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/4944. Acesso em: 28 out. 2023.

CARVALHO, Daniela Franco. Cajón: estratégia interventiva para compartilhamento de emoções em sala de aula. **Textos FCC**, v. 55, p. 41–76, 2018. Disponível em: https://publicacoes.fcc.org.br/textosfcc/article/view/6156. Acesso em: 28 out. 2023.

ESTEVINHO, Lúcia; LOURENÇO, Keyme. Cadernos em movimento a florestar. **ClimaCom – Políticas vegetais**, Ano 9, n. 23, 2022. Disponível em: http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/sapos/. Acesso em: 28 out. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GUERRA, Paula; QUINTELA, Pedro. Culturas de resistência e média alternativos: os fanzines punk portugueses. **Sociologia, Problemas e Práticas**, v. 80, p. 69-94, 2016. Disponível em: http://journals.openedition.org/spp/2088. Acesso em: 28 out. 2023.

IAVELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte**: sala de aula e formação de professores. Porto Alegre: Artmed, 2003.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação:** da excelência à regularização das aprendizagens. Entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

ROBLE, Odilon. **Escola e Sociedade**. Curitiba: IESDE BRASIL S/A, 2016.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia.** 44ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Psicologia da arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ZAGONEL, Bernadete. **Arte na educação escolar**. Curitiba: Ibpex, 2008.

MOBILIZANDO A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E MATERIAIS MANIPULATIVOS PARA O ENSINO DE SIMETRIA

Tamiris Teixeira de Carvalho
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, Tamiris.carvalho@ufu.br

Douglas Marin
Professor, Licenciatura em Matemática, UFU, douglasmarin@ufu.br

Introdução

Desde tempos remotos, a matemática sempre teve um papel fundamental na vida cotidiana das pessoas, mesmo que seu uso fosse intuitivo. À medida que o tempo passou e ela evoluiu, esse papel se tornou ainda mais essencial e cresceu consideravelmente.

A matemática desempenha uma função significativa em diversos âmbitos da vida escolar e cotidiana, incluindo finanças pessoais, compras, culinária, viagens, construção, tecnologia, medicina, esportes e muito mais.

A Base Nacional Comum Curricular (2018, p. 265) afirma que o

> conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da Educação Básica, seja por sua grande aplicação na sociedade contemporânea, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais.

Entendemos que a BNCC (2018) nos mostra que há o desenvolvimento de habilidades cognitivas, promovendo o acesso à cidadania. No entanto, a forma abstrata como a matemática é ensinada pode gerar dificuldades de aprendizagem nas pessoas, além de levar a desistências, criando-se bloqueios, fazendo com que os indivíduos a vejam como um "monstro", isto é, algo irreal, criado e pregado com o decorrer do tempo, assim como cita Lins (1999).

Esses aspectos ressaltam a importância de ensinar a disciplina de forma compreensível e significativa. Para alcançar esse objetivo, pode-se mobilizar metodologias diferentes em sala de aula, além de fazer uso de materiais como recursos auxiliares no processo de ensino e aprendizagem.

Posto isso, para esse relato, será considerada a resolução de problemas juntamente com o uso de materiais manipulativos, os quais as primeiras reflexões surgem na disciplina de Ensino de Matemática Através de Problemas (Prointer III) do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Para isso, trabalhamos com questões que foram exploradas em edições anteriores da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP). Ela foi criada em 2005 pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) em parceria com a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), tem como objetivo principal estimular o estudo da matemática por meio da resolução de problemas que despertem o interesse e a curiosidade de professores e estudantes (OBMEP, 2014).

Nesse sentido, a OBMEP se configura como um ambiente propício para exploração da resolução de problemas. Assim, abordá-la na sala de aula pode gerar estímulos de habilidades matemáticas muitas vezes não trabalhadas na escola.

Neste estudo foram exploradas questões de simetria presentes nas provas da OBMEP com os alunos provenientes de uma escola pública de Uberlândia do 6°, 7°, 8° e 9° ano do ensino fundamental que avançaram para outra fase. Com isso, almeja-se

que os participantes se familiarizem com a resolução de problemas e a utilização de materiais manipulativos para compreender alguns conceitos de simetria.

No que segue no texto, apresentaremos uma revisão bibliográfica sobre resolução de problemas e o uso de materiais manipulativos.

Pressupostos teóricos sobre a resolução de problemas e materiais manipulativos

Polya (1977) desempenhou um papel fundamental na formalização e popularização da resolução de problemas. Ele criou uma estratégia com quatro etapas: compreender o problema, elaborar um plano, executar esse plano e, finalmente, verificar a solução. Para isso, esse autor destaca a importância da criatividade e da exploração de estratégias alternativas para a resolução de problemas como um processo iterativo.

Em nosso entender a resolução de problemas pode ser uma grande aliada no processo de ensino e aprendizagem pois,

> desenvolve no aluno iniciativa, espírito explorador, criatividade, independência e a habilidade de elaborar o raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem no seu dia a dia, na escola ou fora dela (Dante, 2007, p. 11-12).

A resolução de problemas não apenas contribui para habilidades matemáticas, mas também cultiva iniciativa, criatividade e independência nos alunos. Ela se revela não apenas como uma ferramenta educacional de possível eficácia, mas como um meio para equipar os alunos com as habilidades necessárias para enfrentar os desafios do mundo real.

Outro aspecto que pode proporcionar vantagens educacionais e contribuir para o processo ensino e aprendizagem é a utilização de materiais manipulativos. Como cita Passos (2006, p. 5), por meio deles “o aluno é capaz de sentir, tocar, manipular e movimentar”.

Ao nosso entender, ao estudar conteúdos de matemática de forma integrada entre a resolução de problemas e materiais manipulativos, promove um papel importante na compreensão e desenvolvimento de habilidades matemáticas para o estudante (Lorenzato, 2006) desde que o professor em sua prática docente os utilize com um objetivo pedagógico definido.

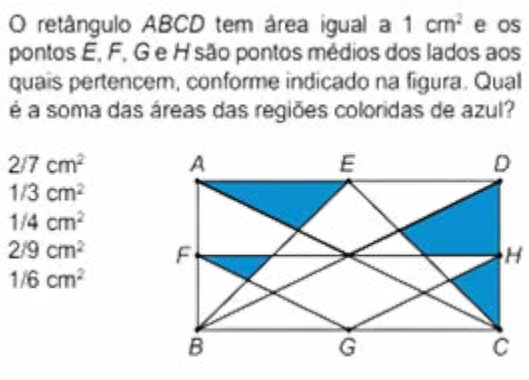
Descrição e Análise

Apresentamos, no que segue, os dois problemas que foram trabalhados em sala de aula juntamente com uma síntese dos resultados. Para facilitar o entendimento do leitor, vamos dividir essas discussões em duas seções:

Primeira Seção

A primeira etapa trabalhamos com o seguinte problema, como podemos observar na Figura 1.

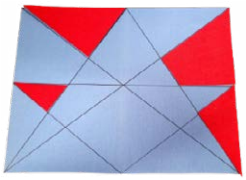
Figura 1: Primeira questão da proposta



Fonte: OBMEP 2022- primeira fase, nível I

Para resolver esse problema, os estudantes foram divididos em dois grupos, primeiramente foram solicitados que pensassem sem a nossa intervenção. Depois foram entregues os materiais elaborados pelos autores. Nele é possível manusear as peças em vermelho de maneira a sobrepor e buscar equivalências de áreas com as partes divididas em azul, como podemos ver na Figura 2.

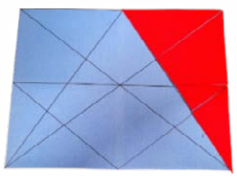
Figura 2: Material manipulativo da primeira questão



Fonte: autoria própria

A proposta nessa questão envolve o trabalho com a simetria, onde é possível traçar um eixo simétrico na vertical e visualizar que as peças de um lado são exatamente o reflexo do outro, como se nota na figura 3.

Figura 3: Processo de visualização da resolução da primeira questão



Fonte: autoria própria

O próximo passo para a resolução do problema gerou uma maior dificuldade, uma vez que era necessário que eles visualizassem que a junção das áreas coloridas correspondia a [Equação] total. Desse modo, foi preciso retomar alguns conceitos de fração para que os estudantes pudessem compreender e alcançar a seguinte solução:

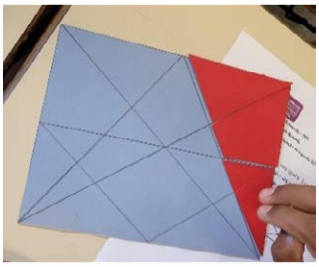
Figura 4: Solução do problema

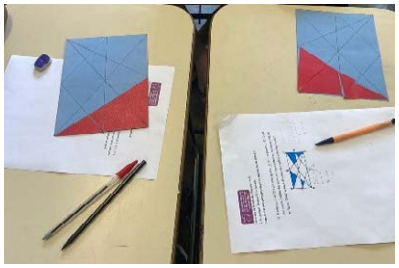


Fonte: autoria própria

Ao propor que os alunos tentassem resolver o problema de forma algébrica, sem o auxílio de materiais, foi notado que enfrentaram consideráveis dificuldades tanto na resolução quanto na visualização da simetria presente na questão. Contudo, ao serem fornecidos materiais, eles puderam movimentá-los, sobrepor elementos e identificar as equivalências de áreas com maior facilidade. Abaixo alguns registros dos estudantes em atividade:

Figura 4: Participantes em atividade







Fonte: autoria própria

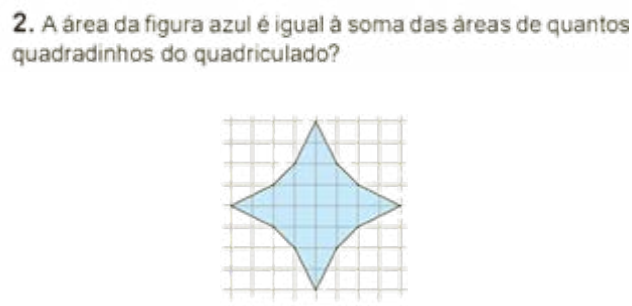
Ao explorar essa abordagem de resolução, provocou reflexões sobre como a utilização de métodos e recursos não convencionais podem contribuir significativamente para o processo de aprendizagem.

Os feedbacks recebidos foram positivos, e os alunos indicaram uma preferência por resolver o problema por meio da manipulação de materiais, o que proporcionou uma visualização mais clara do que estavam compreendendo, resultando em uma aprendizagem mais significativa.

Segunda Seção

Nessa etapa propomos o problema, como podemos observar na Figura 5.

Figura 5: Segunda questão da proposta

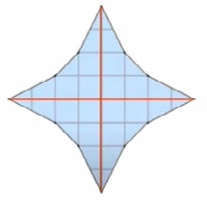


Fonte: OBMEP 2017- primeira fase, nível I

Os estudantes receberam duas impressões do problema, nosso intuito era que eles usassem uma delas para construírem o material manipulativo. Seguindo a linha do problema 1, não intervimos, deixamos eles pensarem e buscarem a solução do problema por conta própria.

Notamos que eles estavam com dificuldades para iniciar a resolução do problema e não tinham ideia de como fazer o recorte das peças, tanto que alguns alunos recortaram quadradinho por quadradinho, algo que não imaginávamos que fosse acontecer. Assim, intervimos e dialogamos com eles até obterem a seguinte visualização de simetria presente na figura 6:

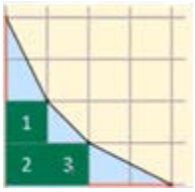
Figura 6: Figura do problema com os eixos simétricos traçados



Fonte: autoria própria

Ao traçar o eixo de simetria horizontal e vertical, é possível perceber uma divisão da figura em quatro partes de medidas iguais. Assim, basta calcular a área de uma delas e multiplicar por 4 para determinar o valor total da área. Portanto, foi necessário analisar apenas essa parte específica da figura:

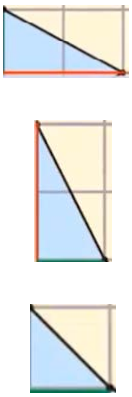
Figura 7: Quarta parte da figura selecionada



Fonte: autoria própria

Onde se têm 3 quadradinhos inteiros, faltando calcular ainda a área da região em azul. Os participantes continuaram encontrando dificuldades em calcular a medida da área restante. Como o tempo da aula já estava se esgotando, foi necessário intervir e estimulá-los a visualizar e recortar apenas as peças seguintes:

Figura 8: Partes da figura que ainda precisa ser calculada a área



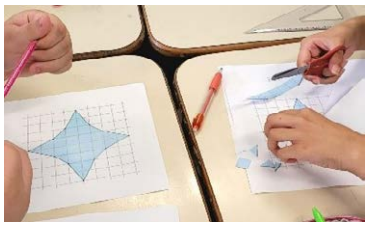
Fonte: autoria própria

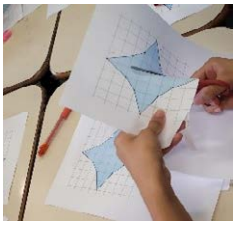
Após esse direcionamento, os alunos notaram que os eixos representados em preto eram eixos simétricos. Dessa maneira, recortaram e completaram as duas primeiras imagens da figura 8, percebendo que, juntas, formavam dois quadrados completos de área. Além disso, observaram que o quadrado restante (terceira imagem da figura 8) estava dividido em duas partes de medidas equivalentes, o que significa que sua área era de [Equação], ou seja, 0,5.

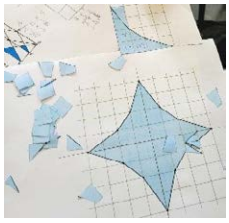
Desse modo, eles somaram todas as áreas encontradas e obtiveram o seguinte resultado para a parte analisada até o momento: [Equação] quadradinhos de área.

Depois, multiplicaram esse valor por 4 pois anteriormente tinham dividido a figura em 4 partes de mesma medida e chegaram na solução do problema: [Equação] quadradinhos de área. Na sequência apresentamos alguns registros dos estudantes em atividade.

Figura 9: Alunos buscando a solução do problema







Fonte: autoria própria

Ao sugerir essa estratégia de resolução, percebemos que os estudantes encontraram dificuldades. Acreditamos que isso pode ter ocorrido devido à proposta de construírem seus próprios materiais manipulativos. Talvez, se tivéssemos seguido a abordagem semelhante à do problema 1, teríamos alcançado mais sucesso.

Em relação aos retornos recebidos, os estudantes mencionaram que se sentiram mais à vontade em resolver o problema de maneira algébrica e que ao recortar a figura, foram gerados confusões e obstáculos para a resolução do problema.

Considerações finais

Neste relato, abordamos uma aula que combinou a resolução de problemas, a participação na OBMEP e a utilização de materiais manipulativos. Na seção 1, destacamos aspectos positivos, como melhorias no processo de aprendizado, construção do próprio conhecimento e uma compreensão mais significativa. Também identificamos aspectos negativos, como a complexidade no entendimento do problema quando os alunos confeccionaram seus próprios materiais, conforme discutido na seção 2.

Acreditamos que alcançamos nosso objetivo de proporcionar aos estudantes uma familiarização com a resolução de problemas e a utilização de materiais manipulativos para a compreensão de alguns conceitos de simetria. Além disso, observamos os alunos envolvidos e engajados na aula, buscando e discutindo com os colegas as possíveis soluções dos problemas, o que evidencia um ambiente participativo e colaborativo em sala de aula.

O desenvolvimento desse trabalho nos proporcionou reflexões acerca de como o uso de recursos e metodologias que diferem das "tradicionais" podem proporcionar um aprendizado mais significativo, envolvendo os estudantes e desenvolvendo de habilidades como raciocínio lógico, criatividade, colaboração, persistência, autoconfiança e visualização da teoria na prática.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. 12. ed. São Paulo: Editora Ática. 2007

LINS, R. C. Matemática, monstros, significados e Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). **Educação Matemática, pesquisa em movimento**. São Paulo: Editora Cortez, 1999. p. 92 – 120

LORENZATO. **O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** Campinas, 2006.
OBMEP. **Portal da OBMEP**. Disponível em < https://www.obmep.org.br/ >. Acesso 15/10/2023.

PASSOS, C. L. B. **Materiais manipuláveis como recurso didático na formação de professores**. In: LORENZATO, S. (ED) O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. São Paulo: Autores Associados, p. 77-92, 2006.

POLYA, G. (1977). **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Editora Interciência.

MOSTRA ARTÍSTICA CULTURAL NO CURSO DE PEDAGOGIA: A CRIATIVIDADE COMO ELEMENTO IMPORTANTE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Rafaela Jesus Macedo
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, rafaelaj077@gmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso Pedagogia, ICHPO-UFU, professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

O presente texto aborda enquanto temática: a importância da criatividade para a formação de professores. Os motivos que levaram à produção deste trabalho foram: a solicitação da construção de um artigo científico feita pela disciplina Seminário Institucional das Licenciaturas (Seilic)[1], do Curso de Graduação em Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal na Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU) em Ituiutaba-MG; e também o interesse pessoal e acadêmico pela respectiva temática. Deste modo, nesta disciplina surgiu o interesse de escrever e contar como foram as experiências vivenciadas na Mostra Artística Cultural, fruto de discussões e reflexões na disciplina Projeto Interdisciplinar VI (Prointer VI)[2] do Curso em Pedagogia.

A ementa da disciplina de Prointer VI, prevê uma abordagem ampla de conceitos e práticas de arte e cultura, a fim de contribuir para a formação do professor do ensino na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa unidade curricular justifica-se por mobilizar nos estudantes e futuros educadores reflexões e discussões para "compreender o sujeito como ser cultural inserido em um mundo social que se manifesta em produções elaboradas de forma intencional e dialogante com o vivido, além de realizar ações interdisciplinares junto a outros elementos da práxis educativa do curso de Pedagogia" (UBERLÂNDIA, 2022, p. 1). Desse modo, este documento incentiva os discentes a buscarem pensar a arte, a cultura e a história na educação e a necessidade da formação de professores para o ensino e pesquisa em arte-cultura na escola.

Acreditamos que os aspectos ligados à arte e cultura quando elencado ao processo criativo, podem contribuir na formação de professores. Desse modo, ressalta-se a relevância dessa investigação, uma vez que a produção de estudos com a temática corrobora para a promoção de reflexões a respeito do desenvolvimento da criatividade de professores no âmbito escolar.

Além disso, o respectivo tema é essencial para preparar educadores capazes de se adaptar a um mundo em constante mudança e de proporcionar uma educação eficaz e significativa aos alunos. A criatividade na formação de professores não se limita a métodos de ensino, mas também abrange a maneira como os futuros educadores pensam, refletem e resolvem problemas em seu trabalho diário.

Assim, com considerações elencadas acima e a compreensão de que a criatividade é um dos elementos essenciais para o planejamento de ensino e para a aprendizagem, a

1 A disciplina Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC) possui 60 horas de carga horária teórica, e compõe o quadro de disciplinas do sétimo período do integral e noturno do Curso de Pedagogia. Esta disciplina foi ministrada pela professora Monalisa Lopes dos Santos Coelho que orientou a construção deste artigo.

2 A disciplina de Prointer VI possui 30 horas destinada para atividades teóricas, com discussão, reflexão e apreciação de textos, e 15 horas de carga horária prática, que envolveram: 45 horas que incluíram pesquisa a campo, em busca de entidades ou pessoas que realizam atividades artístico-culturais em espaços escolares, que resultou na organização e apresentação da 2ª Mostra Artística Cultural do curso de Pedagogia, disciplina ministrada pela professora Dra. Lilian Calaça.

problemática que irá reger as reflexões neste trabalho é: como a Mostra Artística Cultural pode contribuir no processo criativo para a formação de professores?

A partir desta problemática, temos como objetivo central deste trabalho refletir sobre a formação docente, e analisar como os elementos da criatividade podem contribuir para a experiência dos estudantes e futuros professores. E os objetivos específicos são: relatar o processo de criação da Mostra Artística Cultural do Curso de Pedagogia; refletir como esta mostra cultural pode ser útil para a formação docente.

Portanto, para atingirmos os objetivos deste trabalho e obtenção de respostas a esta pergunta, a metodologia adotada foi a pesquisa de abordagem qualitativa de caráter descritivo. Além disso, esse artigo contou com a pesquisa bibliográfica, tendo como principal arcabouço teórico Oliveira e Lima (2017), Resende (2009) e Vygotsky (2012).

Organizamos essa produção textual em cinco seções que se complementam, entre as quais está a introdução. Posteriormente o tema foi desenvolvido na seção dois, denominada: *A criatividade como aspecto na formação do professor.* Em seguida, foram apresentados os procedimentos metodológicos que contribuíram para o desenvolvimento do presente artigo. Em seguida, a quarta seção é intitulada como: *Mostra Artística Cultural: contribuições para professores em formação,* em que buscamos apresentar os dados das reflexões tecidas a respeito das vivências na Mostra Artística Cultural. Por fim, apresentaremos as considerações finais a partir da retomada das informações mais importantes levantadas no decurso do texto.

A criatividade como aspecto na formação do professor

Nessa seção pretende-se destacar referenciais teóricos mobilizados para as reflexões sobre a temática estudada e a análise da Mostra Artística Cultural. Esta pesquisa se aproximou da pedagogia da criatividade, como uma possibilidade real para o desenvolvimento cognitivo e emocional dos indivíduos.

Posto isso, consideramos relevante refletirmos sobre os cursos de formação nas instituições de ensino superior sobre a importância da criatividade para o educador, pois “mediar a aprendizagem dos alunos exige permanente criação e recriação, não só de métodos e conteúdos, mas também de si, das relações interpessoais e do próprio sentido que tem a docência e a própria educação para cada pessoa” (OLIVEIRA; LIMA, 2017, p. 1400).

A priori, compreendemos que a criatividade é muito importante para o exercício da docência. O termo criatividade é abordado em diversos níveis e profundidades na literatura, sendo geralmente definido como a capacidade de criar algo novo. Essa definição pode variar, incluindo perspectivas filosóficas que “consideram como um dom divino ou interpretações biológicas que a associam à hereditariedade” (RESENDE, 2009, p. 216).

O teórico Vigotski quando aborda sobre a criatividade, ele remete-a diretamente à imaginação, atividade criadora e detentora de um lugar central no processo de criação do homem. Segundo Vigotski (2012), a atividade criativa representa uma expressão da essência humana, capaz de gerar o inédito, seja ao refletir sobre elementos do mundo exterior ou ao envolver complexas construções mentais e sentimentos intrínsecos ao ser humano. A imaginação, que constitui a base da atividade criativa, se manifesta de forma inequívoca em todas as esferas da vida cultural. Nesse sentido, ela atua como a porta de entrada para a criação artística, científica e técnica, desempenhando um papel fundamental na gênese de cultura, tecnologia e conhecimento científico. Em outras palavras, esses elementos são resultantes da imaginação e da criatividade, pois, como o autor destaca, "toda descoberta, seja ela de grande ou pequeno porte, antes de se tornar realidade e se consolidar, primeiro se formou na imaginação, como uma estrutura mental composta por novas combinações e correlações" (VIGOTSKI, 2012, p. 13).

Ademais, tendo em consideração a abordagem sócio-interacionista de Vigotski (2012), desde o nascimento os seres humanos são inseridos em um contexto sócio-histórico- cultural, e a criatividade tem sua origem na interação social. Assim, esse autor compreende que o processo criativo está vinculada através da atividade de "troca simbólica entre os indivíduos, seja por palavras, pintura ou leitura de um texto literário; é historicamente determinada e faz parte de um sistema de significados mais complexo que se modifica ao longo dos estágios de desenvolvimento humano" (VIGOTSKI, 2012, p. 13).

Em meio à crescente influência da globalização no campo educacional, reconhecer a relevância da criatividade para os educadores não é tarefa simples, pois as mudanças sociais e os desafios do mundo contemporâneo impactam diretamente a formação de professores, e redefine a maneira como os futuros docentes desempenham suas funções (RESENDE, 2009).

Diante desse contexto, ao refletirmos sobre a formação docente com a perspectiva de rompermos com o modelo tradicional de ensino, é preciso primeiramente, compreendermos a criatividade como um princípio metodológico no ensino superior, incentivando a busca por novos paradigmas e significados inovadores na sala de aula para promover novas formas de aprendizagem. A criatividade, segundo Oliveira e Lima (2017, p. 1400) "permite que o ser humano seja capaz de elaborar e reelaborar a realidade que está à sua volta, produzindo sentidos e significados". Por isso, reconhecemos a necessidade de uma mudança qualitativa no ensino superior para atender às demandas atuais de uma educação e cultura que incentivem os alunos a pensar de forma autônoma e a buscar soluções criativas.

Assim, a formação docente atual deve preparar-se para enfrentar as diversas realidades e desafios das escolas em um mundo em constante evolução, pois novos papéis e competências são necessários para que os professores se tornem profissionais

verdadeiramente eficazes nos contextos culturais contemporâneos. Segundo a visão de Resende (2009, p. 215)

> Com a sociedade em rede, a criatividade do homem é posta em xeque e nesse contexto insere-se o papel do professor assumindo um novo lugar e um novo jeito de ensinar constituindo-se em agente de estimulação da ação criativa dos seus alunos de forma que a criatividade tenha um significado, seja útil, original e adequada a esse momento histórico.

Nessa perspectiva, a formação de professores deve proporcionar uma sólida bagagem cultural, social, filosófica, psicológica e didático-pedagógica, enquanto também promove a sensibilidade ética, estética e ecológica. O sistema educacional deve reconhecer esses elementos como fundamentais para o desenvolvimento da criatividade, e esse processo de ampliação de horizontes na formação contribui para uma redefinição da atuação do futuro professor. Além disso, "o educador necessita usar a criatividade para lidar com a diversidade, com a complexidade, com a sociedade em rede para fazer com que a educação acompanhe a dinamicidade e a transformação do mundo atual" (RESENDE, 2009, p. 223).

Portanto, reconhece-se a importância de não apenas incentivar a criatividade nas escolas primárias, mas também nas instituições de ensino superior, estimulando o potencial criativo dos alunos. Isso exige uma mudança nas práticas educacionais e abre espaço para a inovação no ensino superior, com experiências que indicam caminhos para revitalizar práticas pedagógicas reflexivas nesse contexto.

Procedimentos metodológicos

A metodologia adotada para realização da Mostra Artística Cultural aconteceu em três momentos: I) leitura de referenciais teóricos quanto à articulação entre teoria e prática do ensino de arte e cultura; II) pesquisa a campo; III) socialização da pesquisa por meio de roda de conversa; IV) desenvolvimento do material para a Mostra Artística Cultural.

Inicialmente, foram realizadas leituras que aproximam do entendimento sobre a importância da arte e cultura para a formação de professores. As referências destacadas na seção *A criatividade como aspecto na formação do professor,* foram propostas na disciplina Prointer VI, e complementadas no currículo de SEILIC, ministrada pela docente e orientadora deste trabalho.

Em consonância a isso, a turma foi dividida em pequenos grupos, que em um trabalho sequencial da disciplina de Prointer VI, foi realizado uma pesquisa a campo, para que os estudantes fossem em busca de entidades ou pessoas que realizam trabalhos artístico-culturais em espaços escolares na cidade de Ituiutaba - MG. Os elementos

pesquisados pelos grupos, foram: o projeto Brincarte; a casa Massaroca; o projeto Luz do brincar; Quintal Bruna Vilela; Clubinho da Palhaça Marieta; além do próprio Conservatório Estadual de Música Dr. José Zóccoli de Andrade. A partir da pesquisa, foi apresentado uma pré-mostra na sala de aula universitária por todos os estudantes da disciplina do período noturno, utilizando materiais diversos como: slides, fotos, entrevista, a fim de socializar os resultados obtidos.

Como produto final da disciplina de Prointer VI foi produzida a Mostra Artística Cultural, onde os discentes tiveram autonomia para desenvolverem a exposição e explorarem os elementos que foram pesquisados. Buscamos na criatividade formas de expormos o trabalho desenvolvido para apreciação dos discentes e docentes da universidade.

Mostra Artística Cultural: contribuições para professores em formação

Nesta seção buscamos descrever a Mostra Artística Cultural, realizada no dia 16 de junho de 2023, entre 19h e 21h, no Hall de entrada do Bloco B - Campus Pontal, e que contou com a participação dos estudantes da disciplina Prointer VI do período integral e noturno. Este relato se delimita a apresentar a construção da mostra do projeto Brincarte[3]. Para o conhecimento do referido projeto, realizamos uma entrevista com as coordenadoras dele, para interagirmos com essa equipe que atua em espaços escolares.

O Brincarte é um Projeto de Extensão do Conservatório Estadual de Música Dr. José Zóccoli de Andrade[4], formado por dez professores, dentre as mais variadas áreas da arte como: teatro, teclado, piano, violão, flauta-doce e violino. Atualmente, grupo atua em três escolas da rede estadual de ensino, e os alunos assistidos pelo Brincarte são aqueles regularmente matriculados nas três primeiras séries do Ensino Fundamental anos iniciais. Devido a formação dos professores do Projeto, as atividades são desenvolvidas usando improvisação, contação de histórias, jogos dramáticos, jogos tradicionais, exploração sonora corporal, músicas, observação da sociedade e cultura em que estão inseridos.

Com esta dinâmica, e nos baseando no pressuposto de que a educação musical exerce um fator preponderante na construção do ser, o referido projeto passou a se preocupar também com a função social que o professor de arte pode desempenhar dentro da escola. Por isso, esse projeto passa a construir as atividades das aulas norteadas por um tema considerado importante após reflexões e pesquisas nas reuniões semanais,

3 O Projeto Brincarte surgiu no ano de 2001 a pedido da Secretaria de Educação responsável pela parte administrativa do Conservatório, pois acreditava-se que os mesmos não conseguiam atender o número suficiente de crianças. Diante disso, foi solicitado que todos os conservatórios do estado de Minas Gerais, criassem um projeto de extensão para levar o ensino de arte nas escolas de ensino regular do sistema público mineiro.

4 O Conservatório foi criado em 1965, no governo de José de Magalhães Pinto, pela Lei nº 3.595, autorizado a funcionar pela Portaria 11/66, de 23 de fevereiro de 1966.

como por exemplo: “Água Fonte de Vida, Fraternidade – “Não à Violência; Fraternidade – Levanta-te, vem para o meio - “Fazer um bem faz bem”; “Somos iguais nas diferenças”; “Alma não tem cor”; entre outros.

Assim, tendo em vista a importância do lúdico, do ato de criar/inventar através da arte, na formação do ser humano ao longo do seu processo de educação, pensou-se em maneiras lúdicas, criativas e representativas para que abarcasse todos os elementos do Projeto. Sendo assim, a criatividade foi o ponto chave para a realização dessa mostra.

A Mostra Cultural contou com a exposição de camisetas confeccionadas pelo grupo Brincarte, e desenhos dos alunos das escolas da rede estadual de ensino.

Figura 1 - Materiais do Projeto Brincarte



Fonte: Elaborado pela primeira autora deste trabalho.

Com base nesse relato, é possível afirmar que as experiências proporcionadas ao longo da disciplina de Prointer VI foram extremamente significativas em diferentes aspectos. Pois, elas possibilitaram a apreensão de: conteúdos teóricos, repertório cultural e expressão artística do município, dentre outros.

Considerações Finais

A partir dos dados discutidos neste trabalho, compreendemos que a construção da Mostra Artística Cultural contribuiu significativamente para que os estudantes se perceberem como sujeitos culturais no mundo social, em face dessas experiências, emoções, e produções artísticas. A Mostra foi uma experiência muito rica, pois além de trabalhar a autonomia do educando, ela propiciou a exploração da criatividade para desenvolvermos um trabalho atrativo, e uma nova forma de expormos uma pesquisa.

Na sociedade em que vivemos, marcada pela liquidez, muito frequentemente o espaço para o desenvolvimento da criatividade é restrito. Na maioria das vezes, os professores sobrecarregados de tarefas e exigências não têm condições de pararem e refletirem sobre o seu trabalho, sua vida, e seu modo de agir, e de se fazer no mundo.

Nesse sentido, além de entendermos que a criatividade faz parte do desenvolvimento humano, percebemos que o professor precisa retomar essa característica em si, seja na troca de experiências ou trabalhos interdisciplinares. Pois, a criatividade permite que o ser humano seja capaz de elaborar e reelaborar a realidade que está a sua volta, produzindo sentidos e significados.

A escola, em virtude de sua complexidade, entendida como lugar marcado pela possibilidade de ocorrência de inúmeras trocas de experiência, deve ser um espaço promotor de criatividade e não um podador dela. Sabemos que, na maior parte das vezes, não existe uma autonomia dos professores para o enfrentamento de dificuldades, e suas ações perdem a singularidade advinda do desenvolvimento de processos criativos. Suas ações passam a ser repetitivas, descontextualizadas, reprodutoras de situações que expressam e aprofundam processos de alienação, de negação de si. Deste modo, defendemos que a necessidade de criar é saudável para o ser humano, sendo, portanto, a atividade criativa acompanhada de sentimentos, elementos fundamentais para o bem-estar emocional e saúde mental, e um elemento muito importante para a formação de professores.

Referências

OLIVEIRA, Artur Bruno Fonseca de; LIMA, Ana Ignez Belém. Vigotski e os processos criativos de professores ante a realidade atual. **Educação & Realidade**, v. 42, p. 1399-1419, 2017.

RESENDE, Lenir Pereira de. A formação docente e a sala de aula como espaço de criatividade. **Anuário da Produção Acadêmica Docente.** v. 3, nº. 4, p. 213-224, 2009.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. **Imaginação e Criatividade na Infância**. **Ensaio de Psicologia.** Tradução de João Pedro Fróis. Revisão técnica Alexandre Franco. 1. ed. Portugal: Dinalivro, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Plano de ensino do componente curricular Projeto Interdisciplinar VI**. Instituto de Ciências Humanas do Pontal, ICHPO-UFU, 2022.

O CIRCO COMO TEMA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: EXPERIÊNCIAS NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Isadora Fernandes
Licencianda em Educação Física, UFU, isadora.fernandes1@ufu.br

Bruno Miranda Mateus Fonseca
Licenciando em Educação Física, UFU, brunomirandamf@gmail.com

Marina Ferreira de Souza Antunes
Professora, Licenciatura em Educação Física, UFU, marina.antunes@ufu.br

INTRODUÇÃO

Os estágios supervisionados são parte integrante e fundamental na formação de professores/as nos cursos de licenciatura, com uma carga horária determinada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CES nº 2/2015), e regulamentada pela Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, que trata dos estágios na graduação. Os estágios proporcionam aos/às futuros/as professores/as a oportunidade de vivenciar a rotina de um ambiente educacional em condições objetivas. Eles têm a oportunidade de planejar, ministrar e avaliar aulas, lidar com situações desafiadoras e tomar decisões pedagógicas fundamentadas.

No curso de Graduação em Educação Física, grau licenciatura, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), os estágios supervisionados são entendidos como

> [...] atividades curriculares de aprendizagem profissional, social e cultural, em situações reais de trabalho, sob a responsabilidade da UFU e supervisão de professores das escolas de educação básica. Estes estágios foram elaborados com base na Resolução CNE/CES nº 2/2015, e na Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008 e também de acordo com as Normas regimentares de estágio da Universidade e com o Regulamento dos Estágios Obrigatórios Supervisionados do Curso de Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2018, p. 53).

Os estágios supervisionados obrigatórios constituem 12,65% da carga horária total do curso e são organizados em três períodos que correspondem, respectivamente, à Educação infantil, ensino fundamental I e II e ensino médio. Este trabalho tem como objetivo apresentar a experiência vivenciada na elaboração de uma estratégia de ensino com o tema Circo, durante o estágio supervisionado II, na escola de Educação Básica da UFU - ESEBA UFU, situada na cidade de Uberlândia. Nesta estratégia buscamos articular conhecimentos adquiridos previamente em outra disciplina denominada Circo e Educação Física.

O Estágio Supervisionado II consiste em 90h na instituição campo de estágio, divididas em 27 horas para observação das aulas ministradas pela professora regente, 18 horas para planejamento das aulas, coleta de dados, elaboração de relatórios e atividades afins e 45 horas de regências.

O Estágio Supervisionado vem como um alicerce para o/a acadêmico/a reconhecer o seu progresso de atuação futuramente, sendo visto os estudos realizados dentro da sala com todo o embasamento teórico explorado antes de adentrar no mesmo. Muitas vezes é nesse período em que as pessoas veem que não tem nada na situação o que foi estudado em sala de aula, afirmando que a prática é totalmente diferente do que foi estudado na teoria. Na prática vivemos todas as adversidades, não sendo apenas escrever um belo plano de aula e aplicá-lo, mas sim estar preparado/a para tudo com o conteúdo estudado.

O estágio supervisionado II, em específico, vivenciando o ensino fundamental, segundo o plano de ensino apresentado no início do semestre, trata-se da inserção real em situação de trabalho escolar buscando articulação com o estudo acadêmico e promovendo uma reflexão teórico-prática sobre a docência e as práticas escolares. Problematização, investigação e intervenção no cotidiano escolar da Educação Física no Ensino Fundamental. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2023, p. 1)

Contribui com a produção do conhecimento no campo da Educação Física, buscando a manutenção e legitimação da mesma como componente curricular necessário para a formação das novas gerações. Bem como ajuda a agir criticamente nos contextos educacionais do ensino fundamental mediante uma postura ética pautada no compromisso com a formação humana. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2023, p. 1)

DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do planejamento a ser executado no momento da intervenção optamos pelo modelo adotado na disciplina de Estágio Supervisionado II, denominado Estratégia de Ensino. Segundo Amaral; Antunes (2011):

> Planejamento de uma sequência de aulas destinadas ao desenvolvimento de um tema de ensino, visando a apropriação, pelos alunos, de conhecimento de natureza instrumental, social e comunicativa. Por meio da Estratégia de Ensino devem ser explicitados os princípios pedagógicos (na medida em que se decide como ensinar) e as relações dialéticas e democráticas com o conhecimento. (p. 7).

As autoras apresentam um dos instrumentos utilizados como suporte no desenvolvimento de um modelo de planejamento de aulas, tentando garantir que o/a professor/a, ao pensar o tratamento de um Tema de Ensino e seu(s) conteúdo(s), planeje buscando não fragmentar o processo necessário para que os/as estudantes aprendam.

Segundo as autoras, a Estratégia de Ensino deve contemplar os elementos apresentados na figura abaixo.

Figura 1 – Modelo Estratégia de Ensino

OBJETIVOS	SEQ. DAS AULAS	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	OBSERVAÇÕES
OBJETIVO GERAL Expressa, em linhas gerais, o processo que será desenvolvido durante a Estratégia, apontando aquilo que poderá ser alcançado pelos alunos, em termos de conhecimentos; Esclarece as categorias de conhecimento e análise da realidade que expressam, por meio das dimensões da existência humana (produtiva, simbolizadora e sócio-política), o nível de aprofundamento e/ou ampliação da leitura da realidade que se espera promover; Responde, resumidamente, às seguintes perguntas: O que será feito? Por que? (Sentido/razão) Para quê? (Finalidades).	**TOTAL DE AULAS**		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS Explicitam, de forma detalhada, as ações que serão realizadas na aplicação da Estratégia para que o objetivo geral seja alcançado (Respondem á pergunta: Como?); Buscam dar sentido às etapas que compõe o processo, situando-as no contexto dos resultados parciais que se deseja alcançar. Um objetivo específico pode corresponder a uma ou mais aulas, dependendo da necessidade identificada em cada fase desenhada na Estratégia.		Descrição detalhada de todas as ações (do professor e dos alunos) que deverão ser desenvolvidas em cada etapa ou fase da Estratégia (questões orientadoras: o que, quem, onde, como, quando).	Considerações sobre dificuldades encontradas pelo professor ou pelos alunos em alguma atividade; sugestões de modificações; Sugestão de bibliografia ou fontes de consulta.

Fonte: AMARAL; ANTUNES, 2011, p. 8.

Os modelos apresentados pelas estratégias de ensino explicitam uma forma de organizar o planejamento em que são contemplados os objetivos (geral e específicos), os procedimentos metodológicos necessários para alcançá-los e a quantidade de aulas. Funcionando como um guia que orienta o/a professor/a sobre seus objetivos e abrindo um leque de opções criativas a fim de atingi-los.

A Estratégia de Ensino desenvolvida nesse trabalho diz respeito às turmas de 2° e 3° anos, estudantes entre sete e oito anos, para um período de oito aulas, abordando o Tema Circo, divididas em acrobacias, manipulação de objetos, equilíbrio, expressão corporal e palhaço. Um ponto de foco do trabalho foi trazer atividades com elementos diferentes dos já vivenciados pelas crianças durante as aulas de educação física, desenvolvemos equilíbrio no *slackline,* confecção de bolinhas de malabares para fazer a experimentação e maquiagem artística.

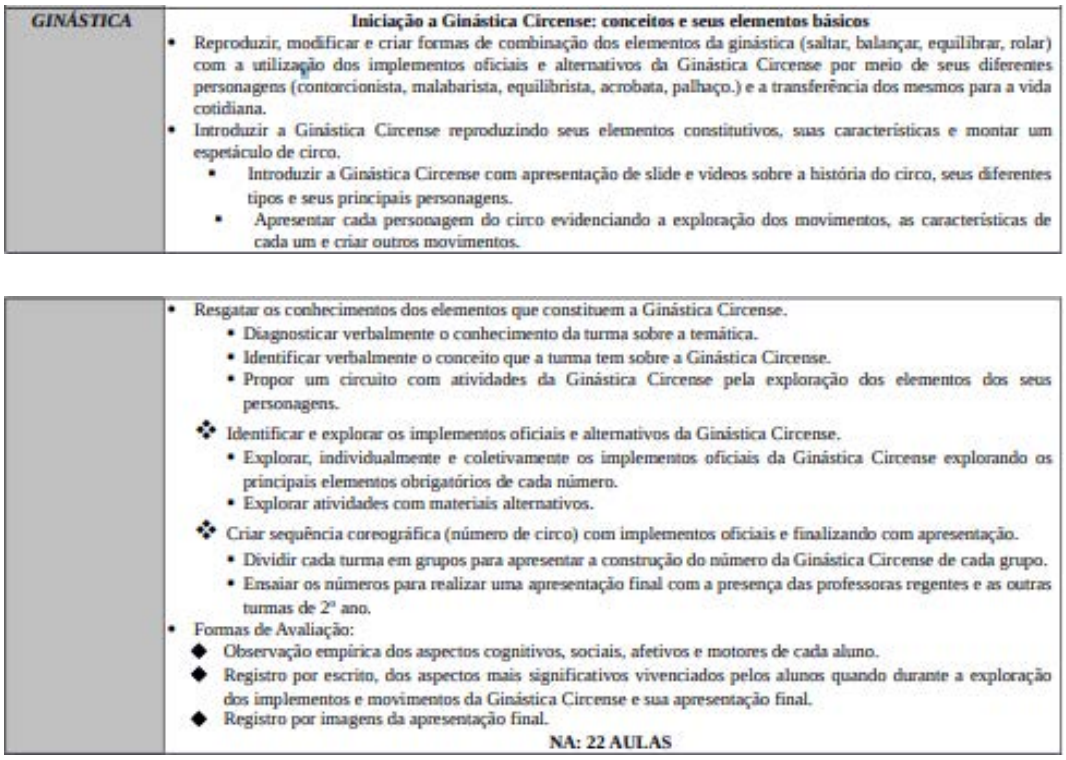
As características das turmas da ESEBA/UFU são que cada ano de ensino possui três turmas, nomeadas de A, B e C, cada uma delas com 20 estudantes, sendo dois desses com algum tipo de deficiência (Síndrome de Downs, Paralisia cerebral ou Autismo).

O planejamento foi um dos pontos mais enfatizados pelo professor supervisor durante o estágio. O planejamento é imprescindível para execução de qualquer atividade que almeja obter bons resultados. Luckesi (2002) aponta que:

> O planejamento não será nem exclusivamente um ato político-filosófico, nem exclusivamente um ato técnico; será, sim, um ato ao mesmo tempo político social, científico e técnico: político-social, na medida em que está comprometido com as finalidades sociais e políticas; científico, na medida em que não se pode planejar sem um conhecimento da realidade; técnico, na medida em que o planejamento exige uma definição de meios eficientes para se obter os resultados. (p. 6)

A motivação para a escolha da temática considerou também o que está previsto nos Parâmetros Curriculares da Eseba (2017). Documento em que identificamos que está previsto para a idade em questão, o ensino da Ginástica, em suma Ginástica Circense como aponta o quadro abaixo retirado do documento.

Figura 2 - Quadro do Planejamento anual para a Educação Física na Alfabetização Inicial 2° Ano do Ensino Fundamental do Primeiro Ciclo.



GINÁSTICA	**Iniciação a Ginástica Circense: conceitos e seus elementos básicos** • Reproduzir, modificar e criar formas de combinação dos elementos da ginástica (saltar, balançar, equilibrar, rolar) com a utilização dos implementos oficiais e alternativos da Ginástica Circense por meio de seus diferentes personagens (contorcionista, malabarista, equilibrista, acrobata, palhaço.) e a transferência dos mesmos para a vida cotidiana. • Introduzir a Ginástica Circense reproduzindo seus elementos constitutivos, suas características e montar um espetáculo de circo. ▪ Introduzir a Ginástica Circense com apresentação de slide e videos sobre a história do circo, seus diferentes tipos e seus principais personagens. ▪ Apresentar cada personagem do circo evidenciando a exploração dos movimentos, as características de cada um e criar outros movimentos.
	• Resgatar os conhecimentos dos elementos que constituem a Ginástica Circense. ▪ Diagnosticar verbalmente o conhecimento da turma sobre a temática. ▪ Identificar verbalmente o conceito que a turma tem sobre a Ginástica Circense. ▪ Propor um circuito com atividades da Ginástica Circense pela exploração dos elementos dos seus personagens. ❖ Identificar e explorar os implementos oficiais e alternativos da Ginástica Circense. ▪ Explorar, individualmente e coletivamente os implementos oficiais da Ginástica Circense explorando os principais elementos obrigatórios de cada número. ▪ Explorar atividades com materiais alternativos. ❖ Criar sequência coreográfica (número de circo) com implementos oficiais e finalizando com apresentação. ▪ Dividir cada turma em grupos para apresentar a construção do número da Ginástica Circense de cada grupo. ▪ Ensaiar os números para realizar uma apresentação final com a presença das professoras regentes e as outras turmas de 2º ano. • Formas de Avaliação: ◆ Observação empírica dos aspectos cognitivos, sociais, afetivos e motores de cada aluno. ◆ Registro por escrito, dos aspectos mais significativos vivenciados pelos alunos quando durante a exploração dos implementos e movimentos da Ginástica Circense e sua apresentação final. ◆ Registro por imagens da apresentação final. **NA: 22 AULAS**

Fonte: Parâmetros Curriculares da Eseba (2017, p 18).

Compreendemos que as atividades circenses são bastante motivadoras, desenvolvem motricidade, equilíbrio corporal, estimulam a criança a liberar suas emoções, suprir obstáculos tanto cognitivos como emocionais. Se através da imitação, a criança consegue construir um processo de aprendizagem, é importante propormos situações em que ela brinque com a imitação, a observação e a reprodução de modelo.

Observamos que as atividades circenses pertencem ao grupo de atividades expressivas e devem, portanto, ser tratadas nas aulas, seguindo a determinação dos

Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997), ao mesmo tempo em que abordam os princípios que norteiam a Educação Física no Ensino Fundamental: Princípio da Diversidade, Princípio da Inclusão e Categorias de Conteúdos (BORTOLETO; MACHADO, 2003).

Os autores ainda afirmam que a inserção das atividades circenses na escola oportuniza a desmistificação de alguns equívocos próprios ao senso comum acerca desse tipo de atividade, como, por exemplo, o de que é prática pouco séria, enganosa, pouco organizada, realizada por pessoas que não merecem respeito.

Durante a vivência da Estratégia de Ensino identificamos que uma pequena parcela dos/as estudantes resistiram ao tema proposto, entretanto, as aulas foram, de maneira geral, muito bem aceitas. Eles/elas, demostram interesse e participação nas aulas de Educação Física, o que evidencia a importância de trabalhar temas que não se restrinjam aos esportes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que nas aulas de educação física na escola podemos ir além das modalidades esportivas e que as experiências vivenciadas nesse período de estágio possibilitaram conhecimentos e habilidades que servirão de ponto de partida para a construção de uma formação contínua, voltada para as realidades das instituições de ensino e dos indivíduos nelas presentes.

A profissão docente não tem apenas compromissos de ordem científica, pedagógica ou cultural com seus/suas estudantes, é necessário, também, que se tenha esse engajamento na ordem social e pessoal.

REFERÊNCIAS

AMARAL, G. A.; ANTUNES, M. F. de S. A produção de instrumentos de planejamento: um projeto coletivo para transformação da prática docente. **Anais** do XVII CONBRACE E IV CONICE, Porto Alegre, 2011, p. 1-14. Disponível em: http//rbceonline.org.br/congressos/index.php/XVIICONBRACE/2011/index. Acesso em 11 jun. 2023

BORTOLETO, M. A.; MACHADO, G. de A. Reflexões sobre o circo e a Educação Física. **Corpoconsciência**, Santo André, n. 12, p. 39-69, 2003.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF,1997.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. **Resolução nº 2,** de 1º de julho de 2015: 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. Brasília/DF, 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 11 jun. 2023.

O MODELO DE CRESCIMENTO POPULACIONAL MALTHUSIANO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA PROPOSTA DIDÁTICA

Fernanda de Andrade Flor
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, fernandaflor@ufu.br

Douglas Marin
Professor, Licenciatura em Matemática, UFU, douglasmarin@ufu.br

Introdução

Na área da Educação Matemática, a modelagem matemática destaca-se ao envolver a resolução de problemas do mundo real com o auxílio de modelos matemáticos. Tais modelos têm como objetivo prever o comportamento de fenômenos. Um dos principais motivos para sua utilização, é o fato dos alunos entenderem a matemática de forma mais aplicada é relevante, uma vez que ele está vendo onde aquela matemática estudada existe no mundo real.

Pensando no ensino da matemática, temos que modelando, os alunos acabam por desenvolver habilidades lógicas, construindo e aplicando seu modelo, reforçando seu pensamento analítico, irão compreender a fundo os conceitos matemáticos envolvidos naquele modelo, além de desenvolver a capacidade de pensar de forma sistêmica, visualizando relações e padrões entre diferentes variáveis em um mesmo contexto utilizando da matemática como ferramenta para solucionar seu problema inicial (BASSANEZI, 2002, p. 36).

Ainda mais, o ensino de matemática através da modelagem pode preparar os alunos para carreiras na ciência e tecnologia, uma vez que ao modelar, o aluno está realizando uma pesquisa, e nessas áreas como engenharia, física, química, tecnologia em geral se utiliza muitos modelos matemáticos.

O Modelo de Crescimento Populacional de Malthus

Na Europa durante o século XVIII a revolução industrial dava seus indícios, entretanto o economista britânico Thomas Malthus não via isso como algo que fosse ajudar a população e continuava a trabalhar em sua teoria de crescimento populacional, nela ele afirmava que a população humana cresce geometricamente enquanto os recursos para a sobrevivência dessa população cresciam aritmeticamente, ou seja, na velocidade de uma progressão aritmética.

Para Malthus, em algum momento o tamanho da população irá ultrapassar a capacidade de produção de recursos pela terra, proporcionando fome, doenças e outros fatores determinantes para a população.

Com o avanço da produção na revolução industrial futuramente chegou-se à conclusão que o crescimento dos recursos que sustentam a população não cresce em progressão aritmética, e sim muito mais rápido, e com isso foi refutada a hipótese de Malthus por diversos economistas e sociólogos.

Essa teoria pode ser utilizada para prever e compreender a dinâmica de crescimento de populações em uma ampla variedade de sistemas biológicos, incluindo populações de insetos, peixes, pássaros e mamíferos, entre outros. É importante notar, no entanto, que a teoria de Malthus é apenas uma teoria geral e pode não se aplicar de forma rigorosa a todas as situações específicas. Como hipóteses, no modelo malthusiano tem-se que a espécie em análise possui recursos naturais ilimitados, não enfrenta

ameaças de predadores e não entra em competição por esses recursos (BASSANEZI, 2002, p. 331).

O ensino do modelo malthusiano na educação básica é de extrema importância, uma vez que mostra aos alunos uma visão geral de questões demográficas, como a escassez de recursos naturais e a necessidade de planejamento demográfico em uma região. O estudo dessa teoria pode auxiliar o aluno a visualizar possíveis relações entre variáveis, pois no modelo malthusiano temos a relação entre o crescimento da população e os recursos naturais disponíveis, fazendo com que percebam como essa e outras questões afetam o crescimento e o desenvolvimento de uma população desenvolvendo o pensamento como sujeito em uma sociedade.

Além disso, o estudante pode identificar a matemática aplicada na vida real, onde conceitos estudados em sala de aula podem ser utilizados na prática. O modelo malthusiano de crescimento populacional e desenvolver gráficos cujos resultados serão úteis em tomadas de decisões para melhorar o bem-estar e a saúde da população de uma região.

Proposta Didática

Os Objetos Aprendizagem, também conhecidos como OA, são recursos tecnológicos que visam contribuir para o entendimento do aluno em um determinado conteúdo. Os OA podem possuir diferentes estruturas, como jogos educacionais, vídeos, podcasts, e-books, fóruns de discussão, entre outros.

> Em linhas gerais, um objeto virtual de aprendizagem é um recurso digital reutilizável que auxilie na aprendizagem de algum conceito e, ao mesmo tempo, estimule o desenvolvimento de capacidades pessoais, como, por exemplo, imaginação e criatividade. Dessa forma, um objeto virtual de aprendizagem pode tanto contemplar um único conceito quanto englobar todo o corpo de uma teoria. Pode ainda compor um percurso didático, envolvendo um conjunto de atividades, focalizando apenas determinado aspecto do conteúdo envolvido, ou formando, com exclusividade, a metodologia adotada para determinado trabalho (Spinelli, 2007, p. 7).

Neste trabalho, foi desenvolvido um Objeto de Aprendizagem sobre o modelo matemático de crescimento populacional malthusiano no formato de um site interativo.

Para o desenvolvimento do site, utilizou-se o Google Sites como plataforma principal. Além disso, através do Google Forms criou-se formulários, onde os participantes irão inserir suas respostas. Com o objetivo de melhorar a visualização dos dados, inseriu-se no site gráficos interativos desenvolvidos com o auxílio do Geogebra. Para as vídeoaulas, utilizamos uma mesa digitalizadora, o software Onenote para escrita e registro, além do programa de captura de tela do próprio Windows e o Canva para a

edição das aulas. As videoaulas foram armazenadas no YouTube e inseridas no OA.

O site é composto por cinco etapas, além da página inicial. Em cada etapa há formulários para envio das respostas das questões e videoaulas para auxiliar o aluno no processo de desenvolvimento do raciocínio.

A página inicial do site conta com o título da proposta e um vídeo introdutório do modelo malthusiano. O vídeo tem como intuito principal apresentar ao aluno os principais tópicos sobre o controle populacional proposto por Thomas Malthus, problematizando e apresentando a vida do economista, em qual contexto histórico ele viveu e o que o motivou para desenvolver seu modelo de crescimento populacional. Vale ressaltar que o vídeo possui informações que, no geral, são tratadas prioritariamente em aulas de Geografia, mostrando o caráter interdisciplinar da atividade desde seu início.

Figura 1 – Página inicial produto digital



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em seguida, o site contextualiza o aluno de seu desafio: você e sua equipe de cientistas estão encarregados de prever a população de seu país nos próximos anos, visto que existe uma grande problemática acerca do crescimento populacional no mundo de acordo com o vídeo assistido anteriormente. Com isso o aluno é incentivado a desenvolver um modelo matemático para realizar a previsão, baseado nas ideias do economista Thomas Malthus.

Ao iniciar a atividade, o aluno é levado para a primeira etapa, a coleta de dados, onde há uma planilha com informações estatísticas sobre a população em cada ano fornecido.

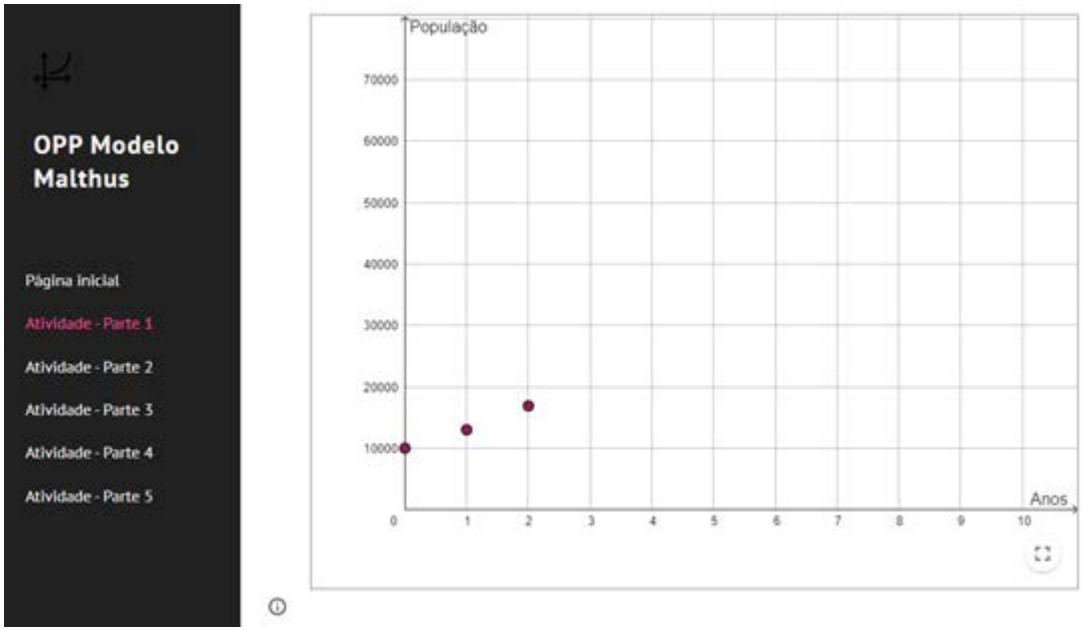
Figura 2 – Parte 1- Produto Digital



Fonte: Elaborado pelos autores.

Após a leitura se dá início a fase “Analisando os dados”, e os alunos responderão às perguntas presentes no formulário sobre a porcentagem que o aumento na população representa em relação ao ano anterior. Caso o estudante tenha alguma dúvida ou dificuldade na resolução, está presente no site uma vídeoaula cujo intuito é auxiliar os alunos no raciocínio das perguntas. Ao fim da parte 1, temos o gráfico inicial dos primeiros dados coletados na pesquisa.

Figura 3 – Parte 1- Produto Digital Gráfico

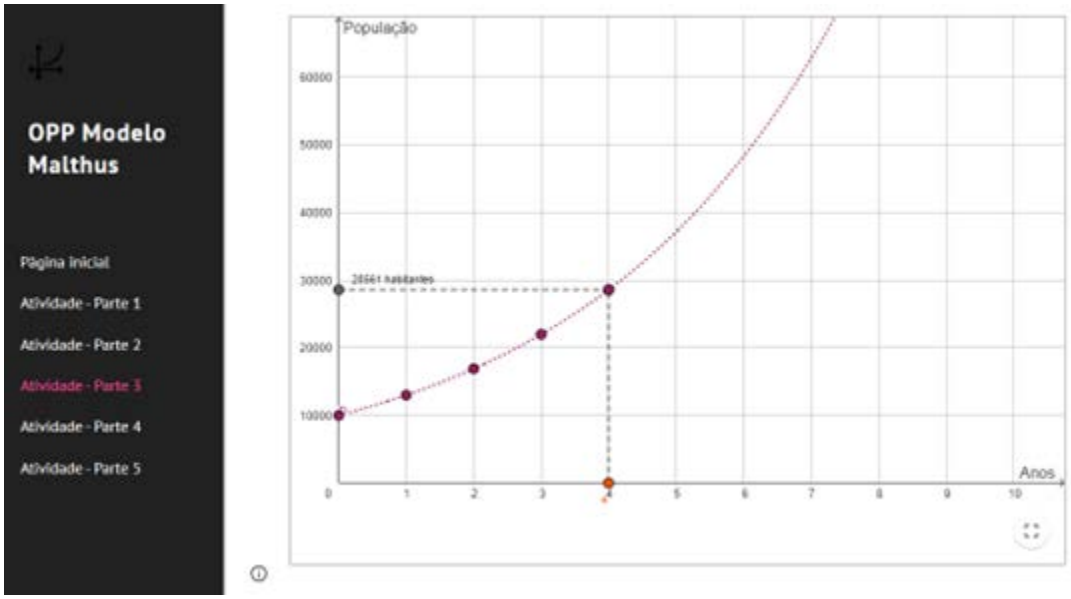


Fonte: Elaborado pelos autores.

A parte 2 é responsável por despertar no aluno o levantamento de hipóteses, após observar na última atividade que a porcentagem de habitantes que está aumentando a cada ano em relação ao ano anterior é sempre a mesma, é possível supormos que esse fato ocorrerá nos próximos anos, formalizando a hipótese do nosso modelo. Tendo em mãos tal fato, no formulário é questionado ao aluno qual será a população do país nos anos de 2003 e 2004, iniciando o movimento de previsão. Com isso, ele possui todas as informações para generalizar a previsão é desenvolver uma fórmula (função) para prever a população em qualquer ano seguinte. Para finalizar a parte 2, é deixado o gráfico da função desenvolvida na pergunta anterior.

Após a conclusão da última etapa, na parte 3 o aluno pode visualizar o crescimento da população de seu país por meio de um gráfico. Além disso, as previsões populacionais para outros anos podem ser realizadas de maneira interativa com o gráfico, utilizando de controles deslizantes programados via Geogebra.

Figura 4 – Parte 3 - Produto Digital Gráfico Interativo



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na parte 4, o aluno tem a possibilidade de levantar conjecturas sobre o futuro de seu país, ou seja, visualizar o comportamento do crescimento da população de seu país, quais decisões governamentais podem ser tomadas a fim de favorecer o desenvolvimento social e melhorar a qualidade de vida da população. Essa etapa da atividade pode ser desenvolvida com a área de sociologia da escola.

Ao final da parte 4, o aluno pode realizar o mesmo movimento que fez para seu país, em um país vizinho, com a diferença dessa nova população está diminuindo e não

crescendo. Na quinta e última parte há um espaço para o aluno deixar sua opinião sobre a atividade, expondo suas visões para uma futura melhoria do Objeto de Aprendizagem.

Conclusão

A utilização de modelos possui uma função auxiliadora do processo de ensino e aprendizagem da matemática, levando uma visão prática e contextualizada do conteúdo matemático abordado em sala de aula.

A variedade de modelos também possibilita diferentes atividades visando a interdisciplinaridade, onde no caso do crescimento populacional malthusiano, permite abordar questões demográficas, biológicas e sociais. O formato de Objeto de Aprendizado, na modalidade híbrida, oferece uma maior flexibilidade para o professor adaptar a atividade às especificidades de suas diferentes turmas e realidades.

Espera-se com essa proposta o incentivo de novas maneiras de se perceber a matemática no cotidiano das pessoas. Além disso, esse texto tem o intuito de possibilitar novas orientações para a formação do futuro professor para lecionar matemática na utilização da modelagem.

Referências

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática.** 1. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

SPINELLI, Walter. Os objetos virtuais de aprendizagem: ação, criação e conhecimento. 2007. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6749/mod_resource/content/2/Objetos_de_aprendizagem.pdf. Acesso em: 16 out. 2023.

O ENSINO ROTEIRIZADO

Andrei Oliveira Chaves
Licenciando, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, andrei@ufu.br

Ruan Carlos de Oliveira Castro
Licenciando, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, ruan.castro@ufu.br

O Ensino Roteirizado

Nossa jornada pelas disciplinas de educação no curso Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é uma narrativa singular e, ao mesmo tempo, uma história compartilhada que se entrelaça de maneira profunda e significativa. Ao longo de nossas vidas, a educação nos leva a repensar a forma de encarar a trajetória docente e nos leva a construir novos conceitos e saberes, ela também nos auxilia a construir valores, sonhos e aspirações. Este relato de experiência conta um pouco do percurso das disciplinas de PROINTER, especialmente Educação e Sociedade (PROINTER IV), escrito sob a orientação da Prof. Dra. Fernanda H. Nogueira-Ferreira e, também inclui algumas reflexões sobre essas disciplinas foram importantes em nossa formação e futura atuação docente.

Como destacado pela professora Diana Salles Sampaio no plano de ensino da disciplina 'Educação e Sociedade (PROINTER IV), os objetivos do curso incluíam a seguinte missão: "Compreender a importância da formação do biólogo licenciado para uma atuação responsável e criativa na escola básica e em todos os campos de atividade educacional". Essa visão se tornou nossa bússola enquanto ingressávamos na disciplina, nos guiando à medida que acumulávamos conhecimento das outras disciplinas cursadas. No entanto, o que não podíamos prever, naquele momento, era o quão profundamente influente essa disciplina se tornaria em nossa jornada de conhecimento e formação como educadores.

Inicialmente, a professora se apresentou em sala de aula, compartilhando sua trajetória acadêmica e educacional até aquele momento. Durante essa apresentação, ela abordou realidades da vida de um professor, pontos positivos e negativos, dentre os pontos negativos observamos alguns que a turma ainda não havia considerado, como as dificuldades de atuar em uma sala de aula, os desafios enfrentados pela profissão, as dúvidas em relação à área de atuação e possíveis problemas de comportamento dos alunos.

Posteriormente, nas aulas foram exibidos dois documentários que serviriam como base argumentativa para a disciplina. O primeiro, "Escolarizando o Mundo – O Último Fardo do Homem Branco", apresenta uma visão da educação na região da Índia. O documentário se passa no ano de 2010, entre o pequeno vilarejo de Ladakh e a cidade de Delhi, e aborda questões como a perda da cultura nativa das crianças que frequentam escolas militares em Delhi, o desrespeito à cultura local, a influência europeia no ensino, métodos tradicionais e punitivos de ensino, além de destacar a escola como uma fábrica de mão de obra.

O segundo documentário, "Nunca me sonharam", traz a realidade educacional brasileira de 2017, focando principalmente em escolas públicas e de comunidades carentes, neste documentário, aparecem diversas entrevistas com os alunos de cada

escola e com os profissionais da área de educação. Diversas vezes, partes elucidam o problema da desigualdade social, gravidez na adolescência e evasão escolar.

A partir da análise aprofundada dos documentários, a professora apresentou a intenção de uma proposta de intervenção que foi efetuada presencialmente dentro da Escola Estadual Prof. José Ignácio de Sousa, onde nós utilizamos todo conhecimento adquirido até aquele momento, para criar uma proposta de intervenção socialmente relevante e apresentarmos para os profissionais da escola.

De acordo com Giacomelli (2016) é necessário:

> Superar a visão romântica e superficial dada à formação docente com se bastasse o professor saber conteúdos (instrução), ter talento (dom), ter bom-senso, seguir a intuição e ter experiência seriam o suficiente para garantir uma boa prática pedagógica num contexto educacional tão complexo e diverso como se apresenta na contemporaneidade.

Esses são alguns dos fatores determinantes para o sucesso de um bom professor de acordo com as diretrizes observadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), contudo, não é o que vemos na prática. A educação no Brasil, está intimamente ligada a projetos econômicos e não ao projeto educacional, onde se vê tantas exigências neste campo, mas, que parte das promessas educacionais realmente não são cumpridas, como o ensino combinado com falta de investimento, precárias condições de trabalho e baixos salários, são os motivos que levam o professor e os alunos a tornarem descrentes e cansados com a mesma rotina a eles dirigida.

Os docentes de maneira geral trabalham em condições de sobrecarga e intensificação, visto por exemplo, ao grande número de trabalho prescrito e tempo indisponível (VIEGAS, 2022). Nas escolas atualmente, os professores enfrentam uma pressão significativa com várias atividades a serem realizadas em curto espaço de tempo, o que muitas vezes os leva a avançar de forma roteirizada em seu trabalho. Essa forma roteirizada significa trabalhar sequencialmente, cedendo à pressão imposta, sem tempo de parar para enxergar e atuar nas questões que os cercam e as demandas emergenciais. Isso pode dificultar a realização de diálogos eficazes com os estudantes e a promoção de reflexões sempre que necessárias. Como resultado, os professores muitas vezes se veem presos a seguir um roteiro de aula pré-determinado, onde o aluno não cabe, não tem voz e espaço dentro deste sequenciamento ou rito.

Conforme diz Mendes (2019, p. 15), em seu livro “A Nova Sala de Aula”:

> O objetivo é divulgar a possibilidade de realizar aulas segundo uma outra didática, diferente da tradicional exposição: refiro-me ao que tenho chamado de oficinas de estudo. Como poderá ser constatado, talvez com surpresa, podemos, sim, modificar o modo como ensinamos os conteúdos se mudarmos a lógica, passando a iniciativa aos alunos.

Consoante a ele, vimos que trazer uma nova possibilidade de didática, pode sim, incrementar e realizar uma mudança radical no processo de ensino. Muitos alunos desejam uma experiência de aprendizado mais envolvente, em que possam participar ativamente e desfrutar de um papel mais ativo em sua própria educação. Para facilitar, os professores podem considerar abordagens metodológicas alternativas às tradicionais, isso pode contribuir para despertar o interesse dos alunos, fomentando interações mais significativas e uma compreensão mais profunda dos conteúdos. Além disso, é valioso conceder aos alunos a oportunidade de compartilhar suas ideias, opiniões e perspectivas, promovendo assim, maior autonomia em sua jornada de aprendizado.

Ao adentrarmos na Escola Estadual Prof. José Ignácio de Sousa, em Uberlândia-MG no ano de 2022, nos deparamos com a Nova reforma do ensino médio, a qual já estava em funcionamento. Realizamos uma entrevista sobre a opinião dos alunos e professores sobre o Novo Ensino Médio o qual serviria de base para montarmos um documentário. Seguimos com as entrevistas, em que percebemos a insatisfação daqueles professores e alunos, que expressavam uma mistura de sentimentos em relação à proposta educativa vigente.

A causa da insatisfação percebida se deu porque a comunidade escolar nem sequer foi consultada sobre a reforma, como também, professores despreparados para ofertarem disciplinas (itinerários formativos) que não tinham conhecimento, prática ou formação específica para atuar. Aparentavam cansaço físico e mental, devido a grande quantidade de disciplinas e carga horária que trabalhavam. Essa proposta do Novo Ensino Médio estava trazendo uma sobrecarga no processo ensino-aprendizagem, impondo maior pressão para o docente, o que poderia afundá-lo ainda mais no ensino roteirizado.

Em um esforço conjunto, outro grupo de estudantes cursistas de PROINTER IV, aplicou uma metodologia alternativa que consistia na apresentação de conhecimentos culturais de forma mais lúdica e distante das tradicionais configurações de sala de aula. Nessa proposta, os alunos se mostraram engajados e participativos, fazendo perguntas, trazendo suas opiniões e vivências, como uma maneira de buscar escapar da rotina monótona que tanto os cansaram e insatisfaziam.

Durante essa intervenção foram realizadas rodas de conversa sobre o tema cultural e demonstrações culturais dos docentes e discentes como por exemplo, apresentações musicais, culturas ancestrais, esportes paralímpicos, dança e desenhos. Por meio disso, chegamos ao principal objetivo desse segundo projeto, que era proporcionar aos alunos uma compreensão mais profunda da relevância dos aspectos culturais presentes em suas vidas diárias. Esse objetivo foi embasado em três pilares fundamentais: a necessidade de diversificar a metodologia de ensino utilizada, afastando-se dos métodos convencionais, a importância de ouvir atentamente as vozes dos alunos e a relevância de incorporar as culturas cotidianas dos estudantes no processo educacional, como formas de os cativar e combater o desinteresse.

Com esse projeto, coletamos diversos relatos nos quais os alunos demonstraram um forte desejo por um ensino mais interativo e menos convencional, contrastando com o modelo tradicional em que o professor apenas expõe informações no quadro. Isso nos levou à conclusão de que os alunos ansiavam por uma educação que valorizasse e incorporasse suas próprias culturas, que incluísse mais recursos visuais e que diminuísse a ênfase na sala de aula convencional e na simples transmissão de conteúdo. O projeto se tornou uma oportunidade para explorar as percepções dos alunos e identificar áreas de melhorias na escola, além de promover uma reflexão mais ampla sobre a cultura em todas as suas manifestações, independentemente de serem heranças culturais de gerações passadas ou expressões contemporâneas.

Foi uma experiência incrivelmente gratificante fazer parte deste projeto, que nos proporcionou ver de perto a verdadeira dinâmica, rotina e contato com os estudantes de uma escola pública e a realidade do Novo Ensino Médio. Essa vivência agregou bastante em nossa formação como docente, pois nos mostrou como licenciandos a prática de ensino, o papel de um professor, a convivência com o aluno que pôde demonstrar suas habilidades e conhecimentos dentro e fora da escola. Neste contexto, a escuta, a interação e a opinião dos estudantes foram essenciais. A atividade realizada se mostrou diferente da que os estudantes estavam acostumados, ainda mais no cenário de insatisfação em que se encontravam. Foi um escape para que pudessem se sentir acolhidos e ouvidos.

A sala de aula inovadora é aquela que valoriza o estudante, estimula a curiosidade e promove o aprendizado ativo dos alunos (SILVA, COSTA, NETO, 2020). Dessa forma, para a ampliação da interação entre professor e aluno, juntamente com o aprendizado, torna-se necessário o professor conceder autonomia aos alunos e realizar a inovação de suas aulas, dando a eles a abertura de participarem conjuntamente, com suas ideias e pensamentos nas atividades. Esta forma de agir do professor desperta o interesse e possibilita a compreensão do conteúdo pelos estudantes, tornando o ensino mais dinâmico, aberto e interativo, melhorando a relação professor-aluno e evitando o desinteresse discente.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Curso de Ciências Biológicas. Projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Ficha da disciplina Prointer IV, Uberlândia, 2022.

ESCOLARIZANDO O MUNDO: o último fardo do homem branco. Direção e Produção: Carol Black. Estados Unidos: Lost people films, 2010.
NUNCA ME SONHARAM. Direção: Cacau Rhoden. Produção: Maria Farinha Filmes. Brasil: Flow Impact, 2017.

GIACOMELLI, Edir Maria Schneider. Os delineamentos legais dados pelas diretrizes de formação de professores e o papel do/a pedagogo/a. 2016. 42 p. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Pedagogia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

MENDES, Fábio Ribeiro. A Nova Sala de Aula. 1. ed. Porto Alegre: Autonomia, 2012.

SILVA, J. D. DA; COSTA, W. P. L. B. DA; ROCHA NETO, M. P. DA. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo – Fausto Camargo, Thuinie Daros. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 21, n. 2, p. 239-253, 1 maio 2020.

VIEGAS, M. F. Trabalhando todo o tempo: sobrecarga e intensificação no trabalho de professoras da educação básica. **Educação e Pesquisa**, v. 48, p. e244193, 2022. DOI: 10.1590/S1678-4634202248244193. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/205248. Acesso em: 1 dez. 2023.

O PAPEL DO PEDAGOGO E O TRABALHO EM ESPAÇOS RELIGIOSOS

Luna Filipak Bordignon
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, luna.filipak@uful.br

Tauane Resende Luzia
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO- UFU, resendetauane0@gmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

Este texto aborda sobre a temática da atuação do pedagogo em espaços não escolares. Durante a disciplina de Seminário Institucional das Licenciaturas (SEILIC) no Curso de Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal na Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU) em Ituiutaba-MG, a professora Monalisa propôs a escrita de um artigo científico com base em algumas experiências que vivenciamos ao longo do nosso curso com foco na formação de professores. Escolhemos falar sobre as nossas experiências no Estágio Supervisionado IV, que nos marcaram positivamente. Esse estágio foi desenvolvido em espaços educativos não escolares.

Neste artigo compartilharemos as experiências vivenciadas durante as atividades realizadas na Brinquedoteca Maria Izabel de Carvalho Pereira situada dentro do espaço religioso da comunidade Ilè Tobi Àse Babá Olorigbin, fundada em 2013, localizada na cidade de Ituiutaba-MG, na Rua das Orquídeas, nº 399, no Bairro Residencial Cidade Jardim.

O objetivo principal deste trabalho é refletir sobre as atividades realizadas nesse ambiente religioso aqui mencionado, conhecido popularmente como um terreiro de Umbanda e Candomblé. Este ambiente configura-se como um espaço social e religioso cuja comunidade se reúne para celebrar os diversos elementos da cultura, da tradição e da religiosidade de origem africana e afro-brasileira. Essa casa tem o objetivo de orientar e apoiar aqueles que necessitam de uma ajuda espiritual, que procuram aconselhamento para melhorarem suas vidas e seus problemas cotidianos. Lá as crianças aprendem sobre história, cultura e religião, cujo local conta com uma brinquedoteca destinada para elas, onde podem adquirirem novos conhecimentos e experimentarem momentos de aprendizagem e diversão.

A metodologia usada para a escrita deste artigo envolveu uma pesquisa bibliográfica sobre a temática aqui estudada sob uma abordagem qualitativa, cujo texto é um relato de experiência enquanto estagiárias.

As atividades realizadas no estágio IV envolveram ao todo 4 dias, sendo todos eles aos sábados, quando a casa abria. Realizamos a observação participante, e em dois momentos intervimos nesse espaço religioso durante o estágio.

Nosso grupo de 4 estagiárias estava preocupado com o deslocamento até o local do estágio para conseguirmos participar das atividades lá, mas, o transporte foi gentilmente facilitado pela professora Mical Marcelino de Melo. Ao chegarmos ao local para conhecê-lo as primeiras impressões sobre o espaço foram muito boas, onde pudemos encontrar novas pessoas, e conhecermos um pouco da história e ritos religiosos ali praticados.

Durante a etapa da escuta e observação das atividades religiosas que aconteciam nesse ambiente, nós escrevemos um projeto de intervenção que foi construído a partir das demandas percebidas nesse campo do estágio, que se concentrou na Brinquedoteca

Maria Izabel de Carvalho Pereira. O planejamento e a execução de atividades trataram sobre questões ligadas à divulgação das culturas africanas e indígenas, onde estávamos preocupadas com a promoção de uma educação para as relações étnico-raciais antirracista. Também vimos a necessidade de promovermos momentos de interação entre as crianças de maneira lúdica, e de propiciar as vivências desportivas, além de ajudarmos na organização do acervo de materiais presentes nesse espaço.

Uma educação escolar e não escolar antirracista baseada nas religiões de matriz africana

Por meio da Lei Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 no parágrafo 2º entendemos que: "Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras". (BRASIL, 2003). E nós como futuras pedagogas depois de formadas devemos estar cientes de que o ensino da cultura afro-brasileira é muito importante dentro de sala de aula, e está prevista na legislação. Por isso, a nossa atuação educativa deve levar em consideração essa história e cultura que é tão rica.

E conhecermos a Educação Não Escolar (ENE), ou seja, aquele tipo de educação que acontece fora dos ambientes formais de escolarização, foi uma importante experiência para a nossa formação. Pois, percebemos que não é só na escola que ocorre o ensino e a aprendizagem das crianças, dos jovens e dos adultos no Brasil, pois, a educação acontece em todos espaços que demandam de atividades pedagógicas. Por esta razão:

> A inserção da ENE no âmbito pedagógico se constitui como uma demanda histórica, pois responde às necessidades emergentes da complexidade que se revela no modo de estruturação e de comportamento das sociedades globalizadas. Por isso, é importante demonstrar o caráter pedagógico da ENE e ressaltar a sua importância para a promoção de processos que potencializam a educabilidade humana em tempos nos quais as pessoas são confrontadas por múltiplas possibilidades e demandas de ensinar e aprender, de educar e educar-se (SEVERO, 2018, p. 3).

Neste sentido, compreendemos que realmente existem muitas oportunidades para se ensinar e aprender nos mais diversos tipos de espaços sociais. E o profissional pedagogo, se ele estiver disposto, poderá também atuar nesses locais que potencializam a educação humana.

O artigo 33 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996 afirma que:

> [...] o ensino religioso, de matrícula facultativa, é parte integrante da formação básica do cidadão e constitui disciplina dos horários normais das escolas públicas de ensino fundamental, assegurado o respeito à diversidade cultural religiosa do Brasil, vedadas quaisquer formas de proselitismo". (BRASIL, 1996).

Deste modo, compreendemos que o ensino religioso deve ser discutido nas salas de aula, e em nossos contextos do dia a dia, sendo importante aprendermos sobre as diversas religiões que existem hoje no Brasil, e falarmos sobre elas, sobretudo, aquelas de matriz africana. Porque estas religiões são as que mais sofrem preconceitos enraizados historicamente em nossa sociedade, sendo a falta de respeito para com elas ainda muito grande nos dias atuais.

Dentre as religiões de matriz africana existentes, destacamos a Umbanda e o Candomblé, que são celebradas e cultuadas no terreiro onde realizamos nosso estágio não-escolar. Conforme Soares et al (2001) é possível conceituarmos o que são terreiros:

> [...] os terreiros são espaços que podem ser compreendidos como patrimônios culturais que possuem, dentre seus propósitos, manter memórias, sinalizar a existência de culturas específicas, acolhendo todos(as) aqueles(as) que deles queiram fazer parte ou por eles aprender (SOARES et al., 2021, p. 10)

Deste modo, percebemos no espaço onde estávamos inseridas, que a cultura ancestral negra, a religiosidade, as memórias e as tradições dos povos africanos estavam presentes nas diversas dinâmicas experienciadas. Tanto no que se refere às práticas religiosas desenvolvidas, quanto no que se refere à cultura experimentada nas relações sociais no interior do terreiro. E nele as crianças são incluídas como seres ativos nessa vivência comunitária.

Resultados e discussões

Realizamos no espaço da brinquedoteca as atividades pedagógicas planejadas por nós estudantes de pedagogia em parceria com a professora Mical Marcelino. Nossas intervenções auxiliam os pais presentes nessa comunidade, que enquanto estavam sendo atendidos no terreiro, os seus filhos participavam das atividades educativas. As idades dessas crianças presentes variam de 3 a 12 anos.

No dia 13 de maio de 2023 demos início às intervenções pensadas para a brinquedoteca. As atividades planejadas foram: a contação de história de Itan de Oxalá, acompanhada da observação da pintura presente na área externa do terreiro (Figura 1), que ilustra o conto e a realização de um registro em forma de desenho feito pelas crianças; e também a realização da brincadeira de origem africana chamada Amarelinha Teca-Teca.



Figura 1 – Pintura que representa “As Águas de Oxalá”
Fonte: Elaborado pelos autores.

As crianças demonstraram interesse pela história contada por nós, todavia, no momento do registro surgiu uma situação problema: observamos que uma das crianças desenhou e coloriu a pele dos personagens da história com cores claras, e outra criança se referiu a um dado lápis de cor chamando-o de “lápis cor de pele”. A partir disso, questionamos as crianças sobre qual era a cor da pele dos personagens vistos na pintura presente no muro do terreiro. Perguntamos também se o lápis de cor rosa claro representava realmente a cor da pele de todos que estavam ali. Após o diálogo feito com as crianças, elas perceberam que tais personagens eram negros. Em seguida, ficou decidido com a turma que trabalhamos mais, no encontro seguinte, sobre essas questões que emergiram no grupo. Posteriormente brincamos de Amarelinha Teca-Teca, e a maior parte das crianças participaram ativamente durante todo o processo.

Foi de grande importância as crianças irem conosco até o muro para aprenderem mais sobre a religião que elas e seus pais frequentam. Elas participaram da contação de histórias que falava sobre a retratação dessas figuras desenhadas na parede, aprenderam sobre as divindades cultuadas neste lugar, e registraram suas impressões. Levá-las a conhecer os espaços do terreiro é fundamental para que elas se sintam acolhidas e pertencentes à religião ali ensinada.

No dia 27 de maio de 2023 realizamos nossa última intervenção destinada à brinquedoteca. Nela estabelecemos alguns combinados com as crianças para um bom convívio entre elas, e algumas regras de cuidado com a brinquedoteca e o terreiro como um todo. Uma das estagiárias registrou esses combinados e regras em um cartaz para deixarmos na brinquedoteca. Neste dia, as crianças maiores também jogaram Uno na brinquedoteca. Após a atividade com os cartazes fizemos a contação da história “O cabelo de Lelê”, e a partir dela trabalhamos questões como: a cor da pele, os tipos de cabelos que existem e outras características físicas das pessoas. Pedimos então que as crianças fizessem um auto retrato delas (Figura 2), para percebermos como se auto identificavam.

Figura 2 – Auto retrato feito por uma das crianças.



Fonte: Elaborado pelos autores no dia da intervenção.

Fazendo uma análise dos desenhos feitos pelas crianças percebemos que elas entenderam que o objetivo e a essência da atividade, elas compreenderam que o lápis de cor rosa, cuja cor é dita como “cor de pele” não precisa ser necessariamente a cor da pele com que elas se identificam. E assim, todos nesse dia se envolveram na realização da atividade desenhando a si mesmos em sua grande maioria com cores que realmente os representavam. Perceberam que no Brasil a cor branca ou rosa não é a mais predominante na pele das pessoas, porque na verdade, as pessoas possuem variados tons de pele.

Figura 3 – Desenho de releitura das imagens do muro do terreiro.



Fonte: Elaborado pelos participantes da atividade pedagógica.

Dessa forma, para nós enquanto estudantes de pedagogia ensinar aos alunos que não é só o rosa que é cor de pele foi extremamente gratificante, pois, assim podemos emancipar essas crianças estimulando-as a terem orgulho do seu próprio tom de pele, e a respeitarem os tons de pele mais variados que existem.

Essas atividades nos levaram a valorizar o espaço da comunidade Ilè Tobi Àse Babá Olorigbin. Uma comunidade religiosa e educativa que valoriza suas crianças como sujeitos de vivências culturais, religiosas e não somente seres passivos que acompanham seus pais em atividades que não são direcionadas para elas.

Uma educação antirracista, tanto na escola quanto em espaços não escolares é de fundamental importância em tempos de enfrentamento ao racismo presente em nossa sociedade, pois,

> A escola deve ser o espaço de construção de cidadãos e prepará-los para a sociedade. É na escola que acontecem as primeiras socializações e é também um espaço de conteúdo sistemático e constante e obrigatório para todo cidadão como manda a constituição, por isso que a escola tem um papel fundamental na construção de uma educação antirracista. E é nesse espaço que devemos atuar de forma que nosso conteúdo respeite as diferenças étnicas, é que sejam livres de preconceitos. E possibilitem nossos alunos a construir uma nova mentalidade quanto às diferenças entre cor, religião e gênero e demais. (MATIAS; CUNHA JUNIOR, 2018, p. 535)

E tudo isso se refere aos espaços de educação formal como as escolas, e aos espaços educativos não-escolares para uma educação antirracista.

Considerações Finais

Para nós, essa experiência de atuarmos em um espaço educacional não escolar foi de grande valia, pois, ela nos ensinou que nos espaços religiosos acontecem várias atividades pedagógicas destinadas às crianças. Também percebemos as variadas religiões que são seguidas em nosso país, e aprendemos a olhá-las de forma diferente respeitando-as como as demais, pois, infelizmente ainda hoje as religiões de matriz africana são muito julgadas em nossa sociedade.

Percebemos também que os nossos propósitos com essas atividades foram cumpridos, como por exemplo, conseguirmos resgatar jogos, brinquedos e modos de brincar próprios dos grupos ancestrais africanos em associação com as formas contemporâneas do brincar. Acolhemos e escutamos as crianças, e promovemos momentos de vivências lúdicas e desportivas, levando em consideração todas as faixas etárias que estavam presentes e respeitando seus limites.

Por fim, concluímos que conseguimos aprender mais sobre a cultura afro-brasileira e indígena, e sobre as formas de combate ao racismo e, em especial, o racismo

religioso. Promovemos, nesse espaço, uma experiência educacional antirracista, cada vez mais necessária na educação escolar e não-escolar em nosso país ainda marcado pelo racismo e preconceitos.

Referências

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9475.htm#:~:text=33.,vedadas%20quaisquer%20formas%20de%20proselitismo>. Acesso em: 07 de novembro de 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.639 de 9 de janeiro de 2003**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm>. Acesso em: 07 de novembro de 2023.

MATIAS, Emanuela Ferreira; CUNHA JUNIOR, Henrique. Educação antirracista em território de maioria afrodescendente. **Anais...** In: XVII Congresso de História da Educação do Ceará. V.1, 2018.

SEVERO, José Leonardo Rolim de Lima. Perspectivas curriculares sobre a formação do pedagogo para a educação não escolar. **Educação em Revista**, v. 34, 2018

SOARES, Rodrigo Lemos; BUSSOLETTI, Denise Marcos; SOUZA, Ariana; PEREIRA, Gustavo Henrique. Pedagogias dos terreiros: ações de ensino educativo-sociais. **EccoS – Revista Científica**, n. 59, 2021.

O PIBID E A MOSTRA DE HISTÓRIA: UMA INTERVENÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL NA ESCOLA ESTADUAL AMÉRICO RENÉ GIANNETTI

Gabriela Amaral Ferreira Nunes
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, amaralgabriela2002@gmail.com

Helena Coutinho Bugliani Pereira
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, helenabugliani8@gmail.com

Nara Cristina de Oliveira
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, narabarradogarca100@gmail.com

Yago Araújo Pinto
Licenciando, Licenciatura em História, UFU, yagoaraujop1@gmail.com

Ligia Gomes Perini
Professora, Escola Estadual Américo René Giannetti, UFU, ligia.perini@educacao.mg.gov.br

Maria Andréa Angelotti Carmo
Professora, Licenciatura em História, Instituto de História, andrea.carmo@ufu.br

Introdução

Dentro das graduações em licenciatura, aproximar os discentes da vivência como futuros docentes é uma tarefa árdua na construção e formação dos estudantes, por isso, iniciativas governamentais dentro das universidades em cursos de licenciatura, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), são de extrema importância para fomentar o estímulo à docência e experienciar as próximas gerações de professores na realidade de uma escola, já que dentro dos objetivos do programa estão

> I - incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
>
> II - contribuir para a valorização do magistério;
>
> III - elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
>
> IV - inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.
>
> V - incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;
>
> VI - contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura. (Brasil, 2023, on-line).

Ou seja, a finalidade do Programa é proporcionar experiências docentes aos discentes em escolas públicas, visando proporcionar uma formação integral, efetiva e realista. Desse modo, “o PIBID oportuniza uma aproximação nos ambientes escolares, como também tem contribuído para repensar os procedimentos adotados na formação dos futuros licenciados.” (Carmo e Oliveira, 2018, p. 4-5). Assim, após os trâmites burocráticos e legais serem efetivados pela devida coordenadoria da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), adjunto ao Instituto de História (INHIS) e do Instituto de Geografia (IG), os cursos de licenciatura de ambas as instituições foram contemplados no edital “PIBID 23/2022”, participando de um edital temático e interdisciplinar. O tema proposto pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - fundação ligada ao Ministério da Educação (MEC) que coordena o PIBID - no edital referido foi o

das relações étnico-raciais. Isto é, os projetos fomentados dentro dos núcleos do PIBID deveriam seguir esta linha temática na sua formulação, porque "é importante ter em mente que para pensar soluções para uma realidade, devemos tirá-la da invisibilidade." (Ribeiro, 2019, p. 15).

Em um primeiro momento, três escolas foram vinculadas ao projeto: a Escola Estadual Américo René Giannetti, a Escola Estadual Ângela Teixeira e a Escola de Educação Básica (ESEBA/UFU). Posteriormente, a Escola Municipal Jacy de Assis também foi contemplada, fechando um número total - somando todos os participantes discentes - de 32 bolsistas, com graduandos mesclados entre os cursos de História - Licenciatura e/ou Geografia - Licenciatura.

Dado isso, o projeto denominado, a princípio, "Mostra de História", surgiu como uma iniciativa do PIBID - Subprojeto Interdisciplinar História/Geografia de 2022-2024 presente na Escola Estadual Américo René Giannetti e composto por 08 integrantes: Caio Rodrigues Vieira (Geografia/UFU), Edla Guardenho Lobianco (Geografia/UFU), Emily Trassi Costa (História/UFU), Fernando Cesar dos Reis Vasconcellos Júnior (Geografia/UFU), Gabriela Amaral Ferreira Nunes (História/UFU), Helena Coutinho Bugliani Pereira (História/UFU), Nara Cristina de Oliveira (História/UFU) e Yago Araújo Pinto (História/UFU). A iniciativa ocupou o primeiro semestre do ano - 1° bimestre e 2° bimestre - sendo dividido em duas etapas, uma de construção teórico-referencial e outra com o desenvolvimento da Mostra em si. E, pensando na temática a ser seguida, conforme o edital do PIBID, o projeto foi nomeado oficialmente "Mostra de História - as relações étnico-raciais no Brasil: da Primeira República à atualidade" e os alunos puderam articular o conteúdo - Primeira República - que estavam estudando durante o 1º semestre ao projeto, evidenciando não só às relações étnico-raciais, mas também questões de xenofobia, intolerância religiosa, violência contra mulheres, indígenas, LGBTQIAPN+ e afins.

Primeiro bimestre: desenvolvimento teórico-referencial das apresentações

Nos nossos primeiros meses do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), os esforços foram concentrados em conhecer melhor o programa, os integrantes dos grupos do subprojeto História/Geografia, as escolas em que vamos atuar e o mais importante, a temática pré-definida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): as relações étnico-raciais. A partir da convivência na escola, tínhamos a importante tarefa de pensar uma metodologia de estudo e produção que pudesse envolver e sensibilizar os alunos no que diz respeito ao tema das relações étnico-raciais, e foi nesse contexto e a partir dessa vontade que começou a germinar a ideia de uma Mostra de História. Em março de 2023, num momento em que nós pibidianos nos reunimos justamente para pensar em algum trabalho que não

só abordasse o tema, mas conseguisse atingir o objetivo da sensibilização, o projeto da Mostra começou a ser lapidado.

A partir da análise do calendário da escola e do currículo do 3º ano, delimitamos que o trabalho seria dividido em dois bimestres, sendo no primeiro o momento de auxiliarmos os alunos a pensarem suas apresentações na Mostra, que deveriam ser alguma intervenção artística, e produzir um roteiro escrito com as idealizações iniciais. Refletimos sobre cada etapa do projeto, bem como a criação do roteiro que foi pedido aos estudantes com a intenção de avaliar as possibilidades, dialogar e sugerir fontes e referências. Nesse sentido, durante toda a etapa de produção escrita, estivemos frequentando as aulas em comunicação constante com todas as turmas e utilizando também o *Instagram* e *e-mail* como ferramentas de suporte para indicações e atendimentos. Prezamos por uma relação teórico-metodológica e pedagógica de protagonismo do estudante, fora dos moldes tradicionais e que permitisse uma construção dos saberes vivenciados dentro e fora do ambiente escolar. Processo esse, derivado do método de ensino construtivista, de Jean Piaget. Essa "Teoria Fundamentada Construtivista" enfatiza a construção e interpretação de dados reconhecendo contextos sociais, interação, o ponto de vista dos participantes e seus entendimentos de acordo com o tempo, lugar e situação da investigação (Fernandes *et al*., 2018)

No mais, como dito anteriormente, a consideração do Currículo Referência De Minas Gerais foi de suma importância para a realização do projeto, uma vez que os estudantes puderam aprofundar sua pesquisa dentro de uma temática com a qual já estavam familiarizados dentro da sala de aula. O projeto desenvolvido a partir dessa metodologia pode ser considerado um ótimo exemplo de soma e diálogo entre o currículo com o qual os docentes devem trabalhar as demandas do PIBID e a valorização do conhecimento e liberdade de pensamento dos alunos. A professora supervisora estava lecionando sobre a Primeira República Brasileira, portanto, os trabalhos desenvolvidos deveriam abordar as relações étnico-raciais dentro desse contexto histórico, ficando a cargo de cada grupo direcionar o debate para a contemporaneidade, ou não. A estratégia utilizada para a correção dessa primeira parte escrita foi a de dividir as turmas por pibidiano, ou seja, cada graduando ficou responsável por uma das nove salas do 3º ano, público com o qual nós trabalhamos para as apresentações na Mostra.

Depois de desenvolver os critérios e fazer as correções dos roteiros, o mês de maio foi exclusivamente voltado para o diálogo com os estudantes em sala de aula, momentos em que pudemos conversar com eles e observar algumas coisas para além de somente a realização de um trabalho. A maioria dos alunos escolheu temas que eram protagonistas no seu cotidiano, muitas estudantes do gênero feminino desenvolveram a discussão a partir da denúncia da violência contra a mulher, outros abordaram a temática LGBTQIAP+, assim como às relações étnico-raciais e o preconceito foram percebidos no futebol, por exemplo. Nesse sentido, é importante ressaltar a partir da análise do

método, a mentalidade do docente enquanto fio condutor do aprendizado, conforme Paulo Freire em “Pedagogia da Autonomia”: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.” (Freire, 1996, p.21), sendo essa perspectiva, um caminho fulcral dentro dos objetivos do projeto da Mostra de História, voltando a um ensino de História interdisciplinar e que respeite, acolha e valide também a trajetória do educando.

Segundo bimestre: a Mostra de História - as relações étnico-raciais no Brasil: da Primeira República à atualidade

No segundo bimestre os alunos apresentaram o produto finalizado para a Mostra de História, que se realizou no dia 6 de junho, com a participação de nove turmas de 3°s anos do Ensino Médio, com cerca de cinquenta trabalhos entregues.

Na busca por promover uma educação mais dinâmica e envolvente, nosso grupo pensou em um projeto que desafiava os limites tradicionais da sala de aula. Este artigo destaca a entrega diversificada de trabalhos, incluindo teatro, dança, músicas, paródias, maquetes e murais/exposições de fotos.

O destaque recai sobre um teatro impactante abordando a violência de gênero, realizado pela turma 3° REG 2. A construção emocional e cuidadosa dessa encenação foi um ponto alto, ressaltando o comprometimento e a criatividade dos alunos envolvidos, além de outras formas de trabalhos que foram apresentados, que permitiu aos alunos explorarem a criatividade e ao mesmo tempo abordar questões sociais relevantes.

Figura 1 - Mostra de História - Apresentação sobre violência de gênero.



Fonte: Acervo do Pibid René, 2023.

A logística do projeto envolveu a utilização de vários espaços escolares, uma tarefa desafiadora, mas bem-sucedida, alguns grupos exploraram intervenções em diferentes áreas, como murais com instalações e exposições nos corredores ao longo de todo o espaço da escola.

O envolvimento interdisciplinar foi uma parte essencial do nosso projeto, com professores de diferentes matérias engajando-se no projeto. Língua Portuguesa, Arte, Filosofia e Sociologia foram integradas, proporcionando uma experiência enriquecedora para os alunos, pois além de trabalharem com outras áreas do conhecimento, o auxílio de outros professores proporcionou uma integração de toda a escola para a realização da Mostra de História.

O tema central do projeto, como já citado acima, envolveu a relação entre relações étnico-raciais e o conteúdo do bimestre que os discentes estavam entrando em contato, esta abordagem dinâmica permitiu aos alunos compreender as conexões passado-presente em torno das problemáticas persistentes em nossa sociedade.

Além do conteúdo histórico, o projeto visou desenvolver habilidades como análise crítica, criatividade, comunicação e expressão cultural. Com o propósito de tornar os alunos membros ativos na construção da história, a Mostra trouxe ferramentas para que os discentes pudessem se tornar protagonistas que moldam e participam ativamente do processo educacional. Esse envolvimento cria uma relação mais profunda e significativa com o conteúdo histórico, dessa forma os alunos foram incentivados a se conectar ativamente com a história, tornando-se sujeitos dela.

Essa iniciativa não apenas enriqueceu o aprendizado, mas também redefiniu a experiência educacional, pois proporcionou aos alunos a possibilidade de explorar a conexão entre diferentes áreas, promovendo uma educação mais abrangente e interdisciplinar.

Considerações Finais

O projeto de intervenção histórico-cultural, realizado com os 3°s ano do Ensino Médio, com o tema étnico-racial dentro do período da Primeira República, iniciado com o trabalho de pesquisa, e expresso na Mostra de História na escola, possibilitou aos alunos reflexão, formação de uma consciência crítica para questões políticas e sociais que envolvem a sociedade brasileira, estimulando o aprendizado dos estudantes e incentivando a participação ativa dos mesmos, por meio da intervenção, e a exposição de suas respectivas perspectivas sobre determinado tema. Os alunos construíram ativamente seus conhecimentos a partir de suas curiosidades e das interações com os demais alunos em trocas dialógicas.

O resultado foi à transformação do ambiente escolar, não tão fácil, mas satisfatório no ensino aprendizado, atingindo as metas e os objetivos do projeto em sua completude ao agregar as ações do Pibid para com a dinâmica escolar do Américo René Giannetti.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. In: Ministério da Educação. **CAPES**. [S. l.]: Ministério da Educação, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid. Acesso em: 18 nov. 2023.

CARMO, Maria Andréa Angelotti. A. OLIVEIRA; Anderson Aparecido Gonçalves de. Trilhas de um (Im)provável caminho: das incertezas da docência às (trans)formações do PIBID no ambiente escolar. **Cadernos de Pesquisa do CDHIS (Online)**, v. 31, p. 1-18, 2018. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/cdhis/article/view/44517/23574. Acesso em: 18 nov. 2023.

FERNANDES, Arlete Modesto Macedo; MARINHO, Gisanne de Oliveira; BATISTA, Mirian Delmondes; OLIVEIRA, Gislene Farias. O Construtivismo na Educação. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v.12, n. 40, p. 138-150, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.14295/idonline.v12i40.1049. Acesso em: 28 nov. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

OS ESTUDOS DO PROINTER I: IDENTIDADE DOCENTE E SEUS PAPÉIS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Ana Vitória Duarte Casagrande
Licencianda em Educação Física, Universidade Federal de Uberlândia,
ana.casagrande@ufu.br

Giulia Soares Venturoso Simão
Licencianda em Educação Física, Universidade Federal de Uberlândia, giulia.simao@ufu.br

João Vitor Campos Vaz
Licenciando em Educação Física, Universidade Federal de Uberlândia
joao.vivaz05@ufu.br

Maria Eduarda Rosa Santos
Licencianda em Educação Física, Universidade Federal de Uberlândia
maria.eduarda.rosa@ufu.br

Marina Ferreira de Souza Antunes
Professora, doutora em Educação, Universidade Federal de Uberlândia
marina.antunes@ufu.br

INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta a vivência do grupo na disciplina de Projetos Interdisciplinares (PROINTER I) do Curso de Graduação em Educação Física, grau licenciatura, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Este PROINTER traz como temática central a apresentação e discussão sobre Identidade docente e Educação Física.

O texto foi organizado a partir de 4 aspectos: características da prática como componente curricular, tomando como base as Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores/as e sua materialização nos PROINTERs, no âmbito da UFU, o PROINTER no Curso de Graduação em Educação Física – Licenciatura, destacando o PROINTER-I, apresentação e discussão dos aspectos metodológicos adotados no PROINTER I relacionados à história oral e a utilização do memorial no processo de formação docente e, por fim, as considerações finais.

O objetivo é registrar os principais aspectos apreendidos pelos/as estudantes ao longo das discussões sobre a Identidade Docente, especialmente na área da Educação Física, durante a primeira disciplina da Prática como Componente Curricular ofertada no curso de Educação Física grau Licenciatura da UFU, bem como destacar a importância e os aprendizados adquiridos no decorrer da sequência dos estudos dos PROINTERs para nossa formação inicial.

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Diversos fatores envolvem a construção de uma profissão. A Identidade Docente, é uma delas. Ela reúne um conjunto de características consideradas comuns entre os membros que exercem determinada profissão, ou seja, tornam esse grupo de profissionais, de certa maneira, semelhantes. Como toda e qualquer profissão, os professores também possuem caracteres similares. A Identidade Docente é variável e acompanha o contexto considerado, ou seja, muda de acordo com as características históricas, sociais e culturais do período e da sociedade em vigor.

Benites (2007) conceitua identidade docente, a partir dos estudos de Garcia, Hipólito e Vieira (2005) da seguinte maneira:

> A identidade profissional dos docentes é assim entendida como uma construção social marcada por múltiplos fatores que interagem entre si, resultando numa série de representações que os docentes fazem de si mesmos e de suas funções, estabelecendo, consciente ou inconscientemente, negociações das quais certamente fazem parte de suas histórias de vida, suas condições concretas de trabalho, o imaginário recorrente acerca dessa profissão - certamente arcado pela gênese e desenvolvimento histórico da função docente - e, os discursos que circulam no mundo social e cultural acerca dos docentes e da escola. (2005, p.10).

Vemos então que, os membros de uma profissão têm aspectos que formam o que se reconhece como Identidade docente, ou seja, características que assemelham os membros do grupo, além de caracteres únicos e particulares. Diversos fatores levam à formação dessa Identidade, como: a formação escolar, a formação inicial, a formação continuada e todas as experiências adquiridas durante esses processos.

Quando se fala do professor de Educação Física é necessário considerar um outro fator de extrema relevância que de acordo com Figueiredo (2010) dizem respeito às experiências sociocorporais construídas socialmente no cotidiano dos espaços escolares e não escolares ao longo da vida dos/as professores/as. Pires *et al.* (2017) em seu estudo sobre a identidade docente e educação física, embasados no trabalho de Borges; Desbiens (2005) destacam que

> Além disso, há incidência de mudanças identitárias durante a formação inicial, quando os estudantes tencionam as experiências sociocorporais e os saberes normativos da formação docente. Esta transição se dá nos laços estabelecidos com as escolhas feitas para a entrada e durante a carreira profissional, as quais estão impregnadas por diferentes saberes, agora aplicados e testados (p.4).

O trecho indica que as experiências corporais socialmente construídas ao longo da vida, tanto dentro quanto fora da escola, são igualmente importantes para a construção da identidade do professor de Educação Física. Reflexões sobre o uso do corpo, a forma como ele se movimenta, são bases para a constituição desses profissionais. Pires *et al.* (2017) deixam explícito também que no processo de formação inicial essas experiências são colocadas à prova e os/as graduandos/as têm a oportunidade de rememorar, analisar criticamente e ponderar se é plausível e válido manter ou mudar a forma como irão tratar a movimentação do corpo no decorrer da carreira profissional.

Orientar esses processos que levam à criação da Identidade Docente é essencial para regularizar, direcionar e padronizar a formação de Professores. Um dos documentos criados para esse fim são as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores/as, e são os Pareceres, que antecedem a promulgação dessas diretrizes, que determinam especificações para as padronizações necessárias à formação de qualidade, que tanto se tem buscado na educação brasileira.

O Parecer emitido pelo Conselho Nacional de Educação em seu Conselho Pleno, CNE/CP 9/2001, apresenta o projeto de Resolução instituindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, apresenta algumas definições a serem seguidas, inclusive pelo curso de Educação Física Licenciatura. Dentre elas, destacamos a necessidade de coerência entre a formação oferecida aos/às licenciandos/as e a prática esperada dos/as futuros/as docentes. Esta demanda exige a não dissociação ao longo do curso das dimensões teórica e prática.

O documento registra a importância de não restringir a prática dos cursos a um único componente específico, como o estágio supervisionado, por exemplo. É preciso articular a reflexão e o fazer no decorrer de todas as disciplinas ofertadas. Por isso os cursos têm o dever de oferecer aos licenciandos contextos e situações em que os conhecimentos acumulados sejam testados.

Em 19 de fevereiro de 2002, foi aprovada a Resolução CNE/CP n. 2, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena e de formação de professores da Educação Básica em nível superior. O Artigo 1° desta Resolução indica que os cursos de licenciatura terão, no mínimo, 2.800 (duas mil e oitocentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, compreendendo:

> I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso; III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico cultural; IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico científico-culturais. (BRASIL, 2002).

Foi o Parecer 28/2001 do CNE/CP que trouxe o conceito de Prática como Componente Curricular, explicitando que

> **A prática como componente curricular** é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. [...]. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador. (BRASIL, 2001, p. 9). (Grifos no original).

Dessa forma, essas horas são diluídas ao longo do curso entre as disciplinas de caráter propositivo, estabelecendo relação dialética entre teoria e prática. Nesse sentido, esta correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar, conforme indica a resolução.

A partir desta orientação a UFU elaborou o seu primeiro Projeto Institucional de Formação de Professores/as, no ano de 2005, o qual foi reformulado a partir da promulgação de uma nova DCNs em 2015. (BRASIL, 2015). Essa nova Resolução manteve o entendimento da PCC, assim como sua carga horária. Na reformulação do Projeto Institucional de Formação de Professores/as a UFU, a partir de 2017, passou a oferecer o eixo “Prática como Componente Curricular” a partir dos Projetos Interdisciplinares

– PROINTERS. Estes estão dispostos ao longo do Curso de Graduação em Educação Física, grau licenciatura da UFU. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2017). Ele permite o contato dos licenciandos com a realidade escolar em conjunto com as demais disciplinas. Sendo assim, o projeto engloba pesquisa e extensão e garante a observação na prática do que é trabalhado teoricamente.

Segundo o Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação da UFU os objetivos de formação do PROINTER são "Aproximar o aluno da realidade escolar, possibilitar que ele seja capaz de refazer o processo de pesquisa e discutir metodologias e resultados, tendo em vista ampliar a compreensão a respeito da escola e de seus condicionantes." (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2017, p.7).

IDENTIDADE DOCENTE E SEU PAPEL NA EDUCAÇÃO FÍSICA

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Educação Física – grau Licenciatura, o PROINTER I tem como tema a Identidade Docente e os diversos papéis que ela exerce na Educação Física Escolar, sendo base para a construção da identidade docente considerando o contexto da educação escolar em uma sociedade capitalista. A finalidade da disciplina é pensar os papéis sociais da profissão docente como elemento da construção de identidade profissional na área da Educação Física Escolar. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2018).

Tiveram contato com a disciplina em 2021, no primeiro período do curso, durante a pandemia da Covid-19, e por isso o componente curricular foi desenvolvido no formato remoto. Os discentes tinham contato online com a docente por meio da plataforma *Cisco Webex*, onde tínhamos aulas expositivas, e as atividades eram realizadas e entregues por meio da plataforma *Moodle.*

Para atingir os objetivos específicos de identificar as visões dos estudantes do curso a respeito da profissão docente e seus papéis atribuídos na escola, as visões dos professores/as de Educação Física Escolar sobre a profissão docente a partir da História Oral e promover a aproximação entre a universidade e a escola, foram utilizados diversos artifícios. (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2018). Dentre eles destacamos a leitura de diversos artigos e livros, como o de Freire (1996) "Pedagogia da Autonomia", o qual cita que "Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino." (p.14), "Onde quer que haja mulheres e homens, há sempre o que fazer, há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender." (p.33). Essas reflexões contribuíram para a compreensão do ser docente. Alguns materiais audiovisuais, como os filmes "Clube do Imperador" e "Escritores da Liberdade", também foram de suma importância para entendimento e aprofundamento dos assuntos abordados na disciplina.

Trabalhamos no decorrer do PROINTER-I a importância da história oral (MEILHY; HOLANDA, 2013) para a criação de uma identidade docente. O uso e o contato com

essas memórias individuais e coletivas ampliam grandemente o campo de registros válidos e contribuem para que professores/as tanto em formação quanto em atuação tenham contato com diversas experiências que agregam na atuação profissional. Outro dispositivo essencial para as discussões foi o memorial, artefato que permite o registro e a partilha de histórias. Os quesitos mais relevantes da história oral, bem como da criação do memorial para o desenvolvimento profissional, serão relatados a seguir.

HISTÓRIA ORAL E MEMORIAL

Como atividade final do PROINTER I foi solicitado a elaboração de um Memorial cuja finalidade é entender as implicações pessoais, marcas construídas na trajetória de cada estudante, e assim ganhar sentido e potencializar-se como processo de formação e conhecimento.

Foram realizadas discussões sobre a história oral que embasaram a produção do texto. De acordo com Lucena (1999, p .24) “A história oral representa a realidade com as respectivas diferenças, explora as relações entre história e memória, coloca em evidência a construção dos autores de sua própria identidade, [...]”. A história oral, portanto, se torna tão importante quanto os registros oficiais no processo de busca de uma identidade docente, pois traz aspectos que não podem ser escritos. Percepções pessoais, reflexões, lembranças de interações professor/a/estudantes são algumas das possibilidades que as memórias reavivadas com a oralidade podem suscitar e são de extrema importância para compreender e aprender com situações do passado para, a partir de reflexões sobre elas, repeti-las ou transformá-las no presente.

Considerando a prática pedagógica do/a professor/a “O memorial, no âmbito da formação é concebido como um documento pessoal do tipo diário em que o professor registra reflexões e sentimentos sobre o próprio processo de aprendizagem e sobre o seu trabalho em sala de aula.” (ANDRÉ, 2004, p.4). Segundo Perez (2006), no memorial “A narrativa, como elemento constitutivo da ação, nos possibilita pensar a prática educativa como um processo de reconstrução pessoal e da cultura, através da palavra e do diálogo com a memória individual, social e coletiva.” (p. 18).

Esse tipo de escrita é extremamente importante para a formação da identidade dos/as professores/as, uma vez que é uma forma de elaborar novas propostas sobre a profissão, e por ser um processo voltado não apenas para o futuro, mas também para o passado, que pode trazer outro olhar sobre os mesmos sonhos. Além disso, nele, a prática e reflexão se unem, e estabelecem um diálogo e permite por meio da tríade relembrar/repensar/ressignificar uma possibilidade de construir/refazer/transformar suas próprias experiências e práticas pedagógicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que o primeiro contato com a "Prática como componente curricular", oferecida por meio do PROINTER-I tenha sido de extrema importância para o processo de nossa formação inicial. Agregar, ao longo do curso, os aspectos teóricos e práticos é fundamental para que tenhamos uma visão mais concreta das características do trabalho nas instituições escolares.

É importante rememorar e destacar que a disciplina foi cursada em período pandêmico e, devido à necessidade de distanciamento social, foi realizada remotamente. Os quesitos de segurança adotados impediram, por exemplo, que tivéssemos uma vivência na escola ou um contato direto com os/as estudantes que possibilitasse verdadeiramente a utilização prática dos conhecimentos acumulados, mas acreditamos que este fator não tenha gerado nenhuma espécie de defasagem ou falta no aprendizado necessário. Foi possível, inclusive de maneiras inovadoras que em outros cenários muito provavelmente não seriam utilizadas, discutir e pensar os principais papéis da profissão docente na Educação Física Escolar.

A elaboração do memorial, apesar de ter sido muito trabalhoso, principalmente pelo fato de estarmos no ensino remoto, foi muito gratificante pois pudemos relembrar os sonhos do passado se concretizando no presente. É um trabalho que já contribui desde então para a nossa formação inicial e acreditamos que ainda tem muito a contribuir não somente na graduação, mas também na nossa atuação como futuros/as professores/as de educação física.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli. Memorial, instrumento de investigação do processo de constituição da identidade docente. **Contrapontos**, [*S. l.*], v. 4, n. 2, p. 283-292, Itajaí, maio/ago. 2004.

BENITES, Larissa Cerignoni. **Identidade do Professor de Educação Física: Um estudo sobre os saberes docentes e a prática pedagógica**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) - Universidade Estadual Paulista, Estado de São Paulo, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer n. 09/2001**, do CNE/CP, de 08 de maio de 2001. Brasília, 2001.Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf. Acesso em: 20 maio, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer n. 28/2001**, do CNE/CP, de 08 de maio de 2001. Brasília, 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf. Acesso em: 20 maio, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores de Educação Básica. Resolução CNE/CP nº 1. Brasília: **Diário Oficial da União**, Seção 1 p 8, 19 de fevereiro de 2002. Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/servicos/acessar-o-diario-oficial-da-uniao. Acesso em: 20 maio, 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. **Resolução nº 2,** de 1º de julho de 2015: 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. Brasília/DF, 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 maio 2023.

FIGUEIREDO, Zenólia Christina Campos. Experiências profissionais, identidades e formação docente em educação física. Porto, Portugal. **Revista Portuguesa de Educação**, 2010, n.23, v.2, p. 153-171.

OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS E AS LIGAÇÕES IÔNICAS: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS/QUÍMICA

Ciliana Aparecida Balduino Ferreira
Licencianda, Licenciatura em Química, UFU, ciliana@ufu.br

Julia Moreira
Licencianda, Licenciatura em Química, UFU, julia.moreira@ufu.br

Maria Clara Simonine de Oliveira
Licencianda, Licenciatura em Química, UFU, maria.simonine@ufu.br

Thalia Amanda Abadia
Licencianda, Licenciatura em Química, UFU, thalia.abadia@ufu.br

Paulo Vitor Teodoro
Professor, Doutor em Educação em Ciências, UFU, paulovitorteodoro@ufu.br

Introdução

No desafiador cenário do ensino de química (ARAUJO, *et al.*, 2019), dificuldades precisam ser enfrentadas para que o processo de ensino-aprendizagem seja para além da simples memorização de regras e fórmulas. A química não se resume a leis e teoremas, mas compreende uma extensa rede de conceitos interligados que explicam a transformação da matéria, as reações e as interações no mundo físico. Limitar o ensino à memorização impede a compreensão contextual e prejudica a aprendizagem dos estudantes (ALBERGARIA, 2015).

O ensino tradicional (que se apropria somente do quadro e giz) muitas vezes não considera as diferenças individuais e os conhecimentos prévios dos estudantes. Uma alternativa para alterar essa abordagem é a adoção de outras formas e metodologias para a sala de aula. Por exemplo, temos uma metodologia que pode enriquecer muito as aulas de ciências, na escola de educação básica: trata-se do modelo dos Três Momentos Pedagógicos (3MPs). Esse modelo permite aos/às educadores(as) avaliar o conhecimento prévio dos/das alunos(as), adaptando o conteúdo de forma mais flexível e personalizada para atender às necessidades de cada turma (BALBINOT, *et al*., 2010).

No método dos 3MPs, situações de estudos são transformadas em desafios baseados nas experiências dos estudantes, promovendo a compreensão por meio de diálogo e a resolução de problemas práticos, em vez de memorização de informações teóricas. Dessa maneira, em vez de apenas memorizações na Química, os estudantes se envolvem na resolução de problemas presentes em suas vivências diárias (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2014).

Diante disso, este trabalho tem como objetivo apresentar a construção de uma proposta fundamentada nos 3MPs, para desenvolver uma sequência didática contextualizada sobre ligações iônicas. O tema de ligações químicas, especialmente as iônicas, é abordado no 9º ano do ensino fundamental, na disciplina de Ciências, e também na 1.ª série do ensino médio, em Química. Para tanto, a proposta que apresentaremos, neste texto, é possível de ser levada nos dois contextos, desde que previamente planejada com as devidas adaptações.

Os três momentos pedagógicos

Nos últimos anos, a pedagogia tem progredido, incorporando estratégias que visam enriquecer a aprendizagem, tornando-a mais contextualizada. Os 3MPs representam uma abordagem educacional fundamentada nas teorias construtivistas, destacando que o conhecimento é ativamente construído pelos aprendizes por meio da interação com o ambiente e da assimilação de novas informações às estruturas cognitivas existentes. Originada da perspectiva pedagógica de Paulo Freire, essa abordagem foi adaptada para o ambiente da educação formal por Delizoicov em 1982, baseando-se teoricamente na Abordagem Temática (DELIZOICOV *et al*., 2011). Nesse

contexto, a abordagem metodológica de ensino é estruturada em três momentos específicos, denominados: Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC).

Na Primeira Interação (PI), o professor começa a aula a partir de situações relevantes para os estudantes, incentivando-os a compartilhar suas perspectivas e conhecimentos sobre o tópico. O professor atua como mediador, levantando perguntas e incertezas relacionadas ao tema, com o objetivo de desenvolver uma visão crítica e ampla nos estudantes.

No Segundo Momento (OC), a ênfase está nos conhecimentos científicos selecionados, partindo do tema discutido na PI. Durante essa etapa, os conhecimentos são explorados com o uso de materiais didáticos e atividades que estimulam o desejo dos alunos de aprender e buscar soluções para o problema apresentado.

O Terceiro Momento (AC) é dedicado à aplicação prática do conhecimento adquirido. Os alunos são incentivados a utilizar o que aprenderam em situações reais de suas vidas cotidianas, resolvendo problemas práticos e realizando atividades concretas. Isso visa aprofundar o aprendizado e estabelecer uma conexão entre os conhecimentos científicos e o mundo real (ARAÚJO, 2015).

Ligação iônica: na perspectiva da educação básica

A ligação iônica é um tipo de interação química que ocorre quando há uma transferência completa de elétrons de um átomo para outro. Esse processo resulta na formação de íons positivos e negativos, que são atraídos um pelo outro devido às forças eletrostáticas (BROWN, 2016). Geralmente resultam da interação entre metais e não metais: ou seja, átomos de elementos com diferenças significativas na eletronegatividade. Um átomo com alta eletronegatividade terá uma forte tendência a atrair elétrons de outro átomo com baixa eletronegatividade (BROWN, 2016).

Ademais, os átomos ligam-se entre si, cedendo, recebendo ou compartilhando elétrons, na tentativa de adquirir uma configuração eletrônica estável (BROWN, 2016). A ligação iônica pode ser explicada pelos seguintes princípios: *Transferência de elétrons:* Na ligação iônica, um átomo doa elétrons para outro átomo. Isso ocorre porque o átomo doador tem um ou mais elétrons em sua camada de valência que podem ser facilmente removidos, enquanto o átomo receptor tem poucos elétrons em sua camada de valência e uma grande capacidade de aceitar elétrons (BROWN, 2016).

Formação de íons, em que a doação de elétrons pelo átomo doador resulta na formação de um cátion (íon positivo), pois ele perde elétrons e fica com uma carga positiva. Por outro lado, o átomo receptor que aceita os elétrons torna-se um ânion (íon negativo), pois ganha elétrons e fica com uma carga negativa. Os íons são átomos ou grupos de átomos que possuem número de elétrons diferentes de número de prótons (BROWN, 2016).

Atração eletrostática, a qual os íons positivos e negativos gerados pela transferência de elétrons são atraídos um pelo outro devido às forças eletrostáticas. Essa atração é responsável pela formação de uma ligação iônica forte entre os átomos (BROWN, 2016). *Estrutura cristalina*, em que as substâncias que possuem ligações iônicas geralmente formam estruturas cristalinas sólidas em que os íons estão organizados em padrões regulares. Isso resulta em alta coesão e estabilidade das substâncias iônicas, como o cloreto de sódio (sal de cozinha), (BROWN, 2016).

Finalmente, *Propriedades das substâncias iônicas*, em que as substâncias iônicas geralmente possuem altos pontos de fusão e ebulição devido à forte atração entre os íons. Elas também são boas condutoras de eletricidade quando estão em solução aquosa ou fundidas, pois os íons podem mover-se livremente para conduzir a corrente elétrica (BROWN, 2016).

Metodologia

Neste trabalho, desenvolvemos uma sequência didática alinhada com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sobre o tema das ligações iônicas, destinada ao ensino de Química (BRASIL, 2018). A sequência é composta por três etapas: a problematização, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento. A sequência é iniciada com uma pergunta central: “Por que é perigoso ficar perto da água do mar durante tempestades com raios?”. Essa questão é uma estratégia, elaborada por nós, para que possamos nos apropriar dos conhecimentos prévios dos estudantes, sobre o assunto. Adicionalmente, é uma forma de inseri-los na atividade proposta.

Em seguida, na organização do conhecimento, a proposição apresenta discussão dos conceitos de ligação iônica, eletrólitos e dissociação iônica, além dos riscos associados a tempestades com raios, por parte do professor. Ademais, apresentamos experimentos práticos que exploram a condutividade elétrica da água salgada, enfatizando a importância da análise das conclusões dos alunos. Também mencionamos atividades complementares, como questionários, para avaliar o processo de ensino-aprendizagem (aplicação do conhecimento, 3.º momento pedagógico da proposta).

Este trabalho emerge como uma proposta de situação de estudo, que viabiliza algumas possibilidades de intervenção, baseado nos três momentos pedagógicos, no ensino de Ciências e Química, oferecendo sugestões e possibilidades para professores.

Resultados

Com base na fundamentação teórica dos 3MPs, podemos identificar várias práticas e benefícios educacionais apoiados por citações relevantes, como por exemplo: (NERI; MARQUES; IZO, 2020). Esses benefícios incluem a promoção da relevância e engajamento no ensino, o estímulo ao pensamento crítico, a integração interdisciplinar, a aplicação prática do conhecimento, a transformação do educador em um facilitador, o

desenvolvimento da autonomia dos alunos e a preparação para a inovação (MUENCHEN, 2006; LINDEMANN, 2010).

Nesse sentido, apresentamos, de forma sistematizada, a sequência didática elaborada para abordar o conceito de ligações iônicas, conforme detalhado na Tabela 1.

Tabela 1 - Proposta sequência didática

Aula		Objetivo	Recursos didáticos
1	Problematização	Contextualizar a temática da aula	Texto problematizador
2	Ligações iônicas	Explorar e compreender o processo de formação de ligações iônicas.	Lousa, modelos moleculares, projetor, vídeos, animações interativas, livro, copo transparente, cloreto de sódio (sal), led.
3	Condutividade	Compreender como os compostos iônicos conduzem eletricidade e as propriedades características relacionadas a eles.	
4	Propriedades dos compostos iônicos		
5	Aplicação	A generalização do conhecimento estudado	Textos problematizadores, questões ENEM/vestibulares

Fonte: os autores (2023).

Ao abordar a ligação iônica dentro dos 3MPs, os estudantes têm a oportunidade de explorar, construir conceitos e aplicar seu conhecimento. Abaixo será detalhado a sequência didática, proposta neste texto.

A sequência didática: em foco, as Ligações iônicas

Para a problematização, propusemos a utilização de um texto problematizador como mediador para introduzir o conteúdo da ligação iônica de forma não formal, estimulando a curiosidade dos estudantes sobre o tema, conforme mostrado no Quadro 1.

Quadro 1 -Texto Problematizador

Na pitoresca cidade costeira de Mariluz, onde o sol brilhava quase o ano todo, as praias são verdadeiros paraísos. Moradores e turistas desfrutam da areia quente e das águas azuis calmas. No entanto, mesmo nos lugares mais paradisíacos, a natureza pode revelar seu lado mais tempestuoso.
Certo dia, o céu azul se transformou em um turbilhão de nuvens escuras, trovões estrondosos e raios rasgavam o céu. A tempestade se formava rapidamente, e os moradores corriam para se abrigar. Entre eles estava Luísa, uma jovem curiosa que não conseguia entender por que todos estavam fugindo da praia quando a chuva começou a cair.
Luísa encontrou o velho pescador Seu Manoel, que olhava para o horizonte com um olhar sério e preocupado. Ela se aproximou e perguntou: “Seu Manoel, por que todo mundo está correndo? Por que não se deve ficar próximo das águas da praia quando tem tempestades com raios? O que faz o banho do mar em dias de chuva algo tão perigoso?

Fonte: os autores (2023).

Em relação a Organização do Conhecimento, na qual sistematizamos os conceitos científicos a serem abordados e delineamos a forma como esses conhecimentos podem ser apresentados, concentramos nossa intervenção nos conceitos de Condutividade, Ligação iônica e Propriedades dos compostos iônicos, conforme apresentado na Tabela 1. Para garantir uma compreensão eficaz desses conceitos, pode-se empregar métodos didáticos diversificados, como aula dialogada, explicação teórica detalhada, além do uso dos recursos citados na Tabela 1. Esses recursos facilitam a compreensão dos alunos e tornam o aprendizado mais envolvente.

Na segunda aula, apresentamos conceitos formais sobre a ligação iônica, abordando a transferência de elétrons e a formação de íons. Enfatizamos que essas mudanças ocorrem na camada mais externa dos átomos, na eletrosfera, enquanto o núcleo atômico permanece inalterado. Isso leva à formação de cátions (íons positivos) resultantes da perda de elétrons e ânions (íons negativos) associados ao ganho de elétrons. Essa compreensão é crucial para a resolução da questão-problema em discussão.

Nas terceira e quarta aulas, apresentamos evidências de que as substâncias iônicas têm a capacidade de conduzir eletricidade quando estão no estado líquido, como quando estão fundidas ou dissolvidas em solução aquosa. Isso ocorre porque os íons nesses estados têm liberdade de movimento, permitindo o fluxo de corrente elétrica. Para ilustrar esse fenômeno, propomos um experimento simples utilizando água e sal. Por outro lado, enfatizamos que, no estado sólido, essas substâncias não conduzem eletricidade devido à falta de mobilidade dos íons. Além disso, discutimos as propriedades desses compostos relacionados a essa característica.

Em relação a Aplicação do conhecimento, buscamos garantir que eles pudessem generalizar e aplicar os conceitos aprendidos. Desta forma, na referida sequência didática, diversas estratégias podem ser adotadas para aplicar o conhecimento adquirido. Neste contexto, sugerimos empregar outras formas de problematização, discussões conceituais e exercícios.

Uma abordagem eficaz para promover a aplicação do conhecimento é estabelecer conexões entre o conteúdo estudado e situações do cotidiano através de outras situações problemas. Considere, por exemplo, os dias quentes em que as pessoas desfrutam de banheiras e piscinas, muitas vezes levando consigo equipamentos elétricos como rádios e smartphones para tornar o momento mais agradável. Mas já pensou como a água interage com esses dispositivos? Qual é o risco envolvido ao usar eletricidade perto da água?

Além disso, abordagens que incluem discussões conceituais também são extremamente valiosas. Por exemplo, ao analisar a capacidade do açúcar de conduzir corrente elétrica, os alunos podem diferenciar substâncias moleculares de compostos iônicos, o que enriquece ainda mais a compreensão dos princípios subjacentes. Isso não apenas fomenta a análise crítica, mas também promove uma compreensão conceitual mais profunda e abrangente.

Para complementar o processo de aplicação do conhecimento, também sugerimos a inclusão de exercícios contextualizados, por exemplo, do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), que podem proporcionar aos estudantes a oportunidade de aplicar seu conhecimento em um contexto mais amplo e prepará-los para desafios reais de avaliação.

Considerações Finais

Por meio de uma problematização trivial e desafiadora, uma aula dialogada e concisa das ligações iônicas, incluindo como elas se formam, as características dos cátions e ânions, e a atração eletrostática entre eles, dentro das ligações iônicas, são apenas uma parte do vasto mundo da química. Elas se relacionam com outras formas de ligações químicas, como as covalentes e metálicas, logo, desempenham um papel crítico em muitos processos naturais e industriais.

À medida que continuamos nossa jornada no estudo da química, é crucial que exploremos esses tópicos relacionados. Portanto, a generalização de nossas conclusões para outros compostos pode ser limitada. Outrossim, nossa pesquisa visou as dificuldades dos alunos do ensino médio para compreender o conteúdo de ligações químicas e professores que ainda não sabem como fazer uma sequência didática envolvendo os 3MPs. Assim, não apresentam completamente as complexas interações e energias envolvidas nas ligações.

Não obstante, essas limitações oferecem oportunidades para expandir nosso conhecimento e aprofundar nossa compreensão das ligações iônicas. Entendemos que a melhoria da qualidade do ensino de química inclui uma sequência didática fundamentada nos 3MPs, oportunizando meios para uma reflexão crítica dos conteúdos abordados. Por fim, esperamos que este texto tenha fornecido uma base sólida para a compreensão das ligações iônicas e estimulado seu interesse em aprender mais sobre a incrível diversidade da química.

Referências

ALBERGARIA, M. B. de. Caracterização das principais dificuldades de aprendizagem em química de alunos da 1 série do ensino médio. TCCII do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, 2015.

ARAUJO, A. C. F.; FÉLIX, M. E. de O.; SILVA, G. N. da.. Relato das dificuldades em aprender química de alunos da educação básica de uma escola pública de Campina Grande. *In* VII Encontro de Iniciação à Docência da UEPB. **Anais** VII ENID & V ENFOPROF / UEPB... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/64673.

BALBINOT, A. B. et al. A prática docente em educação a distância: o uso do modelo metodológico dos três momentos pedagógicos. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 8, n. 3, 2010. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18108

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é Base. Brasília: MEC, 2018.

BROWN, T. L.; et al., **Química**: A Ciência Central; 13.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016, p. 316 – 346.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

LINDEMANN, R. H. Ensino de química nas escolas do campo como proposta agroecológica: contribuições a partir da perspectiva freireana de educação. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica - UFSC/PPGECT. Florianópolis, 2010.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D.. Os três momentos pedagógicos e o contexto de produção do livro “Física”. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, p. 617-638, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/y3QT786pHBdGzxcsRtHTb9c/

NERI, E. S.; MARQUES, F. C.; SOUZA, T. da S. de; IZO, F.. Sequência Didática Sistematizada nos Três Momentos Pedagógicos para o Ensino de Ciências com Articulação na Nova Base Nacional Comum Curricular. **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 1766–1785, 2020. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n3.p1766-1785.id855. Disponível em: https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/398.

POTENCIALIDADES DE UMA AULA DIALÓGICA

Jaime Pacheco da Silva Filho
Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia, jaime.silva@ufu.br

Introdução

A Resolução do Conselho Universitário (CONSUN) nº 32/2017 traz no seu bojo a previsão dos Projetos Interdisciplinares (PROINTER), que visam permitir a ocorrência da troca de experiências e reflexão sobre as peculiaridades do fazer docente (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2017). Os aludidos projetos objetivam a reflexão sobre o fazer docente, permeados pela experiência prática de estudantes das licenciaturas, professores universitários e professores da educação básica. O exercício da prática educativa não se constitui em uma tarefa simples, pois não é possível antever todas as ocorrências possíveis nesse ambiente. Portanto, com vistas a dotar o docente de experiências em que possa se ancorar, busca-se através da problematização de situações típicas deste ambiente dotar o professor de um arcabouço teórico-prático capaz de orientar as suas ações futuras. Assim, se estabelece um compromisso com o processo formativo que, caso não ocorresse, ficaria comprometido pela incompletude de não conseguir aliar a teoria à prática.

Com o propósito de cumprir as premissas anteriores, no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), figuram como obrigatórios os seguintes componentes curriculares: PROINTER I – Introdução ao Curso de Ciências Biológicas, PROINTER II – Ciências e Mídias, PROINTER III – Biologia e Cultura e PROINTER IV – Educação e Sociedade. A proposta do componente curricular Seminário Institucional da Licenciatura (SEILIC) é refletir sobre alguma experiência vivenciada em um dos PROINTER. Assim, selecionei uma experiência vivenciada no PROINTER II - Ciências e Mídias, que consistiu em uma aula sobre estereótipos no contexto social. Essa atividade em particular marcou a minha trajetória como discente e futuro professor, em razão de ter propiciado o ambiente de conflito e confronto de ideias. O tema estereótipos foi abordado sob o enfoque do fomento ao preconceito, tendo como base o conceito encontrado em dicionários de língua portuguesa.

> Padrão estabelecido pelo senso comum e baseado na ausência de conhecimento sobre o assunto em questão. Concepção baseada em ideias preconcebidas sobre algo ou alguém, sem o seu conhecimento real, geralmente de cunho preconceituoso ou repleta de afirmações gerais e inverdades. Algo desprovido de originalidade e repleto de clichês. Comportamento desprovido de originalidade e de adequação à situação presente, e caracterizado pela repetição automática de um modelo anterior, anônimo ou impessoal (ESTEREÓTIPO, 2023).

Nessa atividade, a professora introduziu a temática através de um artigo científico. Lido o artigo é realizada uma breve explanação, passou-se para a fase de debate. Nesse momento, a docente defendeu a ideia de que o uso dos estereótipos deveria ser banido do contexto social, em virtude de conduzir a uma série de preconceitos estruturais. A docente deixou evidente o seu posicionamento particular, aspecto que denota a sua liberdade de expressão e política, que alcança todos, indistintamente. É importante

destacar que não há neutralidade na educação em virtude da indissociabilidade dos sujeitos, cidadão e professor, envolvidos no processo educativo e seres políticos que são. No entanto, ante a impossibilidade da neutralidade, há que se perseguir a imparcialidade, promovendo a autonomia discente.

> De fato, já foi afirmado em momento anterior que um dos saberes necessários ao professor universitário é que ele saiba promover situações em que os acadêmicos possam desenvolver a autonomia intelectual, e, portanto, não seja autoritário por meio da imposição de suas próprias opiniões. Ao expor os problemas científicos, os acadêmicos devem apropriar-se destes à sua maneira, o que deriva também da atuação do professor nesse sentido. (MELO, 2010, p. 26)

Durante o debate, apresentei a minha discordância em relação à posição defendida pela docente, aspecto que despertou em mim a possibilidade do pensar autônomo e desenvolvimento do senso crítico. Há um processo de troca de experiências entre professor e estudante, pois o conhecimento não flui de forma unidirecional, este dinamismo deve ocorrer permeado pelo livre pensar, pela articulação entre teoria e prática e leitura crítica da realidade, aspectos imprescindíveis para oportunizar autonomia ao estudante (BRAHIM, 2007). A discordância instigou-me na busca por ampliar o universo de entendimento sobre o assunto. Assim, objetivando melhor compreensão, fiz a leitura de alguns artigos relacionados ao tema e escrevi um texto que compartilhei com a docente. Esse texto, tornou-se a temática do próximo encontro. Nas seções a seguir deixarei mais claro os argumentos que permearam a referida discussão.

Desvelando o conceito de estereótipo

O conceito de estereótipo, por si só, traz explícita a denotação de algo prejudicial e ruim para a vida em sociedade. O conceito de estereótipo encontrado em dicionários e difundido popularmente, além de reducionista, é pejorativo e indutivo de que ele se constitui em algo pernicioso e ruim para as pessoas. Contudo, em sentido contrário à definição dos dicionários, é importante destacar o conceito cunhado por Pereira e colaboradores, que conforme os próprios autores, é provisório e incompleto.

> [...] sistemas de crenças socialmente compartilhados que se referem a padrões comuns de conduta ou a homogeneidade entre membros de um ente social e que são elaborados com base em teorias que se sustentam em arrazoados de natureza intencional ou em teorias explicativas causais. (PEREIRA *et al*., 2012, p. 218)

De acordo com essa colocação, a imagem estereotipada atende às necessidades de determinado público, pois faz parte de uma cultura, fica gravada no inconsciente coletivo

(PEREIRA *et al*., 2012). Dessa forma, tentar romper com a formação dos estereótipos, ao ponto de aboli-los do contexto social, tornaria a civilização como conhecemos caótica, as pessoas não se entendem, a comunicação seria prejudicada e os grupos sociais se esfacelaram, uma vez que os referenciais que sustentam e orientam a relação entre as pessoas desapareceriam (CARDOZO, 2004). Os referenciais nos servem de sustentáculos e pontos de partida para formação da consciência coletiva.

Os estereótipos ainda seriam formas de exteriorização dos arquétipos investigados por Jung (MARK; PEARSON, 2011). Os arquétipos são entendidos como "conteúdos do inconsciente coletivo que nunca estiveram na consciência e, portanto, não foram adquiridos individualmente, que devem a sua existência apenas à hereditariedade." (JUNG, 1976). Eles se apresentam como forças ignoradas que influenciam na nossa "formação". Os arquétipos, que fazem parte do inconsciente coletivo, com seus valores e significados universais, variam apenas na forma como são expressos em função da cultura de cada povo, uma vez que dela derivam (ANAZ, 2020). Arquétipos são "formas ou moldes"; como formas de bolo, moldes primordiais que são os instrumentos da criação de tudo o que existe no plano material.

Estereótipos e arquétipos, por sua vez, podem ser vistos como intimamente relacionados à teoria das representações sociais, pois "Tal qual a representação social, o estereótipo permite a compreensão, manipulação e interiorização, unindo-o a valores, ideias e teorias já assimiladas, preexistentes e aceitas pela sociedade." (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, 2023). Essa busca constitui-se em importante processo de objetificação da realidade que nos permeia e, com isso, extinguir a dualidade que separa o concreto do abstrato. As representações sociais se definem por um:

> [...] conjunto de conceitos articulados que tem origem nas práticas sociais e diversidades grupais cuja função é dar sentido à realidade social, produzir identidades, organizar as comunicações e orientar condutas. [...] quatro funções destacam: Função de saber: as representações sociais servem para que possamos explicar, compreender e dar sentido à realidade social. [...] Função de orientação: as representações sociais são guias de conduta. Elas orientam as práticas sociais (na medida que precedem o desenvolvimento da ação). [...] Função identitária: ao compartilhar uma representação social um grupo pode ser definido e diferenciado de outro grupo. Assim, a representação social, possibilita uma identidade grupal e, por consequência, permite a diferenciação grupal. [...] Função orientadora: as representações sociais servem como referências justificadoras do comportamento. Uma vez que as representações sociais são guias de conduta compartilhados socialmente, [...] (SANTOS; ALMEIDA, 2005, p. 34).

O livre pensar

Hannah Arendt, refugiada judia nos Estados Unidos durante a segunda guerra, discorreu sobre as particularidades do pensamento e suas implicações. Na abordagem dessa temática, fica latente que, "a opinião e o pensamento não são estáticos, mas

compõem um processo interminável de reflexão que culmina na elaboração de uma afirmação que será enunciada e em outro momento reavaliada e reelaborada" (CUSTÓDIO, 2015). Objetivando conferir sentido ao pensamento, Hannah Arendt (2004) faz a afirmação que convém citar: "Se discordo de outras pessoas, posso me afastar; mas não posso me afastar de mim mesmo, portanto, é melhor que eu primeiro tente estar de acordo comigo mesmo antes de levar todos os outros em consideração". Nesse sentido, toma Sócrates como arquétipo do modelo pensante, ou seja, ele é o modelo que expressa a atividade do pensamento, ao estabelecer um diálogo interno consigo mesmo, que se cinde em dois, examina uma questão até esclarecê-la (CUSTÓDIO, 2015).

Assim, trataremos a educação como um processo de iniciação de certos saberes e transmissão de um cabedal histórico e cultural acumulado com a finalidade de oferecer diferentes perspectivas de mundo. Já o pensar, somente é possível através do diálogo, palavra, opinião ou concepção individual interna consigo mesmo.

Influências que determinam percursos

É importante destacar que a bagagem de conhecimento que o outro traz consigo jamais deve ser desprezada, e sim, considerada. Essa é a dinâmica da produção do conhecimento, da evolução do pensamento e do saber. É nesse ambiente de confronto de ideias, debate, estudo e pesquisa que o conhecimento é construído.

> [...] Durante um certo tempo, o conhecimento popular foi silenciado na escola. Ora, toda sociedade, segundo Moscovici, está permeada por esse conhecimento que ele denominou de representação social. Será que a escola é um espaço puro de saber científico? Estamos certos que não. O professor, o aluno como atores de uma sociedade em movimento, carregam consigo um saber que se constrói no dia a dia, tanto social, familiar, quanto profissional. E este conhecimento eles trazem para a escola. Identificar elementos desse conhecimento e estabelecer relações com o conhecimento científico, objeto específico de "transmissão" escolar, nos parece ser um importante passo para a compreensão de entraves e desvios que observamos no dia a dia escolar (MAIA, 2001, p. 85 *apud* CRUSOÉ, 2004, p. 9).

Mas, além da bagagem que já trazemos, produto do meio, quando somos expostos a meios diferentes, os nossos moldes tendem a sofrer alterações. A nossa "formação" ocorre e decorre daquilo que o meio nos oferece e é aderido por nós. Tudo isso que está disponível ao nosso redor, ao nosso alcance, vai formando nossos conceitos e pré-conceitos, concepções, crenças, ou seja, vai lapidando a nossa conduta, vai incutindo "valores" e visão de mundo.

> As relações do homem com o meio são de transformações mútuas e as circunstâncias sociais de sua existência influenciam fortemente a evolução humana. O meio é compreendido como o complemento indispensável do ser humano. Para este autor, as interações são fundamentais tanto para a cons-

> trução do sujeito como do conhecimento, e ocorrem ao longo do desenvolvimento de acordo com as condições orgânicas, motoras, afetivas, intelectuais e socioculturais (WALLON, 1968, p. 36 *apud* BASTOS, 2010, p. 3).

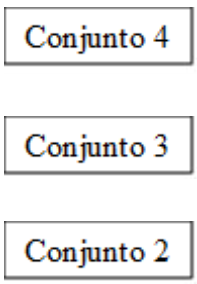
Proposta para uma aula dialógica

Conforme exposto, da discordância nasceram as possibilidades de construção do conhecer e do pensar, objetos distintos. Dessa forma, é importante fomentar o pensar, através de aula discursiva, exposição, trabalho em grupo, com o intuito de contribuir com a fase formativa, desenvolvimento da visão crítica e autonomia dos estudantes. A presente proposta busca suscitar uma reflexão para orientar a prática do futuro docente, no sentido de promover o pensamento crítico e a autonomia reflexiva do estudante.

Tendo como base a atividade realizada em Ciências e Mídias, elaborou-se uma proposta de aula dialógica com o objetivo de promover o desenvolvimento do senso crítico e do pensar autônomo dos estudantes de licenciatura, figurando como tema a formação de estereótipos. A proposta de intervenção em sala de aula objetiva, mais especificamente, deixar que os estudantes reflitam sobre os diferentes conceitos de estereótipos e possam estruturar uma opinião a este respeito, a partir da mediação dialógica. A intervenção docente prevista foi proposta para ser desenvolvida em momentos distintos e intercomunicantes.

No primeiro momento, a pretensão seria fazer a apresentação de quatro conjuntos de imagens aos discentes (Figura 1), e incitá-los a escolher uma que mais os agradasse, julgamento particular. As escolhas seriam anotadas, considerando aquelas que aparecem com maior frequência ou fossem consenso do grupo. A tabulação das escolhas livres visa avaliar as representações sociais que os alunos fazem das imagens apresentadas. No fechamento deste primeiro quadro seria lançada uma pergunta que permaneceria sem resposta até o quarto momento. Os estereótipos são bons ou ruins para a nossa vida em sociedade?

Figura 1 - Imagens diversas que figuram estereótipos em nossa sociedade.



Fonte: O próprio Autor, adaptado do Google

No segundo momento, a intenção seria apresentar a definição de estereótipo em consonância com o dicionário. O conceito seria apresentado em slide e concomitantemente haveria a distribuição do conceito impresso constando as seguintes perguntas: O conceito se refere a algo ruim para o indivíduo e a sociedade? Se considerados ruins, os estereótipos devem ser abolidos da vida em sociedade? O segundo questionamento seria trabalhado novamente ao final da aula.

No terceiro momento, através de aula expositiva, seguir-se-ia com a apresentação de definições mais amplas de estereótipos, as quais se contrapõem à definição trazida nos dicionários. A ênfase especial seria conferida para a exploração das aplicações, possibilidades e potencialidades para a nossa vida em sociedade.

No quarto momento, seria promovido um debate visando permitir que os estudantes expusessem seus pontos de vista sobre o tema apresentado. Não se esquecendo de lançar novamente o questionamento: Estereótipos devem ser abolidos da vida em sociedade? Este momento visa gerar uma reflexão sobre o tema após a apresentação das diferentes visões sobre um conteúdo polêmico e que possui definições contraditórias.

Considerações finais

O presente texto buscou suscitar aspectos que envolvem as potencialidades de uma aula dialógica para o desenvolvimento do senso crítico e a construção do pensar autônomo, que teve inspiração na divergência de posicionamento em relação a abolir os estereótipos do convívio social durante as aulas de PROINTER II. Os embates de opiniões gerados em sala de aula, apenas podem ser equacionados através da abordagem ampla e irrestrita do tema, sem a qual a possibilidade de síntese ficaria prejudicada. Assim sendo, a abordagem ampliada do conteúdo e a promoção do livre pensar através de uma aula dialógica possibilitam a construção da autonomia e pensamento crítico por parte do discente.

Referências

ANAZ, Sílvio Antônio Luiz. Teoria dos arquétipos e construção de personagens em filmes e séries. **Revista Significação**, São Paulo, v. 47, n. 54, p. 251-270, 2020.

ARENDT, Hannah. **A dignidade da política**: ensaios e conferências. Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará, 2004.

BASTOS, Alice Beatriz B. Izique. A técnica de grupos operativos à luz de Pichon-Rivière e Henri Wallon. **Psicologia infantil**. São Paulo, v.14, n.14, p. 160-169, 2010.

BRAHIM, Adriana Cristina S. de Mattos. Pedagogia crítica, letramento crítico e leitura crítica. **Revista X**, [*s.l.*], v. 1, p. 11-31, 2007.

CARDOZO, Missila Loures. A construção emocional das marcas: o uso de arquétipos e estereótipos. **Revista imes**, São Caetano do Sul, v. 5, n. 9, p. 68-76, 2004.

CRUSOÉ, Nilma Maria de Castro. A teoria das representações sociais em Moscovici e sua importância para a pesquisa em educação. **APRENDER Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação**, Vitória da Conquista, Ano II, n. 2, p.105-114, 2004.

CUSTÓDIO, Crislei de Oliveira. É possível ensinar a pensar? Reflexões sobre as concepções do pensamento em Hanna Arendt. **Cadernos de Educação**, São Paulo, v. 50, p. 1-10, 2015.

ESTEREÓTIPO. *In*: DICIO on line. [*s. l.: s. n.*], 2023. Portal. Disponível em: https://www.dicio.com.br/estereotipo/. Acesso em: 30 set 20023.

JUNG, Carl Gustav. **Os arquétipos e o inconsciente coletivo**. Petrópolis: Vozes, 1976.

MARK, Margaret; PEARSON, Carol S. **O herói e o fora da lei**. São Paulo: Cultrix, 2011.

MELO, Alessandro de. Em torno de Max Weber: subsídios para uma discussão sobre a neutralidade da atuação docente no ensino superior. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 35, n. 1, p. 19-38, 2010.

PEREIRA, Marcos Emanoel; MODESTO, João Gabriel; MATOS, Marta Dantas. Em direção a uma nova definição de estereótipos: teste empírico do modelo em um primeiro cenário experimental. **Revista Psicologia e Saber Social**, Salvador, v. 1, p. 201-220, 2012.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓTICA DO RIO DE JANEIRO. Estereótipos: as representações sociais na publicidade. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: https://www.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/1513142_ 2019_cap_4.pdf. Acesso em: 30 set 20023.

SANTOS, Maria de Fátima de Souza; ALMEIDA, Leda Maria de. **Diálogos com a teoria das representações sociais**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. **Resolução SEI nº 32/2017**, do Conselho Universitário, de 07 de maio de 2018. Dispõe sobre o Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação. Uberlândia: SEI/UFU. Disponível em: http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2017-32.pdf. Acesso em: 24 nov. 2023.

PROJETO INTERDISCIPLINAR III: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA PARA ALÉM DA MATEMÁTICA

Eshilley Rodrigues Souza
Licencianda, Licenciatura em Pedagogia, ICHPO-UFU, eshilley20@gmail.com

Carolaine Lourenço Pinto Remedi
Licencianda, Licenciatura em Pedagogia, ICHPO-UFU, caremedi.cr@gmail.com

Michelle Sousa Oliveira
Licencianda, Licenciatura em Pedagogia, ICHPO-UFU, sousamichelle2019@gmail.com

Lorena Sousa Carvalho
Professora, Licenciatura em Pedagogia, ICHPO-UFU, lorena.carvalho@ufu.br

Introdução

Na Universidade Federal de Uberlândia - Campus Pontal, no curso de Pedagogia, as disciplinas de Projeto interdisciplinar I, II, III, IV, V e VI, fazem parte do componente curricular obrigatório para a graduação. Este trabalho é um relato de experiência tendo como o foco a disciplina de Projeto Interdisciplinar III (Prointer III).

O Prointer III possui como foco o ensino matemático e proporciona estratégias e conhecimentos didático-pedagógicos, a fim de construir o processo do ensino da matemática e a noção de número utilizando o lúdico e as interações sociais. Promovendo a construção de materiais para intervenções significativas para a efetivação de aprendizagem do educando.

Inicialmente possuíamos uma relação ruim com a temática. Estávamos receosas com a proposta, pois a matemática, para nós, sempre foi apresentada como algo difícil. Com o avanço da disciplina compreendemos as noções básicas da matemática e como aplicar em um espaço escolar a fim de aprimorar o processo de aprendizagem dos estudantes de forma lúdica.

Iremos relatar dois momentos de desenvolvimento da disciplina. O primeiro momento trata da disciplina realizada remotamente no ano de 2021, durante o período da pandemia do Covid-19. E o segundo momento, a disciplina cursada de modo presencial, em 2022, no período pós-pandêmico.

Desse modo, o presente trabalho possui o objetivo de relatar experiências desenvolvidas na disciplina de Prointer III (matemática) e comparar as diferenças percebidas no nosso processo de aprendizagem observadas na disciplina cursada na modalidade remota e na modalidade presencial.

Para a estruturação do trabalho, em um primeiro momento relatamos o Prointer III ocorrido de modo virtual, no qual foi realizado a atividade do “Baú matemático”. E, em seguida, discorremos sobre a experiência realizada no Prointer III de forma presencial no qual foi desenvolvido a “Ciranda da Matemática”, composta por diferentes materiais matemáticos. Por fim, fizemos reflexões acerca dos resultados, discussões e considerações finais.

Prointer III na formação de pedagogas e a relação ensino e aprendizagem de matemática – aula à distância

No ano de 2021 as disciplinas da Universidade Federal de Uberlândia - Campus Pontal, eram realizadas na modalidade remota devido ao semestre excepcional que estava sendo realizado no período da pandemia do Covid-19. Dessa forma, as aulas virtuais se tornaram um território novo para a maioria dos professores e estudantes, como no nosso caso.

As aulas foram realizadas no período noturno e, inicialmente, possuíamos uma relação ruim com a temática. Estávamos receosas com a proposta, pois a matemática

para nós, sempre foi apresentada como algo difícil e que para saber sobre o conteúdo teríamos que nascer com um dom. Ao longo da disciplina, efetuamos a leitura de quatro capítulos do livro *Mentalidades Matemáticas* de Jo Boaler (2018), no qual a autora afirma que:

> Embora eu não esteja dizendo que todo mundo nasce com o mesmo cérebro, *estou* afirmando que não existe essa ideia de "cérebro matemático" ou "dom matemático", como muitos acreditam. Ninguém nasce sabendo matemática e ninguém nasce sem a capacidade de aprender matemática. (p. 5)

Como dito pela autora, o "dom matemático" não existe. A matemática é ensinada com diferentes estratégias pedagógicas e, como resultado, cada aluno compreende o conteúdo a partir de suas capacidades de assimilação. Há professores que não aceitam que a matemática pode ser aprendida por qualquer pessoa, principalmente se passaram toda a sua vida na docência lecionando de forma que afirme este pensamento (Jo Boaler, 2018).

A mentalidade fixa é quando a pessoa acredita que a inteligência é um dom, a pessoa pode possuir ou não. O público mais atingido por esta mentalidade é o feminino, que acredita não ter o dom para determinada coisa. Ao acreditar que não é boa em algo, ela tem maior propensão em desistir. Já a mentalidade de crescimento é quando as pessoas têm maior facilidade para detectar um erro, entendê-lo como algo comum e corrigi-lo. É importante ter a compreensão de que o erro é apenas uma parte do processo e que poderá tentar novamente e conseguir (Jo Boaler, 2018).

Com o avanço da disciplina, que foi realizada a distância, compreendemos as noções básicas da matemática e como aplicar em um espaço escolar a fim de aprimorar o processo de aprendizagem dos estudantes, podendo ser aplicada na Educação Infantil.

Como requisito parcial de aprovação, uma das atividades era elaborar o "Baú matemático", no qual a construção foi realizada ao decorrer de todas as aulas com a composição de diferentes materiais, tais como tintas, palitos de picolé, canudos, grãos de feijões, ábaco, material dourado e até mesmo tampinhas de garrafa pet. Estes materiais foram utilizados para explicar operações matemáticas, jogos e temáticas relacionados a números.

Como elucida Tracanella; Bonanno (2016):

> Piaget dividiu o conhecimento humano em três aspectos: o físico, o social e o lógico-matemático. O conhecimento físico é adquirido na observação dos objetos e suas características, através de nossos sentidos. O conhecimento social é aquele que se adquire no ambiente de convivência com outras pessoas, é um saber transmissivo, que necessita de memorização, como por exemplo, o nome dos objetos.O conhecimento lógico-matemático é obtido de acordo com as relações que o indivíduo constrói entre os elementos físicos, por exemplo, estabelecendo semelhanças e diferenças entre eles, é um conhecimento criado na mente do sujeito quando consegue relacionar objetos. (p. 2-3)

Em cada aula, a professora responsável pela disciplina abria a câmera para mostrar seus materiais e ensinar como utilizá-los como instrumentos pedagógicos. Nas aulas, também abríamos as nossas câmeras para mostrar o nosso material, comprado ou produzido em casa. Assim, no encerramento da disciplina, o Baú estava construído com os objetos que utilizamos ao decorrer do semestre. Iremos colocar alguns registros pertinentes:



Imagem 1: Comentário aluna

Fonte: Facebook professora



Imagem 2: Comentário aluna

Fonte: Facebook professora



Imagem 3: Material produzido

Fonte: Acervo pessoal



Imagem 4: Material produzido em Prointer III

Fonte: Acervo pessoal

Prointer III – Período pós-pandemia Covid-19: aula presencial

Já no ano de 2022, entrávamos em um período pós-pandêmico, no qual o mesmo exigiu ajustes e adaptações tanto dos alunos quanto dos professores para uma nova realidade acadêmica. Este período foi marcado por traumas, incertezas e a saúde mental foi uma pauta consequentemente retratada nas universidades, pois, de acordo com Dennis (2022) é possível concordar que as necessidades de saúde mental dos estudantes universitários, em todo o mundo, passaram a ocupar o primeiro plano desde a pandemia. Em geral, esse período nas universidades foi caracterizado, principalmente, por uma reflexão sobre o papel das instituições de ensino, a necessidade de se adaptar à nova realidade e pela importância de focar na aprendizagem contínua e no desenvolvimento ao longo da vida.

A disciplina de Prointer III fora ministrada neste período e trouxe consigo toda essa bagagem de questões pessoais dos alunos, chegamos na primeira aula ainda com um certo desânimo por todas as divergências e traumas passados durante a pandemia. Todos estávamos apreensivos por se tratar de uma disciplina voltada para a matemática. Mas aí veio a surpresa ao longo das aulas e pensamos que fora a disciplina mais leve que já cursamos, com conteúdo didáticos e lúdicos. Tivemos bastante contato com a parte prática da Pedagogia, através de atividades propostas pela professora, que nos ensinou que “o pouco pode ser muito”, caso bem manuseado e tratado com eficácia. Para essa disciplina usamos materiais simples e de fácil acesso, muitos até descartáveis, como tampinhas, palitos de picolé, pregador de roupas, revistas, papelão, jornais, dentre outros, confeccionando, então, atividades como materiais manipuláveis, desafios matemáticos, jogos de tabuleiro, jogos de origem africana, atividades com música e arte.

Nesta disciplina, no ano de 2022-2023, tínhamos a proposta da “Ciranda de matemática” em que colocaríamos em prática os jogos e materiais produzidos ao longo da disciplina nas escolas. No entanto, devido ao calendário acadêmico reduzido e a realização do Mundial da Fifa, o deslocamento até a escola não fez-se possível. Desta forma, os materiais e jogos produzidos foram transformados em Oficinas que foram submetidas e ministradas no evento Seminário Institucional das Licenciaturas (Seilic). Nosso grupo ficou com a brincadeira de pular corda, que de acordo com Nathalia (2014) incentiva o canto e favorece a desinibição, ajuda na alfabetização, no entendimento das rimas, enriquece o vocabulário e, sobretudo, estimula o trabalho da memória e do foco de atenção, pois costumeiramente a brincadeira é realizada com o auxílio de cantigas. Nas oficinas tivemos momentos muito descontraídos com a presença de colegas de curso e até de outros cursos, e também crianças que puderam participar de outras oficinas além da nossa, descobrindo vertentes sobre a matemática que até então algumas disseram que eram desconhecidas por elas. Com tudo isso, se percebe que essa disciplina serviu como uma espécie de alívio ao momento extremo em que todos passamos, pós-pandemia, trazendo leveza e ludicidade à nossa graduação, nos mostrando o quanto a teoria pode ser divertida na prática.

Imagem 5: Aula de Prointer III



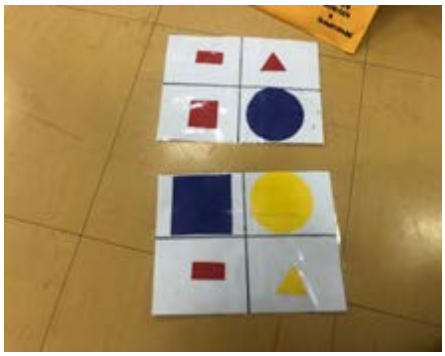
Fonte: Acervo pessoal

Imagem 6: Material criado



Fonte: Acervo pessoal

Imagem 7: Oficina



Fonte: Acervo pessoal

Imagem 8: Bingo de blocos lógicos



Fonte: Acervo pessoal

Imagem 9: Número 6



Fonte: Acervo pessoal

Imagem 10: Jogo "Quem sou eu?"



Fonte: Acervo pessoal

Resultados e discussões

A pandemia do Covid-19 trouxe diversas sequelas sociais e, ao retornar para as salas de aula presenciais, as perspectivas de ensino e aprendizagem foram novamente alteradas. Neste tempo, alunos e professores precisaram adequar-se à modalidade. Às vezes conciliando vida pessoal e ambiente de estudo no mesmo quarto. Entretanto, com o Prointer III, conseguimos construir algo além do padrão acadêmico do período remoto da pandemia. Construímos um "Baú matemático", algo que para nós era completamente inesperado e foi enriquecedor.

A matemática é considerada como um dom, algo intrínseco do sujeito e que nada exteriormente possa influenciar essa realidade inerente ao indivíduo. Este pensamento

errôneo, é um dos causadores de possíveis traumas nos estudantes em relação à matemática. Educadores ensinam de acordo com estes ideais, o que pode acarretar em um processo de aprendizagem deficitário, prejudicando as potencialidades que o educando poderia alcançar.

O Prointer III trouxe novas perspectivas e possibilidades para o ensino da matemática. Mostrou que pode ser divertido, sem muito alarde, sem conformismo, e isto se dá às intencionalidades que são colocadas no planejamento e execução das atividades pedagógicas.

É notório como o Prointer III pode ser melhor aproveitado na modalidade presencial, pois o engajamento da turma na produção e construção dos materiais é maior, além da possibilidade de colocá- lós em prática.

Considerações Finais

Remota ou presencialmente, o Prointer III é uma disciplina necessária para que possamos desconstruir, reconstruir e ressignificar nossas perspectivas mediante ao ensino e a aprendizagem de matemática e criar possibilidades de atividades pedagógicas para a aplicação em sala de aula.

Em contextos diferentes e com experiências abrangentes, pudemos refletir sobre a importância de trabalhar os conteúdos matemáticos de modo lúdico para melhor compreensão dos conteúdos. Além de planejar atividades que garantam efetivamente a construção do conhecimento e mediar as possibilidades de erros e acertos dos estudantes, para que eles possam criar uma relação saudável com a matemática e construir a ideia de número.

REFERÊNCIAS

BOALER, J. **Mentalidades Matemáticas**: estimulando o potencial dos estudantes por meio da Matemática criativa, das mensagens inspiradoras e do ensino inovador. Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2018.

DENNIS, Marguerite. Post-pandemic: Some ‘forever’ changes to higher education. **University World News:** The Global Window On Higher Education, 2022. Disponível em: https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20220902154032439. Acesso em: 26 out. 2023.

SILVA, Nathalia. Brincando de corda: verificando os benefícios. **Repositório Institucional**: Grupo Unis, 2014. Disponível em: http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/1895. Acesso em: 26 out. 2023.

TRACANELLA, A. T.; BONANNO, A. D. L. A construção do conceito de números e suas implicações na aprendizagem das operações matemáticas. In: **Anais**... XII Encontro Nacional de Ensino de Matemática-ENEM,São Paulo, 2016.

PROJETO “CINEDEBATE” – SUBPROJETO FILOSOFIA E SOCIOLOGIA PIBID/UFU

Davi Dias Moreira Júnior
Licenciando, Licenciatura em Filosofia, UFU, davidiasmjr@gmail.com

Fábio Coelho da Silva
Professor, Licenciatura em Filosofia, UFU, fabiocoelho@ufu.br

Introdução

O projeto “Cine Debate” foi idealizado a partir do desejo de abranger temas filosóficos e sociais de uma maneira diferente do tradicionalismo da sala de aula, utilizando de obras audiovisuais que fossem convidativas para os estudantes do ensino médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). O grupo de graduandos, formado por 06 (seis) licenciandos (as) em Filosofia e 04 (quatro) em Ciências Sociais, escolheu dentre várias alternativas de filmes e séries pensadas a partir de seus repertórios acadêmicos e pessoais. Foram debatidas ideias, materiais teóricos e didáticos condizentes com as temáticas apresentadas em cada obra, e assim foram delimitadas 03 (três) sessões para as terças-feiras das segundas semanas dos meses de abril, maio e junho do ano de 2023.

Depois de debatidos em várias reuniões entre os ID’s e o professor supervisor do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) da UFU – Subprojeto Filosofia e Sociologia, as obras audiovisuais que passaram sobre o crivo da faixa etária e complexidade de temas adequados foram divulgadas no perfil do “Instagram”: @pibid.filo.sociais. Concomitantemente, uma divulgação oral ocorreu em todas as turmas com aulas de Filosofia, enfatizando o local (sala multimídia da escola sede), o horário (13:30 às 16:00) e o “conteúdo” do projeto, que seria acompanhado de um lanche com pipoca e refrigerante patrocinados pelos ID’s.

Desenvolvimento das atividades

Para a primeira exibição foi pedido aos pibidianos que chegassem com meia hora de antecedência na escola sede, com a finalidade de configurar o retroprojetor, trazer os refrigerantes e os copos descartáveis e arranjar as cadeiras de forma simétrica e enfileirada. O professor supervisor ficava encarregado por trazer o milho e pedir que as cantineiras fizessem pipocas e as distribuíssem em pequenos sacos de papel. O graduando responsável pela indicação do filme ou série deveria trazer o arquivo baixado e conduzir a sessão, apresentando os temas relacionados e mediando o debate em conjunto com a equipe.

Um dos integrantes da nossa equipe era escolhido para fazer a ata da discussão e depois a mandava para nosso acervo no “Google Drive”. Feito isso, o (a) integrante responsável por gerir as redes sociais do projeto fazia a arte e o design das publicações sobre a sessão e discussão. Além disso, os estudantes que participassem do projeto deveriam ter em mãos um termo assinado pelos pais, registrando a permissão de estar na escola no contraturno para a atividade em questão e dando o direito de imagem para que registrássemos em nossa página do “Instagram” e em nosso banco de dados. O atraso de até 10 (dez) minutos não afetava o início da sessão, e após alguns minutos os pibidianos distribuem os sacos de pipoca e copos com refrigerante, com o intuito de angariar mais público e manter sua atenção no filme para que ao final fosse feita uma apresentação dos temas mediante debate. Ao final do texto estão anexadas fotos que

ilustram os pibidianos e alunos se olhando e debatendo sobre o que foi assistido.

A primeira obra apresentada foi o filme "Um Sonho Possível", cuja história demonstra a superação econômica, social e acadêmica de um jovem negro chamado Michael Oher. O protagonista, filho de uma mãe viciada, não tinha mais onde morar e ao vagar pela chuva tentando buscar abrigo no estádio da escola foi abordado pela família de Leigh Anne Tuohy. Essa família o convida para passar uma noite na casa deles, e a partir daí desenvolve uma amizade e relação de amorosidade com o jovem. Os temas pensados inicialmente para discussão nesta sessão foram: as desigualdades sociais, o racismo estrutural, o determinismo e/ou condicionamento assim como a ascensão social.

A estreia do projeto teve uma plateia de mais de 50 alunos na faixa etária de 14 a 17 anos, e após a exposição do filme os alunos foram incentivados a discutirem sobre as reflexões que obtiveram do mesmo. Devido ao curto tempo do horário estipulado, as respostas foram mandadas por meio de uma caixa de perguntas disponibilizada nos *stories* da página do "Instagram" do PIBID da escola sede.

Selecionou-se a resposta mais completa das poucas recebidas, uma aluna dona do perfil @monikapoem disse:

> O filme aborda a desigualdade social e o racismo estrutural. Mike, sendo um garoto negro, órfão e da periferia, atrai olhares de julgamento dos brancos que vivem ao seu redor. A princípio, até mesmo sua mãe adotiva teve um olhar preconceituoso quando o acolheu em sua casa pela primeira vez, perguntando ao marido se foi precipitado estender a mão assim pois o garoto poderia acabar roubando alguma coisa. Entendo que, dada as circunstâncias, ter um estranho em sua casa é de se alertar e levantar suspeitas, mas não acham que por Mike ser negro essa suspeita se intensificou? Afinal, as pessoas atribuem esse papel aos negros com suas visões extremamente racistas: 'todo negro é ladrão e nasceu pra isso'. Principalmente um negro órfão e da periferia – lugar onde não se tem muita opção além de realmente seguir esse caminho que a própria sociedade racista designou para eles, pois os moradores da periferia sequer tem acesso a uma boa educação. Essa realidade é dura e cruel, de se doer a alma. Apenas quem a vive ou a viveu sabe que são poucos os que conseguem escapar de um destino cruel. Muitos acabam recorrendo às drogas – assim como a mãe de Mike – e entram na vida do crime[1].

As demais respostas recebidas por mensagem direta no perfil do Instagram foram analisadas e, se passassem pelo crivo do tema em questão, eram colocadas nos destaques da página. Pretendeu-se uma maior acessibilidade e alcance dos alunos com o uso das redes sociais, e para que houvesse engajamento foram feitas publicações constantes sobre os projetos desenvolvidos e também com publicidade do próprio perfil. Houve uma popularização do projeto no ambiente escolar de atuação e, com isso, surgiu a necessidade, por parte dos próprios alunos, de maior tempo para o debate e menor para exibição.

A primeira sessão, já citada, foi feita com um filme e as demais com os episódios pilotos das séries “Black Mirror” e “Dilema”. Convém assinalar que essa troca na duração foi perceptível também com uma proporcional maior atenção por parte dos estudantes. Eles se sentiram menos entediados e mais a vontade para falarem e discutirem sem as limitações do tempo curto.

A segunda exibição foi a do primeiro episódio da terceira temporada da série “Black Mirror”, que mostra uma sociedade fantasiosa em que a vida de uma pessoa depende do seu bom *status* nas redes sociais. Nesse mundo distópico onde a reputação é quantificável em pontos gerados por meio de avaliações alheias, privilégios como descontos em aluguel, filas preferenciais em aeroportos e demais regalias são dadas ou negadas com base no consumo e engajamento de alguém. Com isso em mente, idealizamos os seguintes tópicos de discussão: fetichismo da mercadoria, sociedade do consumo, efeitos das redes sociais e sociedade de classes.

A sessão que desta vez se manteve no tempo estipulado teve vários comentários frutíferos registrados em ata e, posteriormente, publicados nos *stories* e destaques da página do “Instagram”. Tais comentários como: “às vezes, vivemos em função de buscar a aprovação de outras pessoas.”, “estamos, o tempo todo, nos dando avaliações mentais sobre como nós somos?”, “o olhar para além das redes sociais é importante para entender e apreciar a nossa realidade.”, “certas vezes colocamos ‘máscaras’ para lidar com o ambiente no qual estamos inseridos”, entre outros, inclusive um retorno da aluna cujo perfil é @monikapoem.

Na terceira e última sessão foi exibido o primeiro episódio da série “Dilema”, no qual uma cientista idealista que está desesperada para conseguir fundos para sua *startup* faz um acordo infame com uma investidora misteriosa. Anne é uma mulher enigmática que fará uma proposta inusitada para um jovem casal com problemas financeiros. Apesar de ser sedutora e carismática, ela esconde grandes segredos sobre algo que aconteceu em sua juventude. Este episódio tem a duração de uma hora, e contou com uma discussão de duas horas de duração com os alunos espectadores.

Pretendeu-se discutir temas como: a moralidade em promessas/contratos, a máxima kantiana de ter outros humanos como fins em si mesmos e não como meios para um fim, o valor que uma vida tem, entre outros. As respostas que obtivemos e registramos em nossa página foram: “Não temos liberdade para escolher o nosso futuro uma vez que acreditamos no determinismo”, “Não é possível determinar o valor de alguém, porque é imensurável.”, “Os fins justificam os meios em alguns casos.”, “A verdade existe em toda e qualquer situação. Se algo aconteceu, aconteceu de fato. O restante seria somente uma opinião.”, “O episódio teve uma dramatização que, de certa forma, foi desnecessária. Além disso, a mistura de emoções entre a cena foi um pouco confusa.”, “Você não pode chegar em uma cultura e falar que ela está errada. Quando estamos inseridos em uma

cultura diferente, não cabe a nós julgar outra.", "Como sabemos o que somos se estamos sozinhos no mundo e não temos um padrão de comparação? Só reconhecemos o que somos em contato com os outros."

Resultados e Considerações Finais

Ao escolherem obras que não apresentam um caráter puramente erudito e que também não completamente superficiais, os pibidianos conseguiram extrair diversas interpretações de questões filosóficas e sociais importantes para o contexto dos alunos, além de desenvolver novas perspectivas sobre os materiais trabalhados. A experiência de utilizar um filme como recurso instigador da aprendizagem foi bem vantajosa, ainda que, em certo sentido, a duração tenha sido maçante para alguns dos estudantes. As séries foram uma ótima escolha ao conciliar temas profundos e complexos de uma maneira mais palatável e instigante para os jovens, tendo tramas bem chamativas que propiciaram o início de questões para um debate teórico mais estruturado.

A construção do trabalho foi enriquecedora tanto no que diz respeito à participação dos alunos com interpretação das questões sociais presentes por toda obra exibida, como também as novas formas de olhar dos demais presentes a partir do momento em que refletiram com novos olhos e percepções. Caso não fosse o projeto, dificilmente se conseguiria o tempo de análise crítica que propicia e estimula a proatividade e a análise crítica dos alunos em questão, que necessitam analisar uma obra e se prepararem para apresentá-la a uma turma consideravelmente grande em quantidade e perspectivas de mundo.

Em suma, conclui-se que a experiência foi de grande proveito para todas as partes envolvidas, tendo resultados positivos no tocante à aprendizagem dos alunos sobre temas de seu convívio e interesse de uma maneira mais lúdica, descontraída e simples (sem ser simplória). Os pibidianos participantes tiveram demasiado proveito pessoal e profissional do projeto, compartilhando seus questionamentos e sugestões para melhorar entre si. Acredita-se que a prospecção dessa aplicação empírica pode reverberar para demais cientistas da comunidade acadêmica, especialmente considerando os cursos de licenciatura de quaisquer áreas do saber.

Figura 1 – Pibidianos e alunos pensando durante o debate



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 2 – Pibidianos e alunos sorrindo



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 3 – Estagiários e alunos observando



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 4 – Debate entre alunos e ID’s



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 5 – Pibidianos (ID's) juntos na frente da sala



Fonte: Elaborado pelo autor

REFERÊNCIAS

CineDebate 1. Disponível em: https://www.instagram.com/stories/highlights/17979842152960385/. Acesso em: 30 ago. 2023.

Piloto (temporada 1, ep. 1). Dilema [Seriado]. Direção: Mike Kelley. Produção: Netflix. Estados Unidos: Netflix, 2019. 1 DVD (57 min.), son., color.

Queda Livre (temporada 3, ep. 1). Black Mirror [Seriado]. Direção: Joe Wright. Produção: Netflix. Estados Unidos: Netflix, 2016. 1 DVD (63 min.), son., color.

Um Sonho Possível. Direção: John Lee Hancock. Produção de Alcon Entertainment. Estados Unidos: Warner Bros, 2009. 1 DVD (2h9min).

PROJETO OFICINA POLÍTICA DO PIBID/UFU – SUBPROJETO FILOSOFIA E SOCIOLOGIA

Davi Dias Moreira Júnior
Licenciando, Licenciatura em Filosofia, UFU, davidiasmjr@gmail.com

Fábio Coelho da Silva
Professor, Licenciatura em Filosofia, UFU, fabiocoelho@ufu.br

Introdução

O projeto Oficina Política foi realizado pelos integrantes de um grupo de 10 pibidianos e 01 professor supervisor do PIBID/UFU – Subprojeto Filosofia e Sociologia. As atividades foram idealizadas a partir de um planejamento semestral e realizadas em uma escola do bairro Shopping Park em Uberlândia, tendo como objetivo superar certa falta de engajamento político dos estudantes para com questões escolares que os afetam diretamente. A ideia da oficina se originou a partir do anseio que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de 2017, tem de formar uma juventude "crítica, criativa e responsável" no contexto atual da sociedade. No entanto, o documento não disponibiliza como se devem oferecer as condições satisfatórias para o desenvolvimento de tais competências ao longo das diversas etapas de formação escolar dos estudantes.

Tendo em vista a falta de material didático adequado para que esse ideal de juventude socialmente crítica e ativa se concretize, inclusive o utilizado pela escola, o projeto visou apresentar categorias econômicas, sociais, ambientais e culturais que são parte indispensável do debate político. Pretendeu-se com isso esclarecer a própria dinâmica das estruturas políticas do país e de como se dá o debate público acerca de aspectos decisivos para a vida individual e social dos estudantes, fazendo com que reconheçam seu papel como cidadãos brasileiros e de como podem agir para mudar o seu entorno social. Ou melhor, começando de maneira local, na escola, e progredindo da microesfera política (municipal) para a macroesfera (nacional).

Para além da conscientização e ensino de categorias abstratas foi objetivada a criação do Grêmio Estudantil como forma de participação política mais ativa e direta. Era esperado que ao final da aplicação da oficina, os estudantes se comprometessem mais com a comunidade escolar, reivindicando esse espaço de luta e de voz, agora com o fomento de discussões filosóficas e sociológicas bem fundamentadas. A metodologia utilizada baseou-se em dinâmicas, principalmente debates, para possibilitar um engajamento maior de cada um na construção de aprendizado dentro e fora da sala de aula. Situações problemáticas e hipotéticas, que continham uma parte do contexto escolar real, foram priorizadas para direcionar os debates feitos.

Desenvolvimento das atividades

A Oficina Política se dividiu em 03 (três) módulos realizados durante uma semana nos meses de agosto, setembro e outubro. Os módulos se deram em períodos de 1 hora/aula (50 min) para todas as turmas do ensino médio que tinham aulas de Filosofia. Os pibidianos ministraram as oficinas com a ajuda e intervenção, quando necessária, do professor supervisor que atua na escola sede. Isso foi feito após a confecção de um roteiro esquemático com os objetivos pretendidos com o projeto, o "conteúdo" a ser abordado em sala de aula e as dinâmicas e questões a serem suscitadas a depender

do tempo. Cada pibidiano ficaria responsável por fazer um roteiro, tendo em vista o posterior prolongamento do projeto, e por compartilhar com os demais graduandos.

Os módulos foram divididos de acordo com as seguintes temáticas: o que é política e as formas em que ela atua; os partidos políticos e sua dinâmica e, por fim, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Essa proposta foi desenvolvida a partir de uma didática e proposta metodológica que visam a maior participação política e entendimento dos conceitos por parte dos alunos, prezando sempre pela não banalização dos temas e métodos em ambas as áreas de estudo trabalhadas, a saber, a Filosofia e a Sociologia.

O primeiro módulo ministrado dividiu-se em 03 (três) momentos, iniciando com a explicação do projeto e de seus objetivos, passando para a exposição do "conteúdo" e concluindo com um debate da turma sobre o que aprenderam. Antes de começar propriamente a explicação, foi pedido a um estudante que fizesse uma ata do que seria abordado, e que, se caso ele não soubesse como fazer o documento, seria explicado de maneira breve.

Após o primeiro momento de apresentação do projeto aos estudantes, fez-se de forma dialógica a introdução do que é política e as formas que um governo pode assumir, tendo como base 04 (quatro) tipos mais famosos. O principal desafio encontrado foi o de desvencilhar o conceito de política do conceito de politicagem da mentalidade dos alunos, que, por vezes, achavam o assunto "chato" ou inapropriado para se falar em qualquer lugar. Os materiais teóricos mais fundamentais e que atenderam as duas áreas do saber (Filosofia e Sociologia) foram os autores Aristóteles e Max Weber.

O tema foi inicialmente apresentado a partir de em uma análise etimológica da palavra 'Política' e a explicação de como se deu os alicerces da democracia grega, utilizando como base o livro "A Política" do filósofo Aristóteles. Partindo disso, e devido ao pouco tempo disponível, utilizou-se da definição weberiana e de como as relações sociais mudaram ao longo da história, desde a Grécia antiga passando pelo século XIX e até o contexto atual dos estudantes. Foi preciso diferenciar alguns tipos de política, a saber, a política pública, social, fiscal, monetária, dentre outros.

A exposição teve boa receptividade e assim seguiu-se para as formas que um governo poderia assumir, dando ênfase aos seguintes tipos: anarquia, aristocracia, democracia e monarquia. Tendo isso em vista, explicou como se dá o espectro político de progressistas, de social-democratas e de conservadores dentro das propostas de cada governo. E para arrebatar o conteúdo teórico foi brevemente explicitado quais eram os três poderes (executivo, legislativo e judiciário) e quais suas funções para com a sociedade. Após essa exposição teórica foi feito um debate de como se poderia agir politicamente na escola.

Na segunda oficina ministrada foi discutida a definição de partido político e suas coligações, coalizões, acordos/pactos, frentes e estratégias. Dividida em 03 momentos de interpelação, iniciou-se com uma exposição teórica, seguido da criação de um partido

estudantil fictício da própria sala e foi finalizada com a ata dessa "reunião partidária". A criação do partido tomou mais da metade do tempo total e foi feita a partir de situações-problema apresentadas aos alunos que deveriam indicar propostas de intervenção, isso com base nos ideais que eles tinham em conjunto do partido hipotético da turma.

Para a criação do partido político fictício da sala, primeiramente foram nomeadas quais as principais mudanças estruturais que a turma gostaria que acontecessem na escola. Em seguida, os pibidianos encarregados de ministrar a oficina organizaram uma votação em que a sala elegesse quais seriam seus líderes (um presidente e um vice-presidente do partido). Depois de delimitadas as regras com que o partido deve se submeter, sua liderança e viés partidário, foram apresentadas situações-problema com as quais os representantes deveriam propor soluções em conjunto com seus colegas.

A qualidade e a quantidade da comida da cantina foi um elemento bastante citado pelos estudantes, e assim a situação problema se tornou a privatização ou não da cantina, de seus funcionários e da administração dos recursos financeiros. Além disso, pretendiam abolir o atual corpo docente e matriz curricular que tinham acesso, para a criação de uma experiência escolar totalmente nova. Conforme as ideias e as possíveis soluções eram proferidas pelos integrantes do partido, o aluno responsável pela ata fazia as anotações em tópicos na ata escrita manualmente à caneta em folha A4 e, após a oficina, a entregava ao supervisor e/ou ao pibidiano responsável por ministrar a oficina. Utilizando de um sistema rotativo em que nenhum estudante fosse redator mais de uma vez, escolhia-se de maneira aleatória tendo essa única regra.

Ao decorrer dos debates que ocorriam na "assembleia partidária", despertou um sentimento mais vívido de participação política dentro da escola, e isso serviu para motivar os futuros candidatos às chapas eleitorais do grêmio estudantil. Mesmo sendo algum tipo de ensaio para a concretização do objetivo final do projeto, foi possível ver promissoras possibilidades de mudanças na sociedade escolar partindo dos discentes.

A terceira e última oficina teve como tema o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), na qual foram expostos os princípios, as diretrizes e os direitos fundamentais que o documento defende, com foco naqueles que mais afetam diretamente os estudantes; mais especificamente, dando ênfase nos princípios de Melhor Interesse da Criança, Prioridade Absoluta e de Proteção Integral. As diretrizes de Não Discriminação, Participação, Respeito à Individualidade e Evolução das Crianças foram analisadas sob o prisma do contexto escolar que os alunos se viam envolvidos. Após esses conceitos bases serem apresentados, os estudantes puderam ter um espaço de fala aberto para discutir situações em que seus direitos foram ou não contemplados na escola sede.

Após o debate do contexto local, fez-se uma ponderação sobre quais medidas, instituições e pessoas que devem ser procuradas caso algum de seus direitos fossem negligenciados. Para fundamentar quais os principais direitos devem ser protegidos foi utilizado o artigo de número 53 do ECA, utilizando de excertos curtos sobre ele para uma

melhor visualização. Por fim, caso sobrasse tempo e não houvesse muita participação da turma, eram feitas perguntas diagnósticas do conteúdo aprendido na oficina; tais como: “Por que o ECA foi criado e qual é a sua importância?”, “Como o ECA protege crianças em situações de risco ou negligência familiar?”, “Como posso denunciar violações dos direitos de uma criança com base no ECA?”, “Há alguma idade específica em que o ECA se aplica?”, “Quais são os direitos dos alunos dentro da escola?”, dentre outras.

Resultados e Considerações Finais

Ao final das três oficinas foi possível observar como se deu um aumento na consciência política dos estudantes que queriam reivindicar mais espaços de fala na escola, e que não mais pensam somente de maneira apressada e simplista sobre soluções acríticas para problemas estruturais da educação como um todo. Ao ministrar as oficinas, os pibidianos depararam-se com um contexto totalmente novo de ensino-aprendizagem que perpassa de maneira muito mais vívida as experiências e contextos dos alunos, fazendo com que se adaptassem ao novo cenário. Isso foi de extrema importância para a formação deles como atuais e futuros educadores ao propiciar um ambiente dinâmico e desafiador para sua criatividade e responsabilidade profissional.

Na maioria das turmas em que o projeto foi aplicado houve grande participação no debate e compreensão dos temas abordados, e quando não havia era feito uma recapitulação e posterior explicação de conceitos não compreendidos. Mas, mesmo nas turmas mais tímidas, ainda houve questionamentos sobre quem os representava na escola, suas opções de reivindicação de direitos e quais ações deveriam fazer para uma maior participação e impacto político na escola.

A receptividade dos alunos foi percebida como efeito de uma constante permanência dos pibidianos no ambiente escolar, sendo parte fundamental para ambientação não apenas com a equipe pedagógica, mas também com todas as partes que compõem a escola. A permanência era feita das 07:00 às 12:30 para acompanhamento das aulas e das 13:00 às 15:30 para a execução das atividades propostas e para as reuniões de planejamento e avaliação. É necessário destacar a amabilidade e disponibilidade de todo o corpo escolar com a equipe, não tendo empecilhos para o cumprimento de quaisquer projetos que fossem desenvolvidos.

A volta dos estudantes de graduação para o ensino médio não mais como alunos, mas como atuantes na área de educação, fez com que suas percepções do funcionamento escolar fossem ampliadas. O apoio do professor supervisor e a responsabilidade para com os jovens estudantes foram fatores decisivos para o aprimoramento das habilidades de docência dos pibidianos. A política foi um ótimo tema central para se mediar uma oficina, já que é algo da vivência de todos os envolvidos e que tem uma vasta bibliografia interdisciplinar que perpassa séculos, sociedades e correntes teóricas.

O projeto provou-se frutífero, ainda que concluído, ao possibilitar o alicerce teórico necessário para a criação de um grêmio estudantil bem estruturado, atendendo os desejos e expectativas de mudança expressos pelos estudantes da escola sede. Suas reverberações foram sentidas com o entusiasmo das turmas ao discutir os temas, com os comentários positivos tecidos pelo supervisor e com as discussões feitas nos demais espaços da escola.

Por fim, é possível destacar que houve desafios quanto à conciliação de métodos entre as áreas deste Subprojeto do PIBID, e para solucionar esse problema os alunos das áreas específicas – filósofos e sociólogos – ficavam responsáveis exclusivamente pela apuração teórica dos autores escolhidos. As ciências humanas se provam cada vez mais interdisciplinares e para não acontecer um eclipse de uma matéria sobre outra, foi preciso cautela na utilização dos métodos. Mas o objetivo final de formar uma juventude crítica foi atingido com sucesso com a utilização de perspectivas teóricas de ambas as áreas.

REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. Política. Trad. Antônio Campelo Amaral e Carlos Gomes. Lisboa: Vega, 1998.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Lei nº 8.069, 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União. ano 1990, Disponível em:https://cutt.ly/yECVBmB. Acesso em: 4 dez. 2023

O QUE SÃO PARTIDOS POLÍTICOS?, 2017. 1 vídeo (6 min). Publicado pelo canal Escola da Câmara. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Xsn3s_UpUFo. Acesso em: 04 dez. 2023.

PROMOÇÃO DE SAÚDE: NOVEMBRO AZUL E A SAÚDE DO HOMEM, UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Geovana Gomes de Oliveira
Licencianda, Licenciatura em Enfermagem, UFU, geovana.de@ufu.br

Samara Torga Mendes
Licencianda, Licenciatura em Enfermagem, UFU, samara.mendes@ufu.br

Introdução

O PROINTER (sigla para Projeto Interdisciplinar) na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é dividido em 4 disciplinas: PROINTER I, PROINTER II, PROINTER III e PROINTER IV. Esses elementos estão presentes na grade disciplinar do curso de Enfermagem, versão 2018-2 - que, por sua vez, visa articular a teoria e a prática.

Os 4 PROINTERs, dentro do curso de Enfermagem, trabalham o papel ativo dos estudantes na busca da construção do conhecimento e na capacidade de identificação da articulação entre a saúde e a educação para a compreensão do método de Educação Continuada (ou Educação em Saúde), visando a promoção de saúde para a comunidade.

O enfermeiro faz parte do quadro profissional capaz de realizar ações educativas voltadas à promoção da saúde, como atividades de educação em saúde, compreendidas por meio de um processo de aprendizagem teórico-prático, de forma que estimule o pensamento crítico, utilizando do conhecimento científico com autonomia do sujeito, da crença popular e do bom senso (RAMOS, et al, 2018).

Diante disso, a prática de educação em saúde é definida como a aplicação de conhecimentos interdisciplinares das áreas de saúde e educação em interação aos grupos sociais (ACIOLI, 2008). Além disso, a educação em saúde visa a promoção da saúde através da divulgação de conhecimentos, levando informações claras e concisas, de forma que a pessoa que receba a informação e se empodere sobre o tema (ONOFRE, 2023).

O presente texto apresenta um relato de experiência focado na disciplina de PROINTER III, que, de acordo com o projeto pedagógico do curso de Enfermagem - Grau Licenciatura, tem como finalidade a problematização de situações vivenciadas nos ambientes escolares e não escolares, a fim de criar propostas de intervenção baseada na necessidade do público-alvo, sendo necessário o aprender para educar.

Neste texto, apresentaremos a experiência vivida durante a ação em saúde realizada na Unidade de Atendimento Integrado (UAI) – Martins, em Uberlândia-MG, a qual foi realizada durante a prática de PROINTER III, com o tema “Novembro Azul e a Saúde do Homem”, em novembro de 2019.

Promoção de saúde: Novembro Azul e a saúde do Homem

A próstata é uma glândula masculina localizada entre a bexiga e o reto, e tem como finalidade a participação na produção de sêmen. O Câncer de próstata é o tumor que afeta a próstata, glândula localizada abaixo da bexiga e que envolve a uretra, canal que liga a bexiga ao orifício externo do pênis. As células são as menores partes do corpo humano. Durante toda a vida, as células se multiplicam, substituindo as mais antigas por novas. Mas, em alguns casos, pode acontecer um crescimento descontrolado de células, formando tumores que podem ser benignos ou malignos (câncer).

O câncer de próstata, de acordo com dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) de 2021, órgão do Ministério da Saúde, é o segundo mais comum na população masculina, ficando atrás somente do câncer de pele. O câncer de próstata possui fatores de risco, como: idade, raça, histórico familiar, ingestão de carnes vermelhas e gorduras. (BRASIL, 2002). De acordo com Cooperberg (2013), ele se manifesta de forma silenciosa, sendo necessário a realização de triagens através do exame de PSA e toque retal. Os exames são a forma mais segura, eficiente e acessível para detecção da doença e sua extensão. De acordo com a Sociedade Brasileira de Urologia (SBU), um estudo realizado em dez capitais brasileiras, demonstrou que 76% dos homens de 40 a 70 anos de idade, não possuíam conhecimento sobre o exame de toque retal (utilizado para detecção do câncer de próstata), e apenas 32% haviam realizado esse exame. É comum na população a ausência dos cuidados, havendo, portanto, a necessidade de divulgar e conscientizar a população masculina, quanto a tabus, mitos, inseguranças quanto a realização do exame, justificado pela falta de informação acerca do assunto.

Visando a promoção da saúde, a fim de ampliar e facilitar o acesso à saúde para a população masculina, surgiu a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem, criada pelo Ministério da Saúde (OLIVEIRA, 2019). Lançada em 2009, tendo como objetivo a promoção de saúde e a redução da morbimortalidade dessa população-alvo (ROCHA, 2016).

A partir da necessidade de realizar uma intervenção para a conscientização dos pacientes sobre a atenção à saúde relativo ao câncer de próstata, foi realizado o planejamento da ação em saúde baseado no arco de Maguerez, que permite a identificação e extração de vários problemas existentes em um grupo de pessoas (COLOMBO, 2007). O arco é baseado em 5 etapas, sendo elas: observação da realidade, levantamento de pontos chave, teorização, desenvolvimento das hipóteses de solução, e aplicação à realidade (BERBEL, 2011).

Na etapa da observação da realidade, foi proposto a observação do ambiente a fim de contribuir em uma melhor dinâmica do projeto. Seguindo as etapas, a seguinte é o levantamento de pontos chaves, para descrição do projeto de forma sucinta, e que demonstre o que será aprofundado, tendo como resultado, os seguintes pontos chaves: câncer de próstata, novembro azul, educação em saúde e enfermagem. Na etapa de teorização, foram realizadas buscas em base de dados, sendo elas PubMed, BVSaúde, LILACS e Web of Science, para elencar informações que sejam verdadeiras e que fomentem o compartilhamento de informações. Em desenvolvimento das hipóteses de solução, nos reunimos e discutimos como a teoria se complementa com a realidade, buscando formas dinâmicas de apresentar o material pesquisado e proposto pelos discentes participantes do projeto. Na última etapa do Arco de Maguerez, se encontra a aplicação à realidade, que contou com a execução de todo o planejamento realizado nas etapas do arco de Maguerez.

A campanha de educação em saúde sobre o tema Novembro Azul foi realizada por 5 discentes do curso de graduação em Enfermagem, que estavam matriculados na disciplina PROINTER III. Inicialmente abordamos na sala de espera, cerca de 30 homens, com explicação do que era o câncer de próstata, sinais e sintomas, diagnóstico e tratamento, levamos também folders explicativos. Notou-se que durante o diálogo, o público se encontrava atento. Posteriormente à explicação, foi realizada uma breve dinâmica, sobre mitos e verdades sobre o assunto, usando linguagem informal a fim de um maior entendimento pelo público, que contou com o auxílio da enfermeira responsável da UAI Martins.

Pode-se verificar a participação ativa do público presente na ação, mostrando interesse nas ações de prevenção e promoção de saúde desenvolvidas no Novembro Azul.

Fica evidente que a educação em saúde é uma forte ferramenta para auxílio na assistência e prevenção, favorecendo o autocuidado e conscientizando as pessoas sobre os cuidados necessários com o corpo e com a saúde.

A abordagem do público realizada por meio de ferramentas lúdicas e de interação de forma não tradicional mostraram-se como favorecedoras de interação e engajamento. Essas ações se mostraram muito importantes, principalmente em se tratando da prevenção do câncer de próstata, que é um assunto que possui forte estigma e preconceito na sociedade, envolvendo fundamentalmente os homens.

Considerações Finais

O presente relato de experiência, proporcionou desafios para sua escrita e evidenciou possibilidades de reflexão e exercício da criticidade da situação problema vivenciada pelas autoras deste texto. A realização da ação com grupos de pessoas na sala de espera da UAI permitiu a identificação e a compreensão da importância de atividades de educação em saúde, além de proporcionar interação e disseminação de conhecimentos para a população, que apresentou deficiência em conhecimentos relacionados ao câncer de próstata.

Referências

ACIOLI, S. A prática educativa como expressão do cuidado em Saúde Pública. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 61, n. 1, p. 117-121, 2008.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências sociais e humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Instituto Nacional de Câncer.** Programa nacional de controle do câncer da próstata: documento de consenso. -Rio de Janeiro: INCA, 2002.

COLOMBO, Andréa Aparecida. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: ciências sociais e humanas**, v. 28, n. 2, p. 125-126, 2007.

COOPERBERG, M.R.; PRESTI JR, J.C.; SHINOHARA, K.; et al. Neoplasms of the Prostate Gland. In: McANINCH, J.W.; LUE, T.F. **Smith e Tanagho's General Urology**. Nova Iorque: Mc Graw Hill, 2013. 18ªed.

OLIVEIRA, Pâmela Scarlatt Durães et al. Câncer de próstata: conhecimentos e interferências na promoção e prevenção da doença. **Enfermería Global**, v. 18, n. 2, p. 1-12, 2019.

RAMOS, C. F. et al. Práticas educativas: pesquisa-ação com enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família. **Rev. bras. enferm. (Online)**, v. 71, n. 3, p.1211-8, 2018.

ROCHA, E. M. et al. A Política Nacional de Saúde do homem e os desafios de sua implementação na atenção primária à saúde. **Mato Grosso**, v.1, n.15, 2016. Disponível em: <http://revista.univar.edu.br ISSN 1984-431X > Acesso em: 02/10/2023.

PROPOSTA DE ENSINO DE SÓLIDOS DE ARQUIMEDES UTILIZANDO MATERIAIS MANIPULATIVOS

Luana Pimenta Muniz de Resende
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, luana.pimenta@ufu.br

Douglas Marin
Professor, Licenciatura em Matemática, UFU, douglasmarin@ufu.br

Introdução

No período contemporâneo, há um preconceito de que a matemática é uma matéria impossível de ser compreendida e, então, é vista por muitos como um "bicho de sete cabeças". Essa perspectiva é resultado de uma narrativa da sociedade, visto que ela descreve a matemática como uma matéria difícil, inclusive para as crianças que estão começando seu processo de aprendizagem.

Os estudantes começam sua vida escolar com um certo receio, pelo levantamento da dificuldade enfrentada por familiares ou conhecidos. Infelizmente, é algo que percorre a todos. Posto isso, no presente texto, é uma contribuição para essas discussões em que pretendemos debater o ensino de geometria. Na próxima seção, traremos alguns pontos sobre essa temática.

Alguns Pressupostos sobre o ensino de geometria

A geometria é uma disciplina fundamental da matemática, que estuda propriedades e relações no espaço. Desdobramento importante é a geometria espacial, que estuda sólidos geométricos, isto é, formas tridimensionais presentes em objetos. Todavia, na maioria das vezes, os sólidos são estudados de forma bidimensional, com imagens desenhadas no quadro e no livro didático.

A função dos professores para melhorar a aprendizagem é investigar como pode ser desenvolvido um melhor entendimento conceitual de sólidos geométricos. Isso porque no ensino de geometria espacial,

> [...] os alunos têm amplas dificuldades, primeiramente com relação à visualização e representação, pois reconhecem poucos conceitos da geometria básica e, por conseguinte, da geometria espacial. Também apresentam problemas de percepção das relações existentes entre os objetos de identificação das propriedades das figuras que formam os sólidos, dentre outros conceitos (Rogenski e Pedroso, 2009, p. 5, destaque do original.)

Uma estratégia para melhorar o entendimento sobre o conteúdo é o uso de materiais manipulativos com o objetivo de promover a ampliação do conhecimento dos estudantes e aproveitar o manuseamento de objetos tridimensionais. Essa manipulação enriquece a aprendizagem da geometria espacial e potencializa o pensamento matemático essencial no Ensino Médio.

Proposta da ação

Nesse texto propomos uma sequência didática com o uso de sabão em barra (paralelepípedo), de forma que os participantes possam cortá-lo em um cubo perfeito, com auxílio de régua e algum instrumento de corte.

Esperamos com isso, estimular o entendimento de uma turma sobre a visualização

do hexaedro (ou cubo), conhecido como um dos cinco poliedros de Platão, além de visitarmos conceitos essenciais da geometria espacial, como faces, vértices e arestas, e da geometria plana, como quadrado e ângulos.

Nosso plano envolve cortes do sabão em barra para formar o cubo e depois cortes para gerar outros poliedros, esses conhecidos como arquimedianos. No início, não será apresentado sobre eles, porque o intuito da prática didática é fazer com que os estudantes compreendam a existência desses sólidos para, com ele já produzido, entendam o que são sólidos arquimedianos, ou também chamados de sólidos semi regulares.

É importante notar que há treze desses sólidos, que podem ser gerados por truncamentos de sólidos regulares, isto é, corte e retirada de pequenas pirâmides de cada vértice de um poliedro regular, ou por snubificação, que significa afastar as faces de um poliedro regular de seu centro, rotacioná-las e "preencher" os espaços vazios com triângulos regulares, método que não aprofundaremos neste trabalho.

Esse é um assunto que não é estudado na Educação Básica, entretanto, ao trabalhar com essa temática pode ser um estímulo para os estudantes conhecerem mais sobre a matemática, em especial, outros desdobramentos da geometria.

A nossa proposta de ação, compreende a mobilização de materiais manipulativos, entre eles: o sabão em barra e o Geogebra[1]. O uso desses instrumentos pode ser fundamental para enriquecer a aprendizagem, possibilitando uma visualização mais precisa e interativa, além de, conhecerem outros conceitos da geometria.

Planejamento da ação

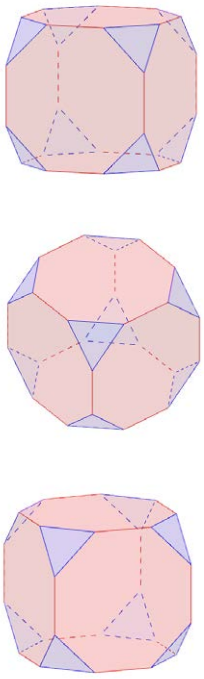
ASSUNTO DA AULA: Introdução aos Sólidos Arquimedianos.
TURMA: 2º ano do Ensino Médio.
OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S): Compreender o significado de Sólidos Arquimedianos; Aprender como chegar em dois Poliedros de Arquimedes; Dominar o significado de um Poliedro Regular (ou Poliedro de Platão); Compreender a definição de vértices, faces e arestas; Entender a Relação de Euler; Desenvolver habilidades em Geometria Plana e Espacial.
RECURSOS NECESSÁRIOS: Sabão em barra, régua, instrumento de corte, sala de informática com acesso ao Geogebra, lousa, pincel, lápis ou caneta, caderno e projetor.

1 Trata-se de um software de matemática dinâmica usado para o ensino.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS:
Primeira Aula:
Na primeira aula, o professor irá explicar um pouco da Geometria Espacial.
Com isso, ele irá ensinar ou relembrar o que são os sólidos regulares (conhecidos também como sólidos platônicos, instruir nas definições de vértices, faces e arestas e explicar a Relação de Euler, além de outros aspectos da Geometria Plana e Espacial que possam gerar dúvidas. A aula não tem um tempo definido pois depende de cada professor e cada turma.
Segunda aula:
Na segunda aula, o professor pedirá para os alunos se juntarem em grupos de 4 ou 5 pessoas, de modo que forme 5 grupos. Essa disposição de grupos pode alterar dependendo da quantidade de alunos na turma. Logo depois, explicará que existem outros sólidos pouco conhecidos e estudados, chamados de poliedros de Arquimedes:
Um Sólido Arquimedianos é um poliedro convexo com faces regulares de, pelo menos, dois tipos, com vértices transitivos e que não é um prisma nem um antiprisma. Vértices transitivos são aqueles que possuem a mesma configuração de faces em todos os vértices do poliedro.
Explicará também como eles são gerados a partir dos poliedros regulares.
Os sólidos arquimedianos podem ser construídos a partir dos sólidos regulares. Com o truncamento (truncamento é uma operação sobre um poliedro que permite obter outro por meio de cortes dos vértices de um poliedro) dos sólidos de Platão em uma determinada profundidade, obtemos 1 ou 2 poliedros que são considerados poliedros de Arquimedes. A partir do cuboctaedro e icosisodecaedro, podemos construir quatro sólidos arquimedianos por meio de cortes de vértices e um pouco de afastamento das faces. Já os outros dois que estão faltando, são os poliedros conhecidos como “snub”, eles são obtidos pela snubificação (snubificação é uma operação sobre um poliedro que permite obter outro por meio de afastamento de todas as faces do poliedro seguido de giro delas de um certo ângulo. Posteriormente os espaços vazios resultantes são preenchidos com triângulos regulares do hexaedro e do dodecaedro.
Dando prosseguimento a aula, o professor irá entregar um sabão em barra para cada grupo, um instrumento de corte e pedirá para que eles cortem em formato de um cubo perfeito. Espera-se que os alunos lembrem que um cubo perfeito possui todas as faces quadradas, e que o quadrado possui todos os lados de mesma medida. É interessante o docente pedir aos grupos para registrar a quantidade de vértices, arestas e faces do cubo, além de verificarem se a Relação de Euler vale para o cubo.

Logo depois, o professor explicará que eles devem chegar em um corte para que o triângulo que criarem no vértice seja um triângulo equilátero. Além disso, o polígono que ficará na face deverá também ser regularizado.
Então, será pedido para que os alunos cortem o cubo formado no sabão tentando chegar nesse poliedro com os triângulos equiláteros e octógono regulares, lembrando que o corte tem a mesma profundidade em todos os vértices. Não é necessário o corte perfeito, somente aproximado, visto que o intuito é a compreensão.
Com isso, o poliedro desejado encontrar era o cubo truncado, um sólido arquimediano. Será mostrado a imagem abaixo para ver se os grupos acharam algo parecido:

Figura 1 – Cubo Truncado construído no software Geogebra

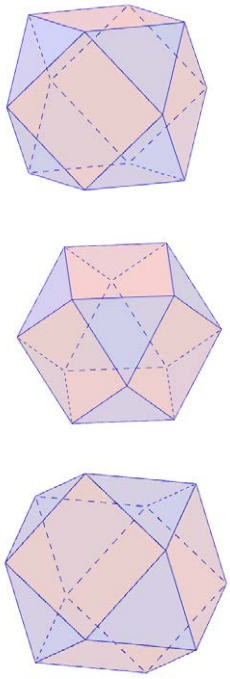


Fonte: Elaborado pela autora.

Com a explicação desse poliedro, o professor pedirá que os grupos registrem como o sabão do grupo ficou (se foi parecido ou muito diferente), a contagem da quantidade de arestas, vértices e faces e a verificação da Relação de Euler.
Por fim, os alunos produzirão o cuboctaedro, o outro sólido arquimediano que pode ser construído a partir do cubo. Aproveitando o mesmo sabão já cortado, será pedido para que cada grupo corte o sabão exatamente no ponto médio da aresta do cubo, pensando no cubo como se não tivesse seus vértices cortados.

Os alunos deverão ligar os pontos médios de cada aresta e cortar “mais profundamente” o vértice já cortado. Assim como no outro poliedro produzido, o professor falará que o que era desejado fazer era mais um poliedro arquimediano, o cuboctaedro e mostrará o seguinte:

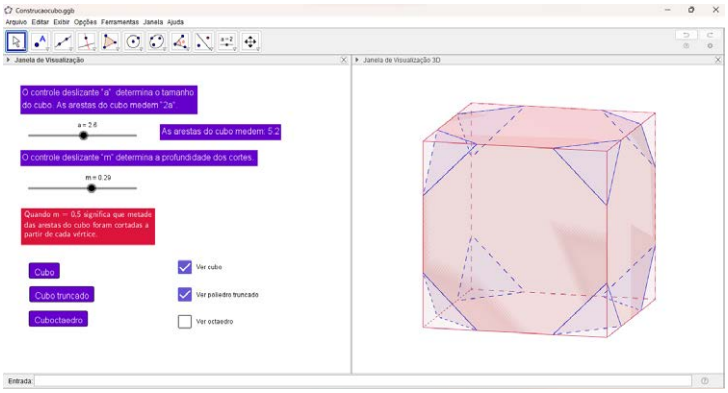
Figura 2 – Cuboctaedro construído no software Geogebra



Fonte: Elaborado pela autora.

E da mesma forma que nos poliedros anteriores, o professor pedirá que os alunos registrem. A aula deverá ser ministrada com calma, de forma que os alunos entendam. Por isso, o tempo depende do andamento de cada turma.
Terceira aula:
A ideia desse momento é mostrar o que os alunos fizeram no sabão pelo software Geogebra. A construção que a autora produziu ilustra os movimentos de corte (truncamentos) vinculados a cada um dos vértices do cubo, e é interativa, pois os alunos podem movimentar, ver o corte sendo feito, ver o poliedro truncado juntamente com o cubo para perceber o truncamento.
A ideia inicial é que os estudantes mexam na construção e percebam o que está acontecendo com cada comando e botão.
A construção pode ser acessada no seguinte link: <https://www.geogebra.org/m/krf2cpx9>

Figura 3 – Construção no software Geogebra



Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa maneira, tendo o software no controle dos alunos, será pedido para que os grupos façam o cálculo novamente da quantidade de arestas, faces e vértices de cada um dos poliedros: cubo, cubo truncado e cuboctaedro.
Depois desse momento, o professor pedirá para que os alunos escrevam se eles acharam mais fácil contar e visualizar os poliedros no palpável (sabão em barra) ou no software. Pedirá também para que eles façam uma reflexão e escrevam o que achou das duas aulas, pontos positivos e negativos e comentários que queiram deixar registrado. Por fim, será pedido os registros para a avaliação tanto dos alunos, quanto do próprio plano de aula, pois sempre temos a capacidade de melhorar.

Considerações Finais

Na disciplina de matemática, a geometria é um assunto que muitas vezes é deixado de lado, pois a ênfase ocorre na álgebra, trigonometria e outros temas que são mais prováveis de ser cobrados em avaliações oficiais. Entretanto, não deixa de ser um tema essencial e importante.

Além disso, aulas com metodologias diferentes, como a proposta no trabalho, pode fazer com que o estudante se interesse, interaja e participe da aula. Essa é uma das alternativas que os professores precisam para fazer com que a matemática saia daquele patamar de "bicho de sete cabeças" e alcance uma visão atrativa.

É necessário ressaltar que o educador deve seguir um cronograma e ensinar todo o conteúdo planejado em períodos curtos. Porém, se no interior desse cronograma tiver o ensino por meio de metodologias diferentes, a aprendizagem pode ser admirável.

O intuito de levar o tema de sólidos arquimedianos era de trazer um conteúdo interessante, visto a forma que eles são gerados. E a utilização de materiais manipulativos e interativos, como o sabão e o Geogebra, reforçam ainda mais um possível benefício para o processo de ensino aprendizagem, pois facilita a compreensão de conceitos abstratos, promovendo uma aprendizagem mais concreta e significativa.

A beleza da matemática pode mudar o pensamento de muitos, fazendo com que o preconceito com a matéria diminua gradativamente.

Referências

ROGENSKI, M. L. C.; PEDROSO, S. M. D. O Ensino da Geometria na Educação Básica: realidade e possibilidades. 2009. Disponível em: https://bit.ly/3gr6jsF. Acesso em: 20 nov. 2023.

FREITAS, P. Sólidos Arquimedianos: Uma abordagem construtiva e investigativa em oficina presencial e uma exploração de classes de sólidos via software Poly em oficina remota com uma proposta de uso no Ensino Médio. 2020. 69 f. Dissertação (Mestrado em Matemática em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020.

GEOGEBRA. Geogebra: Aplicativos Matemáticos, versão 5.0.779-d. Página inicial. Disponível em: https://www. geogebra.org/?lang=pt, acessado: 29/05/2023.

REZENDE, E. Q. F, & QUEIROZ, M. L. B. Geometria Euclidiana Plana e construções geométricas. 2a. ed. Editora Unicamp. 2008

SÁ, C. C.; ROCHA,J. Treze viagens pelo mundo da matemática. Porto: U. Porto,2010. p.179-208.

QUE MATEMÁTICA PODEMOS ENCONTRAR NOS FAVOS DE MEL?

Brenda Dias Lopes
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, anienes@ufu.br

Érika Maria Chioca Lopes
Professora, Licenciatura em Matemática, UFU, erikalopes@gmail.com

Douglas Marin
Professor, Licenciatura em Matemática, UFU, douglasmarin@ufu.br

Introdução

Na sociedade moderna, a integração da educação com a tecnologia é crucial para garantir que os alunos possam acessar os conteúdos de forma tão fácil quanto as informações disponíveis na internet. Isso implica em adaptar as práticas de ensino ao mundo contemporâneo, de modo a evitar que a escola se torne obsoleta.

A abordagem mencionada está alinhada com a perspectiva de Valente (2018), que enfatiza que a solução não está em alterar os conteúdos disciplinares em si, mas sim em transformar a maneira como esses conteúdos são ensinados e abordados. Apesar da abordagem educacional tradicional, na qual a participação do aluno em sala de aula costuma se limitar a seguir as diretrizes estabelecidas pelo professor, ter sido o pilar do ensino por várias gerações, é fundamental reconhecer que esse modelo pedagógico clássico não é inerentemente ineficaz. De fato, ele desempenhou um papel fundamental no ensino antes da ascensão das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). No entanto, aprimorar esse modelo pode desencadear uma transformação positiva na maneira como os estudantes se apropriam e aplicam o conhecimento.

Nesse sentido, Barcelos e Batista (2015, p. 132) argumentam que as TDIC

> Podem trazer contribuições para a educação formal, enriquecendo as situações de aprendizagem em sala de aula e ampliando as possibilidades de pesquisa. Tais tecnologias possibilitam experimentações, muitas vezes difíceis de serem realizadas sem o uso das mesmas, colaboram em atividades de investigação, permitindo análises críticas e estabelecimento de hipóteses e, entre outras ações, facilitam visualizações, manipulações e levantamento de informações.

Para aprimorar o ensino da Matemática apropriando-se dos recursos tecnológicos, educadores da área comumente utilizam o software Geogebra em suas práticas. Esse é um programa gratuito e versátil que abrange diversos campos da matemática, incluindo geometria, álgebra, gráficos, estatística e cálculo, sendo adequada para todos os níveis de ensino.

Com sua capacidade de modelagem matemática, o Geogebra permite criar modelos interativos e dinâmicos que representam relações matemáticas e situações da vida real. Por meio de ferramentas visuais, equações, animações e análises estatísticas, os usuários podem explorar e compreender conceitos matemáticos de forma envolvente, promovendo a resolução de problemas, a exploração de fenômenos complexos e o aprimoramento da compreensão em diversos contextos educacionais e de pesquisa.

Diante dessas considerações, demos início à produção de videoaulas interativas na disciplina de Oficinas de Práticas Pedagógicas - PROINTER IV. Nessa disciplina, cada participante foi encarregado de selecionar um Tema Contemporâneo Transversal e desenvolver um produto digital. Optamos pela temática Meio Ambiente e decidimos

criar uma sequência de vídeos utilizando recursos interativos. Com isso, objetivou-se ensinar a Matemática mobilizando a tecnologia e, para isso, foram exploradas as estruturas produzidas pelas abelhas.

Interatividade e Modelagem Matemática para a produção de videoaulas

Uma síntese de autores que abordam os conceitos de interação e interatividade é apresentada por Mattar (2009). Segundo Wagner (1994, 1997 *apud* Mattar, 2009), esses conceitos são separados, no qual a interação estaria associada à relação entre indivíduos, suas trocas e os grupos que se influenciam, enquanto a interatividade se relacionaria com a tecnologia.

Nesse sentido, Tonus (2007) descreve três distintas formas de interação: a interação presencial, que ocorre quando pessoas se envolvem diretamente umas com as outras; a interatividade, que se manifesta quando seres humanos interagem com máquinas; e, por fim, a interação mediada, na qual a comunicação entre indivíduos é intermediada por dispositivos tecnológicos, possibilitando a conexão entre as pessoas através dessas máquinas.

Neste trabalho, investigaremos a interação mediada conforme concebida por Tonus (2007). O professor disponibilizará uma videoaula interativa por meio da plataforma online *Edpuzzle*. Isso permitirá aos alunos acessá-la de seus computadores ou dispositivos móveis, estabelecendo, assim, um canal de comunicação mediado por tecnologia.

O *Edpuzzle* é uma plataforma dedicada exclusivamente à edição e exibição de vídeos, e é nela que as videoaulas interativas deste relato serão disponibilizadas. Sua capacidade de gerenciamento de alunos e funcionalidades ampliam e enriquecem sua utilidade, indo além da função de um simples reprodutor de vídeos. A utilização eficaz do aplicativo depende da criatividade e da abordagem de ensino e aprendizagem desenvolvida pelos educadores. Além disso, é importante mencionar que as estratégias de utilização do aplicativo podem variar, mas todas têm o potencial de tornar o processo educacional mais envolvente e enriquecedor. Integrar o Edpuzzle ao processo de aprendizagem de forma significativa contribui para tornar o momento de aprendizado mais divertido e enriquecedor em termos de experiências. (Chagas; Linhares; Barroso, 2019).

A principal diferença entre as videoaulas interativas e as comuns está na possibilidade de interação e participação ativa dos alunos. Nas videoaulas comuns, os estudantes assistem passivamente aos vídeos, sem interagir ou participar ativamente. Já naquelas que apresentam recursos interativos, os alunos têm a oportunidade de responder a perguntas, resolver problemas, tomar decisões e receber feedback. (Chagas; Linhares; Barroso, 2019).

Essa categoria de videoaula permite que o professor adicione pausas em momentos adequados para realizar perguntas ao telespectador, tanto discursivas quanto de múltipla escolha, a respeito do conteúdo assistido, podendo configurar de modo que a continuação da visualização só seja permitida após a resposta à pergunta. Também é possível inserir pausas para a inclusão de notas. Esse recurso se mostra útil, por exemplo, para direcionar os alunos a materiais complementares, destacar momentos importantes, elucidar pontos-chave, dentre outras utilidades.

Uma alternativa para tentar conectar a Matemática com situações mais "palpáveis" para os alunos é a utilização da Modelagem Matemática que se baseia fundamentalmente em "[...] transformar situações da realidade em problemas matemáticos cujas soluções devem ser interpretadas na linguagem usual." (Bassanezi, 2002, p.24), tendo como finalidade um maior entendimento dos fenômenos estudados.

Como dizia D'Ambrósio no prefácio de Bassanezi (2002), "Teorias e técnicas são apresentadas e desenvolvidas, muitas vezes, sem relacionamento com fatos reais, mesmo quando são ilustradas com exemplos, geralmente artificiais. Entende-se a razão disso. A realidade é muito complexa.".

Além de trazer a realidade como objeto de estudo e aproximá-la dos estudantes, como dito anteriormente, a Modelagem Matemática é repleta de outros benefícios. De acordo com Blum e Niss (1991), a aplicação dessa metodologia não só desenvolve a criatividade e habilidades de resolução de problemas, mas também prepara os alunos para se tornarem cidadãos atuantes e engajados na sociedade. Além disso, ela facilita a compreensão da matemática, enriquece o conjunto de ferramentas matemáticas à disposição dos estudantes e possibilita a adaptação conforme a realidade sociocultural em que estão inseridos.

Sendo assim, a modelagem matemática aparenta ser uma excelente metodologia para desenvolver habilidades e preparar os estudantes para os desafios e demandas da sociedade atual. Para Garcia (2009), desenvolver apreciação pela Matemática tem relação com estar ciente de como o pensamento matemático está presente no cotidiano e nas situações de vida, mesmo na ausência de referências explícitas à matemática. Por isso, espera-se que, ao modelar fenômenos presentes nas estruturas das abelhas, essa apreciação possa ser cultivada.

Sequência das videoaulas

A partir da pesquisa exploratória inicial realizada, optamos por elaborar a sequência de videoaulas interativas que abordasse a forma como as abelhas constroem seus favos. As abelhas utilizam células hexagonais chamadas de alvéolos, para armazenar mel, pólen e criar as crias. Essa estrutura hexagonal escolhida pelas abelhas contém propriedades geométricas eficientes. Ao explorar essas propriedades do favo hexagonal, os estudantes podem compreender a relação entre Matemática e eficiência na natureza.

O Quadro 1, a seguir, resume as principais informações sobre o planejamento das quatro videoaulas gravadas.

Quadro 1: Resumo das Videoaulas

Nome	Objetivo	Conteúdos abordados	Recursos utilizados	Duração
Estudo da seção transversal de um alvéolo	Construir uma fórmula que determina com quais polígonos regulares é possível ladrilhar.	• Condições de um Ladrilhamento Bem Comportado • Ângulos internos de polígonos regulares • Curiosidades sobre as abelhas da espécie *Apis Mellifera*	• Música • Power-point • Geogebra • Imagens	17:16
Estudo do formato dos alvéolos para minimizar a quantidade de cera em sua produção	Encontrar o prisma regular, entre os de base triangular, quadrada e hexagonal, com a menor área lateral, dado o mesmo volume.	• Prismas regulares • Áreas laterais de prismas regulares • Áreas dos polígonos regulares: triângulo, quadrado e hexágono • Volumes de prismas regulares • Perímetro dos polígonos regulares: triângulo, quadrado e hexágono	• Imagens • Geogebra • Epic Pen • Microsoft Whiteboard	17:06
Estudo do formato dos alvéolos para maximizar o volume de mel armazenado	Encontrar o prisma regular, entre os de base triangular, quadrada e hexagonal, com o maior volume, dada a mesma área lateral.	• Áreas dos polígonos regulares: triângulo, quadrado e hexágono • Volumes de prismas regulares • Perímetro dos polígonos regulares: triângulo, quadrado e hexágono	• Geogebra • Microsoft Whiteboard • Epic Pen	13:05
Estudo do formato do fechamento dos alvéolos e cálculo da quantidade de cera em sua produção	Construir uma fórmula que calcule a área total de um alvéolo, considerando seu ápice triédrico.	• Área de losangos • Propriedades dos losangos • Área de trapézios • Propriedades de um prisma hexagonal. • Propriedades de hexágonos regulares • Propriedades de triângulos equiláteros • Razões trigonométricas: seno, tangente e cotangente • Ângulos alternos internos. • Congruência de triângulos: caso LAL	• Trecho do vídeo do Matemática Multimídia • Geogebra • Microsoft Whiteboard • Epic Pen	18:56

Fonte: Os autores

As videoaulas foram gravadas no Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão (LEPEx) “Maria Teresa Menezes Freitas” da Universidade Federal de Uberlândia, que está localizado no bloco 5K do campus Santa Mônica. Essas gravações foram agendadas previamente para uso do espaço.

A produção das videoaulas foi realizada ao longo de vários meses, seguindo um cronograma escalonado. A gravação da primeira videoaula teve início em junho de 2023, no semestre de 2022/2, seguida pela gravação da segunda em agosto do mesmo ano, porém no semestre de 2023/1. A terceira videoaula foi produzida em setembro, e o ciclo de gravação foi concluído com a quarta e última videoaula no início de outubro de 2023.

Depois de inserir as videoaulas no *Edpuzzle*, incluímos, em cada vídeo, perguntas em momentos oportunos e notas de comentários para passar informações complementares, seguindo o planejamento feito nos roteiros.

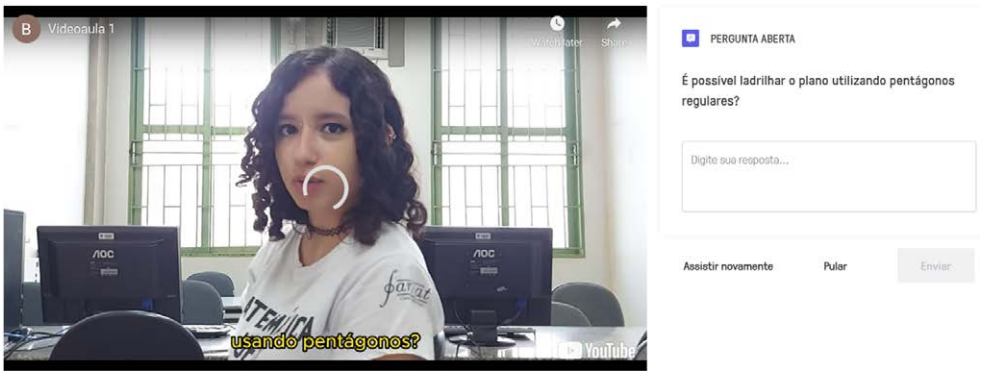
A abordagem tradicional de ensino de Matemática nas escolas muitas vezes a apresenta como uma disciplina fixa e distante da realidade, seguindo uma sequência em que os teoremas são primeiramente enunciados, demonstrados e, por fim, aplicados. No entanto, historicamente, o processo de desenvolvimento de teoremas ocorre de maneira inversa, começando com a motivação para o problema, seguida pela busca de formas de demonstração e, somente depois, pela formulação do enunciado (Bassanezi, 2002). O mesmo princípio é aplicado aos problemas matemáticos, com dúvidas iniciais motivando a formulação de hipóteses, testes e, eventualmente, a elaboração da solução.

As videoaulas feitas buscaram adotar a abordagem original, começando pelo caminho natural da motivação, reinventando os resultados junto com os alunos por meio do processo de modelagem.

A interatividade predominante nas quatro videoaulas gravadas estava centrada nas perguntas dirigidas aos alunos. Algumas indagavam sobre as opiniões dos alunos, outras solicitavam conhecimentos específicos, e algumas pediam respostas para testes propostos, estimulando os alunos a resolverem.

Um outro tipo de pergunta presente nas videoaulas tinha como objetivo orientar o aluno na formulação de hipóteses, uma etapa da Modelagem Matemática que, conforme Bassanezi (2002), integra o processo de Abstração. Nas videoaulas, incentiva-se os alunos a identificar semelhanças nos testes realizados e a discernir padrões de comportamento distintos, orientando-os na formação de hipóteses e fomentando o desenvolvimento do pensamento autônomo. A Figura 1, extraída da primeira Videoaula, exemplifica esse processo ao apresentar uma pergunta destinada a conduzir os alunos a conjecturar que triângulos equiláteros e quadrados possuem ângulos internos divisores de 360 graus.

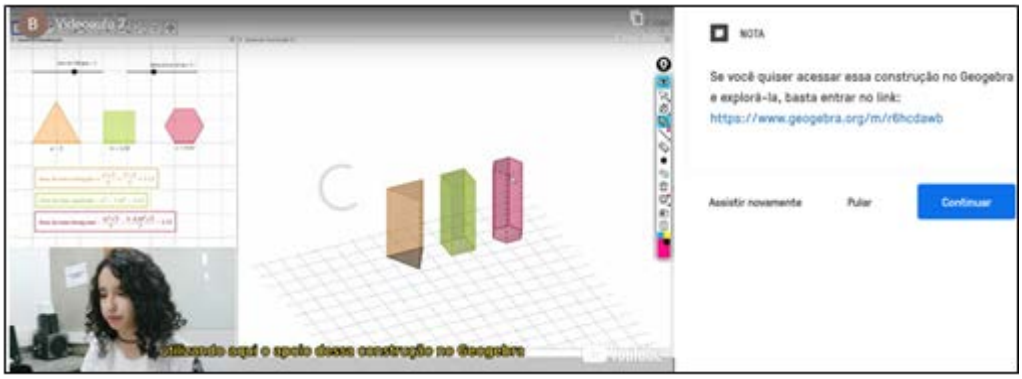
Figura 1- Exemplo de pergunta



Fonte: Os autores

Além das interações por meio de perguntas abertas ou de múltipla escolha, as construções do Geogebra utilizadas nos vídeos foram disponibilizadas aos estudantes por meio de notas de comentários, permitindo que os estudantes a explorarem de acordo com seu próprio ritmo durante o vídeo (Figura 2). Assim, o aluno tem a opção de interagir com o material criado especificamente para aquela aula, o que enriquece ainda mais a interatividade e a experiência de aprendizado.

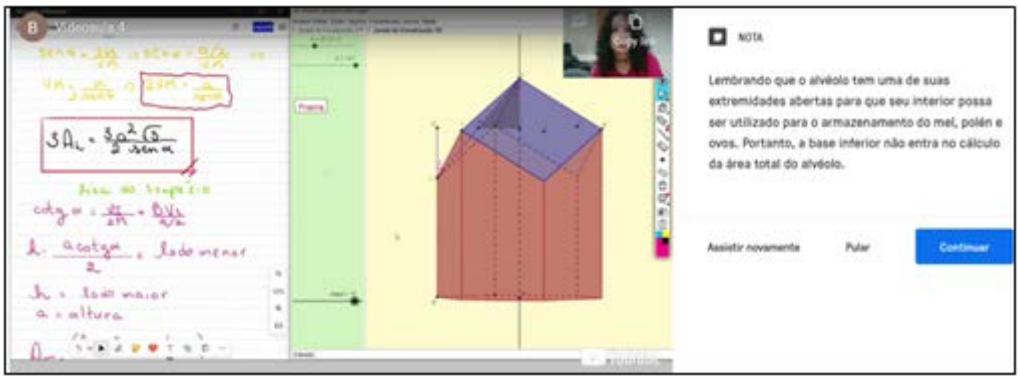
Figura 2- Disponibilização da construção no GeoGebra



Fonte: Os autores

O recurso de notas de comentário foi utilizado também para fazer uma observação a respeito do cálculo da área total de um alvéolo, na videoaula 4 (Figura 3).

Figura 3- Lembrete ao aluno



Fonte: Os autores

Esse recurso revela-se bastante útil em casos nos quais o professor pode ter esquecido de mencionar algo importante durante o vídeo ou quando deseja reforçar uma ideia específica. Também é proveitoso quando o professor utiliza vídeos de terceiros e deseja adicionar informações complementares.

Além disso, uma característica adicional das videoaulas é a inclusão de legendas para aumentar a acessibilidade, considerando que serão disponibilizadas publicamente para uso por professores da área.

Considerações finais

Nesse estudo tivemos como objetivo ensinar Matemática mobilizando a tecnologia e, para isso, foram exploradas as estruturas produzidas pelas abelhas. Sendo assim, notamos que, por meio da integração do GeoGebra e da interatividade nos vídeos, torna-se possível manter o estudante ativamente envolvido durante a videoaula, permitindo que ele construa conhecimento em colaboração com o professor. Além disso, ao incorporar o contexto das abelhas, uma temática pouco explorada na área da Matemática, é possível envolver e cativar a atenção dos estudantes. Por fim, pontuamos que as vídeo aulas interativas são recursos que podem ser explorados por educadores das mais diversas áreas, permitindo-os aprimorar seu desenvolvimento profissional.[1]

Referências

BARCELOS, G. T.; BATISTA, S. C. F. Tecnologias digitais na matemática: tecendo considerações. *In:* PEIXOTO, G. T. B.; BATISTA, S. C. F.; AZEVEDO, B. F. T.; MANSUR, A. F. U. (org.). **Tecnologias digitais na educação**: pesquisas e práticas pedagógicas. Campos de Goytacazes, RJ: Essentia, 2015. p. 132157.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Modelagem Matemática como Método de Ensino Aprendizagem**. Editora Contexto, 2002.

BLUM, W.; NISS, M. **Applied mathematical problem solving, modelling, applications, and links to other subjects** — State, trends and issues in mathematics instruction. Educ Stud Math 22, 37–68 (1991).

CHAGAS, A. M.; LINHARES, R. N.; BARROSO, R. C. A. Edpuzzle e a utilização de vídeos em aprendizagens significativas: uma forma de identificação ou ampliação dos conhecimentos prévios. In: SANTOS, E.; PORTO, C. (org.) **App-Education**: fundamentos, contextos e práticas educativas luso-brasileiras na cibercultura. Salvador: EDUFBA, 2019. p. 389-408.

GARCIA, V. C. V. Fundamentação teórica para as perguntas primárias: O que é Matemática? Por que ensinar? Como se ensina e como se aprende? **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, 2009.

LOPES, B. D. **Explorando a matemática das abelhas:** uma proposta de videoaulas interativas para o ensino médio. Prelo. 2023

MATTAR, J. Interatividade e aprendizagem. In: LETTO, F. M.; FORMIGA, M. (org.). **Educação a distância, o estado da arte**. ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância). São Paulo: Pearson education do Brasil, 2009.

TONUS, M. **Interações digitais**: uma proposta de ensino de radiojornalismo por meio das TIC. 2007. Tese (Doutorado em Multimeios) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

VALENTE, J. A. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (org.) **Tecnologia e Educação**: passado, presente e o que está por vir. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018. p. 17-41.

QUAIS FATORES PODEM LEVAR OS ESTUDANTES DO ENSINO REGULAR À EVASÃO? UM NOVO RECOMEÇO ESCOLAR POR MEIO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Denise Maria Dos Santos Villano
Graduanda, Curso de Pedagogia (ICHPO-UFU), denisemariavillano33@gmail.com

Jéssica Beatriz Silva
Graduanda, Curso de Pedagogia (ICHPO-UFU), jessicabeatriz481@gmail.com

Marianne Cintra de Souza Alves
Graduanda, Curso de Pedagogia (ICHPO-UFU), mariannecsalves@gmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso de Pedagogia, (ICHPO-UFU), professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

O tema deste artigo trata sobre os fatores que levam os estudantes do ensino regular à evasão escolar, e os motivam a procurarem a Educação de Jovens e Adultos (EJA) como uma segunda chance para concluírem seus estudos. Deste modo, o objetivo principal desta pesquisa é compreender quais os principais motivos que levam esses estudantes a abandonarem os estudos durante o ensino regular.

Neste sentido, justifica-se a escrita deste artigo em virtude da solicitação feita pela disciplina de EJA do 5° período do Curso de Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU). A escolha deste tema ocorreu devido à descoberta dessa temática a partir das discussões realizadas em sala de aula na disciplina, que suscitou em nós discentes o interesse em discorrer sobre os possíveis motivos que fazem com que os jovens desistam de terminarem a Educação Básica, e depois de alguns anos optarem pela EJA para concluírem a sua formação escolar.

Diante disso, também nos foi solicitado nesta disciplina que nós discentes elaborássemos um plano de aula e o executaremos durante uma intervenção na Escola Municipal Manoel Alves Vilela em Ituiutaba, Minas Gerais, numa turma de EJA. Revelamos o nome da instituição com consentimento dela, sob uma relação amistosa junto aos colaboradores da escola que nos receberam lá.

Realizamos uma roda de conversa com os alunos desta modalidade, com a intenção de descobrirmos quais os motivos que levaram eles a evadirem dos estudos no ensino regular, ou se existem alunos quem nem sequer chegaram a iniciá-lo, e começaram a sua alfabetização ali com a referida turma.

Dessa forma, compreendemos que a EJA é composta por diferentes estudantes, muitos deles por conta do trabalho, gravidez inesperada, e outros contratempos da vida pessoal, não conseguiram prosseguir com os seus estudos no ensino regular. Por causa desses e de outros fatores, nós consideramos ser de grande valia relatar de forma mais detalhada esta experiência na escola para descobrimos o que fez com que eles optassem pela EJA.

Diante disso, este artigo pode ser caracterizado como um relato de experiência, no qual relatamos nossas vivências na escola durante a intervenção numa sala de EJA. Assim, a metodologia usada para realização deste artigo envolveu a elaboração de uma pesquisa bibliográfica, que segundo Fonseca (2002) pode ser realizada da seguinte forma:

> A partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Deste modo, a partir da bibliografia pesquisada, no item abaixo elucidaremos os principais motivos que contribuem para que muitos jovens e adultos abandonem os estudos durante o ensino regular e depois os levem a procurarem a EJA para concluírem os seus estudos relativos à Educação Básica.

Fatores que levam à evasão escolar

A EJA é uma modalidade educacional destinada a acolher os educandos jovens e adultos que não puderam concluir seus estudos na idade adequada. Ela é oferecida em 2 segmentos: o 1º Segmento dura apenas 3 anos e substitui os anos iniciais do Ensino Fundamental I (do 1º ao 5º ano - que duram 5 anos). Já o 2º Segmento se dá em substituição aos anos finais do Ensino Fundamental II (do 6º ao 9º ano) que dura em média 4 anos, e na EJA passa a durar somente 2 anos. Além disso, dentro desse 2º Segmento os alunos que deveriam ter cursado os 3 anos do Ensino Médio no ensino regular, quando optarem pela EJA irão concluir esse ensino em apenas 1 ano e 6 meses. Desta forma, ambos os segmentos da EJA oferecem a oportunidade de os alunos concluírem seus estudos num menor tempo. E sobre este assunto Souza Filho e al (2020) explica que:

> A Educação de Jovens e Adultos (EJA) traz, na sua concepção enquanto modalidade de ensino, o sentido de abarcar as questões daqueles que ficaram à margem do processo educativo, o que veio a se tornar um problema nacional, por abrigar os excluídos da escola regular, mesmo estando em condição de trabalhador, mas que ainda carrega consigo os resultantes dos multi-fatores alheios à sua vontade que o fez abandonar a escola, ficar à margem do modelo preestabelecido pela sociedade (SOUZA FILHO et al., 2020, p. 147).

E, dentre os diferentes motivos que levam os adolescentes a evadirem do ensino regular, e depois de algum tempo optarem por terminarem seus estudos por meio da EJA, compreendemos que um destes motivos pode ser uma gravidez não planejada na adolescência. Pois, nem sempre a adolescente quando se descobre como mãe, de maneira inesperada, conta com uma rede de apoio para ajudá-la com a criança, para que ela consiga após o nascimento do filho retornar aos estudos. Isso pode fazer com que essa adolescente venha a desistir de prosseguir com os estudos. Assim também acontece com os meninos que se tornam pais muito cedo, onde alguns deles precisam abandonar os estudos para trabalharem, e levarem o sustento para a família. Além disso, muitos jovens de famílias de baixa renda, acabam tendo que abandonar os estudos para se dedicarem somente no trabalho, a fim de ajudarem na renda familiar. Neste sentido, Paiva (2006, p. 33) explica que: “uma das causas mais acentuadas do afastamento da escola diz respeito à pobreza, que exige nas famílias, mais braços trabalhando para aumentar a renda familiar”.

Entretanto, por conta dos fatores citados acima, os alunos que evadiram do ensino regular fazem parte de um público diverso composto por jovens, adultos e idosos, que vislumbrando a necessidade de retornarem aos estudos, percebem que sem o estudo a situação profissional e financeira fica ainda mais precária, e por isso decidem retornar à escola por meio da EJA. Assim, esse público de alunos que já carregam uma "bagagem" de experiências, após uma prova diagnóstica podem se matricular na EJA.

Diante disso, os professores da EJA precisam levar em conta as diversas vivências e experiências de vida dos seus alunos, ao mediarem o conhecimento construído por eles, como bem explica Silva (2006, p. 209): "Pensava-se que ensinar aos adultos fosse tarefa fácil, que poderia ser desenvolvida por qualquer pessoa que soubesse ler, tivesse ela formação pedagógica ou não", e assim a "escolarização dos adultos era concebida como se não houvesse diferenças da educação dirigida às crianças".

Sendo assim, percebemos em Silva (2006) que para alguém ser professor na EJA antes não era obrigatório que ele fosse formado no ensino superior. E conforme a autora este ensino ao longo da história da EJA no Brasil era visto como um trabalho simples, e não muito preocupado em fazer com que os alunos construíssem conhecimentos. No entanto, acreditamos que atualmente é indispensável que os professores desenvolvam uma educação dos estudantes jovens e adultos que parta da realidade de vida de cada aluno, tentando conhecer a realidade de cada um deles, para saber o que é significativo e importante para cada um. Dessa forma é indispensável nos apoiarmos nas reflexões teóricas de Paulo Freire para a EJA, que a partir de estudos e experiências voltadas para esse público, proporciona para nós discentes a apreensão dos princípios humanizadores para educação desses estudantes. Neste sentido, Gomes (2021) explica sobre o método de alfabetização freiriano para esse público da seguinte forma:

> Em Freire, a "forma do diálogo" nunca foi apenas uma técnica de ensino, mas também um método para estabelecer uma relação ensino-aprendizagem capaz de provocar nos educandos a capacidade de desenvolvimento de um pensar autônomo, crítico, promotor de uma capacidade de iniciativa individual a partir da habilidade de trabalhar em grupos, de compreender criticamente a realidade e de agir para a sua transformação – sempre em sentido emancipatório. Além disso, a ideia de partir da realidade dos educandos e produzir materiais pedagógicos baseados em pesquisa sobre suas experiências e palavras mais significativas tampouco não se refere apenas a uma técnica de ensino, mas busca superar uma educação massificadora que homogeneíze os indivíduos e lhes imponha de fora outra cultura, de modo "colonizante" (GOMES, 2021, p.251).

Então, a partir do texto citado acima, na tarefa de ensinar jovens e adultos o professor desta modalidade de ensino deve incentivar seus alunos a terem uma perspectiva de uma vida melhor. E nesse caso a escola é responsável por oferecer uma formação que seja relevante para a realidade deles, para que haja a promoção de sujeitos críticos e autônomos.

Neste sentido, “no contexto do cotidiano dos alunos, a EJA se apresenta como um sinal de esperança para aqueles excluídos pela escola e forçadamente pelos processos cruéis pregados pelo sistema econômico” (SOUZA FILHO et al., 2020, p. 154). Deste modo, compreendemos que a EJA pode oferecer uma perspectiva de um horizonte melhor para aqueles que um dia evadiram do ensino regular, e depois procuraram a EJA para concluírem os seus estudos.

Resultados e discussões

A nossa intervenção aconteceu na Escola Municipal Manoel Alves Vilela, em Ituiutaba, Minas Gerais. A professora regente que acompanha essa turma da EJA nos recepcionou muito bem, e nos sentimos acolhidas.

Assim que chegamos na sala de aula não havia nenhum aluno, só a professora regente, após alguns minutos chegaram 2 alunos: um senhor e uma senhora que são casados. Iniciamos a roda de conversa com eles nos apresentando, e depois perguntamos quais os motivos que os fizeram desistir do ensino regular e depois procurarem a EJA. A aluna disse que quando era mais jovem ela precisou escolher entre o trabalho e a escola, pois, os pais dela não tinham condições financeiras abastadas, e relatou também que por morar numa cidade de interior não enxergava grandes oportunidades, com isso ela interrompeu os estudos na 4ª série. O aluno relatou que ele interrompeu os estudos pelo mesmo motivo, porém, não deu mais detalhes.

Em seguida, na sala chegaram mais 2 alunos adultos, e fizemos a mesma pergunta para eles, um deles respondeu que se mudou para fazenda e teve que sair da escola para ajudar os pais no serviço, e que agora ele havia retornado para a escola para terminar os estudos, e que ele obteve um novo recomeço escolar por meio da educação de jovens e adultos. O outro aluno relatou que também teve que sair da escola para trabalhar, para ajudar em casa.

Em seguida, perguntamos se eles se sentiam acolhidos na EJA, o casal de estudantes respondeu que sim. E os demais acrescentaram que se sentem muito apoiados pelos professores, que proporcionam motivação para que eles não desistam, e futuramente possam conseguir um trabalho melhor.

Deste jeito, nesta escola percebemos que a professora regente respeita a vivência de cada um dos alunos. Ela relatou que a maior dificuldade de permanência dos alunos na EJA é a falta de apoio. Pois alguns moram muito longe e não têm transporte para que os mesmos possam estar se deslocando até a escola, alguns têm condução própria como bicicleta ou moto, e outros vão a pé. A professora também disse que esse público da EJA poderia ser mais incentivado profissionalmente, e até sugeriu que na EJA fosse oferecido

cursos profissionalizantes ligados à área administrativa, de vendas e de secretariado, etc. Ela também sugeriu que fosse oferecida a eles uma ajuda de custo, pois, nem sempre os alunos têm como comprar os materiais escolares.

Em seguida perguntamos se a família os apoia neste processo escolar, o casal relatou que tem algumas pessoas da sua família que diz que eles estão velhos para estudar, mas, apesar de algumas críticas, e mesmo chegando cansados do serviço, eles ainda se esforçam para irem à escola e não desistirem, e estão lá dando força um para outro. Pois, eles entendem que é a partir do estudo que conseguirão um trabalho melhor. Esse casal tem 2 filhos e mostraram que estudar é muito importante na vida deles. Os outros 2 alunos relatam que querem ter a oportunidade de melhorar em seus serviços, e que a família os apoia neste processo.

E para encerrarmos a roda de conversa, uma de nós teve o prazer de contar que foi aluna da EJA, e que em 2018 terminou os estudos e depois ingressou no ensino superior no Curso de Graduação em Pedagogia numa universidade federal. Quando mais jovem ela teve que interromper os seus estudos no ensino regular por conta da sua primeira gravidez, e ficou afastada por 16 anos dos estudos. Depois, casou-se novamente e teve mais filhos, e hoje possui 4 filhos, sendo que 2 deles são especiais. Contudo, ela encontrou nos filhos uma motivação ímpar para voltar a estudar, pois queria muito ajudá-los, e por isso voltou a estudar, e chegou à universidade para continuar a ajudá-los. O sonho dela é se tornar uma psicopedagoga, e mesmo diante todas as dificuldades ela não desistiu, e nem desistirá, pois o aprendizado ninguém pode tirá-lo.

Os alunos da EJA ficaram muito surpresos com esse relato, e isso mostra que mesmo diante das dificuldades todos nós podemos conseguir.

E após essa intervenção aqui relatada junto ao público da EJA, foi possível compreendermos que os motivos pelos quais os alunos desistem do ensino regular, podem ser por conta da necessidade do trabalho para ajudarem na renda familiar, gravidez, e outros fatores familiares. Outro motivo é a questão do transporte.

Os resultados da pesquisa demonstraram que os principais motivos pelos quais os alunos desistem do ensino regular é a necessidade do trabalho para poderem ajudar a família, e os casos de gravidez. E esse público enfrenta diversas dificuldades para prosseguir com os estudos na EJA, mas, encontraram nesta modalidade de ensino, de fato, um novo recomeço escolar para as suas vidas.

Considerações Finais

Como reflexões finais, ressaltamos em face desta pesquisa, e da intervenção feita na sala de aula que, entendemos que esse público da EJA já enfrentou diversas dificuldades para chegar ali. Portanto, vemos que é necessário um maior apoio escolar para esse público, com políticas públicas educacionais que gerem ações de incentivo para

eles prosseguirem na escola, e consigam terminar seus estudos, para posteriormente conseguirem obter melhores oportunidades profissionais na vida.

Referências

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GOMES, R. L. R. Paulo Freire, metodologias da educação popular e questões contemporâneas da relação ensino-aprendizagem. Ensino, Saúde e Ambiente, v. 14 n. esp. 2021

PAIVA, J. Histórico da EJA no Brasil: descontinuidades e políticas públicas insuficientes. EJA: formação técnica e integrada ao Ensino Médio. Boletim 16, set. 2006.

SILVA, J. B. da. Valorização dos saberes docentes na formação de professores de EJA. In: SOARES, Leôncio (Org.). Formação de educadores de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica/SECAD-MEC/UNESCO, 2006.

SOUZA FILHO, A. A. de; FERREIRA, A. de O. S.; NASCIMENTO, R. F. da C. AMORIM, A. O silêncio das salas de aula da Educação de Jovens e Adultos: uma leitura a partir dos princípios humanizadores de Paulo Freire. In: DANTAS, Tânia Regina [et al] (Org.). Paulo Freire em diálogo com a educação de jovens e adultos. Salvador: EDUFBA, 2020.

REESCREVENDO NARRATIVAS: “VIVÊNCIAS, TEATRO E EDUCAÇÃO NA DESCONSTRUÇÃO DE ESTEREÓTIPOS FEMININOS”

Camilly Stephane Alves
Licencianda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, Camilly.alves@ufu.br

Isabel Defendi Borges
Licencianda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, isabel.borges@ufu.br

Maria Luiza Malta Oliveira
Licencianda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, Malumalta11@ufu.br

Introdução

Estereótipos femininos são construções sociais que moldam nossa visão sobre as mulheres e influenciam suas experiências no mundo (EAGLY, 1994). Essa afirmação ressalta a importância de entender o impacto profundo dessas representações. Os estereótipos de gênero não são apenas descrições, mas prescrições poderosas para o comportamento feminino (GLICK; FISKE, 1996).

No contexto brasileiro, estudos sobre os estereótipos femininos têm revelado desafios únicos. Os estereótipos de gênero no Brasil são profundamente enraizados na cultura e continuam a limitar as oportunidades das mulheres em várias esferas da vida" (SILVA, 2008). Além disso, a mídia brasileira muitas vezes perpetua estereótipos prejudiciais, reforçando normas de gênero que perpetuam desigualdades" (OLIVEIRA, 2012).

No ambiente profissional brasileiro, os estereótipos de gênero também têm sido objeto de estudo. A presença de estereótipos nos locais influencia a progressão na carreira e vida das mulheres, criando barreiras à igualdade de oportunidades (SANTOS; SOUZA, 2016).

Este capítulo mergulha nas percepções dos estereótipos femininos, analisando como são formados e o impacto que exercem sobre as mulheres. A exploração se concentra em uma observação prática: um teatro realizado na disciplina de Ciências e Mídias. Ao examinar o conteúdo e a mensagem transmitidos por meio desse teatro, busca-se fornecer perspectivas realistas sobre os estereótipos de gênero na sociedade e na educação.

Ciências e mídias: atuando diante uma realidade

Em relação à disciplina Ciências e Mídias - PROINTER II, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), o grupo escolheu o texto "Do Pó de Arroz ao Photoshop" (SOKOLOSKI, 2011) como base para o projeto. Considerando que o grupo era composto exclusivamente por mulheres, desde o início pensaram em algo teatral. Após a leitura do texto, decidiram criar uma representação teatral que abordaria as mudanças nos padrões de beleza ao longo das décadas. Cada integrante escolheu uma década, de 1960 a 2020.

Cada uma se vestiu de acordo com a década, incorporando roupas, acessórios, maquiagem e cabelo apropriados. O cenário era uma sala de aula. Cada personagem entrava na sala ao som de sua música tema que remete à década escolhida e desempenhava seu papel, interagindo de diversas formas. Durante a performance, cada uma segurava um "bisturi" que simbolizava a pressão para atender aos padrões de beleza de cada época. Em seguida, todas pegavam um "bisturi" que não era o delas, levantando questões sobre a falta de reconhecimento e as diferenças entre as personagens. As

personagens questionaram o porquê estavam tão preocupadas em se encaixar em padrões de beleza, enfatizando a importância da singularidade de cada uma, mesmo quando inseridas em contextos ou padrões. No final, de mãos dadas, expressaram oposição aos padrões de beleza impostos pela sociedade.

Perspectivas: vivências do ser e pertencer

Apresentamos aqui alguns dos relatos das estudantes que viveram as personagens no teatro.

Julia:

"A atividade do teatro ao final da disciplina, para mim, serviu para finalizar o ciclo dos debates que realizamos ao longo do semestre. O olhar da arte e dos temas diversos dentro da Biologia é imprescindível, e isso ficou muito mais claro depois de dedicarmos um tempo pensando e construindo a peça. Acredito ser uma união que deve sempre andar juntas, afinal, a vida, da biologia, é arte!"

Lívia:

"A experiência de realizar o teatro foi muito inovadora e expressiva, pois foi através desta que pudemos colocar nossas ideias acerca da temática para o lúdico e, de alguma maneira, passar uma mensagem. No entanto, ao representar a figura feminina dos dias atuais me deparei com uma série de ''requisitos'' que até então não faziam parte da minha vida e, por conta disso, o sentimento de incômodo se fez presente durante toda a minha preparação. A maneira de falar, as vestimentas e o modo de se comportar destoava da maneira de como me identifico. Apesar do desconforto, essa experiência me ensinou muito, principalmente em entender e respeitar o meu e os corpos alheios e também, que não há nada mais agradável do que ser quem é."

Carol:

"No teatro escolhemos interpretar a época na qual o padrão que havia era mais parecido com os rótulos que já nos colocaram durante nossa vida. Senti na pele os paradigmas por trás da "Patricinha" e como aquilo me deixava desconfortável, foi uma lembrança desagradável do passado".

Malu:

"A experiência compartilhada com meu grupo foi extraordinária, fortalecendo ainda mais nossos laços de amizade. Desde a seleção das músicas até a estrutura da apresentação, me senti mais próxima e conectada com minhas colegas. Refletir sobre como minhas futuras alunas poderiam vivenciar esse padrão enraizado em suas vidas, assim como nós tratamos no teatro. Essa realidade persiste ao longo do tempo e, embora tenha sentido tristeza, também senti esperança ao ver seis futuras professoras passando pela mesma experiência. Elas têm o potencial de oferecer apoio a uma aluna que se

sinta sufocada por esse padrão. Vislumbrei um futuro e senti que o teatro moldou minha identidade como futura educadora, tornando-me uma pessoa melhor. Foi a experiência mais enriquecedora que vivenciei durante minha graduação até o momento".

Isabel:

"A realização deste teatro permitiu que eu me olhasse de uma forma diferente diante do tema. Estar representando uma "mulher de outra época" fez com que eu desfizesse dos meus paradigmas atuais e reconectar em uma época e um corpo que eu não fiz parte, por mais que me espelhasse nesta personagem. A importância de dar voz a nós mulheres em um espaço de aprendizado e educação, juntando ciência, vivência e arte."

Camilly:

"Na sala de aula, a palavra "liberdade" ecoou após nossa atividade desafiadora: criar um teatro sobre as complexidades das mulheres ao longo do tempo. A personagem que me coube, uma mulher negra dos anos 80, não era apenas um estereótipo; era uma representação da força em meio ao desafio. Minha jornada começou com intensas pesquisas para capturar sua autenticidade. Durante a apresentação, o nervosismo pairava, mas ao observar as reações do público, uma profunda conexão se formou. Após o espetáculo, uma mistura de alívio, alegria e surpresa encheu meu coração. Essa experiência foi mais do que teatro; foi sobre explorar o poder da arte para criar empatia, unir as pessoas e dar voz aos silenciados. Foi uma descoberta de liberdade, conexão e protesto através da arte."

Os relatos e a mensagem: vivência e pertencimento

Após a leitura dos relatos, é visto que cada aluna sentiu a atividade de uma forma única, porém conectada ao mesmo tempo. Todas as vivências experienciadas, mesmo que de forma teatral, em cada época trazem uma ideia de pertencimento.

Pertencimento em uma sociedade em que mulheres são impostas em um padrão que em suma maioria das vezes é excludente. Além disso, nota-se que um lado pessoal entra, onde cada uma trouxe consigo suas vivências pessoais como mulheres na sociedade, e encontraram conforto no trabalho em grupo e no compartilhamento de vivências e perspectivas.

Diante desta ação, fica claro que cada uma levará a atividade teatral para sua formação docente, corroborando com a ideia de desconstrução de um padrão social limitante. Além de tudo isso, este trabalho registra que docentes em formação foram marcadas por uma sociedade que oprime mulheres aos longos das décadas, mas que após a realização do teatro conseguiram de alguma forma iniciar um processo de quebrar uma corrente dentro de cada uma e contribuir com um processo de desconstrução, que provavelmente compartilharão essa experiência com suas futuras alunas.

Um olhar docente

Apresentamos o relato da professora responsável pela disciplina:

Professora Daniela:

"Na disciplina de Ciências e Mídias sempre estimulei que os estudantes pudessem ter acesso a informações científicas no campo da educação, acerca dos seus corpos e das formas de controle da sociedade patriarcal. Em julho de 2022, um grupo de alunas leu um texto acadêmico sobre esse tema. A proposta era a roda de leitura, na qual, a partir de um artigo apresentariam algo diferente de um seminário sobre o conteúdo abordado.

Desfilaram por entre as carteiras. Trouxeram bandeiras invisibilizadas da luta feminista. Rasgaram rótulos. Quebraram espelhos. Uniram-se a milhões de mulheres em resistência. Em sororidade. Gritaram em silêncio por respeito. Disseram por meio de roupas, penteados e batons vermelhos, que todas nós podemos ser quem somos. Estamparam um não aos abusos.

Produziram uma performance linda.

Quando terminaram a encenação, perguntei como haviam se sentido com o que produziram ali. Uma delas me olhou e disse: me senti livre.

Chorei com a fala.

Como professora me senti extremamente privilegiada por poder vivenciar aquele momento.

Oportunizar o acontecimento.

Talvez esse seja o sentido da docência em prol de uma educação libertária.

Um viva a todas as mulheres que estão vivendo exatamente o que são!"

Considerações Finais

A educação brasileira como se sabe, foi dada no período de colonização, inicialmente pelos jesuítas portugueses. O direito a educação como muitos outros na época era apenas para pessoas do sexo masculino. Criou-se a partir disso uma sociedade extremamente machista e patriarcal, onde só se tinha no poder homens; o "lugar de mulher" era em casa zelando pelo lar, filhos e marido.

Temos muitos nomes de líderes e iniciadores de muitos ideais pedagógicos conhecidos, como Paulo Freire que são importantes para a educação de hoje, mas muitos nomes não são citados. Madalena Caramuru é um deles, ela foi a primeira mulher e indígena a ser alfabetizada no Brasil (pelo seu marido Alfonso Rodriguez). Depois dos ensinamentos, aprender a ler e escrever, ela se manifestou contra a forma como os outros indígenas eram tratados. Com indignação, ela escreveu uma carta para o padre Nóbrega, que era chefe da primeira missão jesuíta, onde ela mostrava sua indignação aos maus tratos com os povos indígenas e principalmente das crianças e mulheres e pedia o acesso à educação e direitos para as mulheres. Nóbrega concordou com o

posicionamento e convocou outros padres para terem um apoio nesse movimento, diante da nobreza. Assim, foi mandada uma carta por ele para a metrópole, porém foi negado. A justificativa se deu por ser “um perigo” a possibilidade de consciência para as mulheres.

Não precisa de muito para termos consciência que a história das mulheres na educação foi de muita luta, resistência e um combate direto com o poder social. No contexto histórico, quantas mulheres fizeram histórias e são lembradas, quando comparamos com grandes revolucionários homens? Uma pergunta em que a própria história da educação nos responde. Mulheres nas salas de aula do nosso país é um cenário de que conquistamos um lugar e continuaremos emergindo em qualquer lugar que desejemos permanecer.

Pensando no processo de formação para futuras educadoras, esse teatro que se configurou e se configura como um ato político, precisamos estabelecer um espaço aberto para quaisquer pautas necessárias para a construção de uma geração igualitária, democrática e crítica. Que no nosso dia a dia na luta pela educação, possamos mostrar um ensino interdisciplinar, que possa conversar com as matérias básicas do componente curricular, com atividades que direciona o pensar, sentir e se expressar. Trazer ações como esta (o teatro), feita em uma disciplina do ensino superior no curso de Ciências Biológicas, faz com que quebremos os paradigmas do que é um modelo de ensino. O mundo precisa de mudanças e se a educação não estiver a serviço da transformação social, ela não tem a razão de ser.

A expectativa ao apresentar este teatro foi mostrar a evolução dos padrões femininos ao longo do tempo e destacar a pressão sofrida pelas mulheres para se encaixarem nesses padrões. As alunas queriam dar voz às mulheres que lutaram contra esses padrões e àquelas que ainda o fazem. A mensagem central era que as mulheres não devem ser limitadas por padrões, mas sim livres para serem quem são. E a partir desta experiência conseguir interligar o papel da mulher na educação, diante dos desafios que desde o início da trajetória as mulheres percorrem para chegar até o atual momento. Por fim, trazer a importância deste conteúdo para o ambiente educacional independe de qual nível seja, mas sim o impacto que esse tipo de ação pode trazer positivamente para quem está participando ativamente e para os telespectadores, não apenas de um teatro, mas de um recorte da nossa sociedade.

Referências

EAGLY, A. H. Are People Prejudiced Against Women? Some Answers From Research on Attitudes, Gender Stereotypes, and Judgments of Competence, v. 26, p. 119-181, 1994.

AZEVEDO, F. A cultura brasileira. Brasília:UNB, 1996.

GLICK, P.; FISKE, S. T. The Ambivalent Sexism Inventory: Differentiating Hostile and Benevolent Sexism. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 70, n. 3, p. 491-512, 1996.

SILVA, A. B. Estereótipos de Gênero no Brasil: Uma Análise Cultural. *Revista Brasileira de Psicologia Social*, v. 2, n. 1, p. 87-101, 2008.

OLIVEIRA, R. S. Mídia e Estereótipos de Gênero no Brasil Contemporâneo. *Comunicação & Sociedade*, v. 35, n. 1, p. 129-146, 2012.

SANTOS, M. L.; SOUZA, E. G. Estereótipos de Gênero no Ambiente de Trabalho: Um Estudo Brasileiro. *Revista de Psicologia Organizacional e do Trabalho*, v. 16, n. 2, p. 143-157, 2016.
AVALARA BRASIL, acesso em: 02 de outubro. https://www.avalara.com/br/pt/blog/2021/04/mulheres-extraordinarias---madalena-caramuru.html

SOKOLOSKI, M. E. Do Pó de Arroz ao Photoshop. Unversidad de los Hemisférios: 2011.

REFLEXÕES NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS SOBRE A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Ana Beatriz Gerolineto Fonseca Barreto
Graduanda, Curso Pedagogia, ICHPO-UFU, anagerolineto@ufu.br

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

O presente artigo trata sobre práticas alimentares. Este texto é um relato de experiência sobre a aplicação de um plano de aula numa turma de EJA de uma escola municipal da cidade de Ituiutaba-MG. A elaboração do plano foi desenvolvida durante a disciplina Educação de Jovens e Adultos (EJA), ministrada pela professora Monalisa Lopes. Esta disciplina faz parte do Curso de Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO-UFU). Neste estudo serão tecidas reflexões sobre as teorias trabalhadas em sala de aula, que serviram para a elaboração do planejamento proposto. Este plano de aula foi pensado com base na perspectiva freiriana, onde buscamos pensar o trabalho pedagógico a partir de um tema comum a todos: a alimentação.

Temos como objetivo geral explanar o que é, ou como deveria ser, uma alimentação saudável para nós seres humanos. A nossa metodologia de trabalho envolveu uma pesquisa bibliográfica, sob uma abordagem qualitativa, cujo texto é um relato das experiências vividas na EJA.

A cultura alimentar é essencial à sobrevivência humana, mas, atualmente os diversos poluentes químicos e biológicos, e as alterações que o processo de industrialização trouxe aos alimentos, em geral acabaram proporcionando mudanças nas práticas alimentares. Estas práticas influenciam na saúde, e na relação que nós seres humanos temos com os alimentos. Vivemos constantemente bombardeados com campanhas publicitárias que passam conceitos enganosos de como devemos nos alimentar para venderem os alimentos ultraprocessados, que o governo brasileiro inclusive não recomenda o consumo excessivo destes, porque não são produtos saudáveis. Por esta razão, salientamos a necessidade de construirmos uma conscientização popular sobre o que, de fato, é uma alimentação saudável.

O plano de aula escrito e implementado na EJA tratou acerca dos hábitos alimentares saudáveis e não saudáveis no mundo social em que vivemos. Ao tratar sobre as práticas alimentares saudáveis, explanamos sobre o Guia Alimentar para a População Brasileira, produzido pelo Ministério da Saúde, a partir da conceituação do que são alimentos ultraprocessados, processados e minimamente processados (*in natura*), e seus impactos para a nossa saúde e cultura. Assim, este texto irá trazer algumas reflexões teóricas, e em seguida, trará o relato sobre as experiências vividas durante a aplicação do referido plano de aula nessa sala de EJA, tecendo reflexões acerca dessa atividade.

Sobre a Educação de Jovens e Adultos

A EJA é uma modalidade educacional fruto de lutas sociais populares que reivindicavam o direito constitucional à educação, e tem em sua base o exercício da democracia, a cidadania, a busca pela igualdade e a garantia dos direitos sociais. Perante

as demandas educacionais e reivindicações populares. Assim, as ações governamentais têm se mostrado ineficientes, como analisa Paiva (2006, p. 5) ao dizer que:

> A Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil, como modalidade nos níveis fundamental e médio, é marcada pela descontinuidade e por tênues políticas públicas, insuficientes para dar conta da demanda potencial e do cumprimento do direito, nos termos estabelecidos pela Constituição Federal de 1988. Essas políticas são, muitas vezes, resultantes de iniciativas individuais ou de grupos isolados, especialmente no âmbito da alfabetização, que se somam às iniciativas do Estado.

As insuficiências na modalidade EJA advêm da falta da oferta do ensino para a faixa etária e a necessidade de um referencial pedagógico adequado. Em certa medida, acreditamos que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não tem em sua formulação uma listagem clara das competências que deveriam ser desenvolvidas especificamente pelo público de jovens e adultos. Ao contrário disso, ao examinarmos o referido documento (BRASIL, 2018), o que está proposto é um referencial das habilidades e competências a serem desenvolvidas pelas crianças e adolescentes do Ensino Fundamental e Médio. Deste modo, entendemos que é necessário ao professor desta modalidade de ensino adaptar as orientações da BNCC à realidade do aluno, considerando que o adulto faz a apropriação de vastos conhecimentos e vivências diferentemente de uma criança a qual nos propomos a alfabetizá-la e também apresentar-lhe o mundo.

A importância da conscientização sobre uma alimentação saudável

O público estudantil desta modalidade de ensino em muitos casos possui parcas condições financeiras para a aquisição de alimentos saudáveis, e acabam comprando alimentos mais baratos e industrializados, mas que possuem baixo valor nutricional e prejudicam o corpo, ao conter altos índices de sódio, de açúcares e de gorduras. Por esta razão, este plano de aula utilizou como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde, edição 2014. Esse documento é fruto de estratégias para a implementação de diretrizes para a promoção da alimentação adequada e saudável pela população. Assim, ele integra a Política Nacional de Alimentação e Nutrição brasileira, a fim de garantir o direito à alimentação adequada, enquanto direito fundamental do ser humano.

> A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional institui o Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional, por meio do qual o poder público, com a participação da sociedade civil organizada, formula e implementa políticas, planos, programas e ações com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e saudável, ou seja, o direito de cada pessoa ter acesso

> físico e econômico, ininterruptamente, à alimentação adequada e saudável ou aos meios para obter essa alimentação, sem comprometer os recursos para assegurar outros direitos fundamentais, como saúde e educação. (BRASIL, 2014, p. 30)

A relação do ser humano com a sua alimentação tem impactos diretos na saúde pública, assim é necessário conhecermos melhor os impactos em nossos corpos do que comemos. O consumo de alimentos ultraprocessados "enganam" os dispositivos que o nosso organismo dispõe para regular o balanço de calorias, com substâncias que aumentam o apetite. Desta maneira, "[...] embora cada aditivo utilizado nesses produtos tenha que passar por testes e ser aprovado por autoridades sanitárias" não conhecemos bem "os efeitos de longo prazo sobre a saúde e o efeito cumulativo da exposição a vários aditivos" (BRASIL, 2014, p. 43).

As legislações e regulações do governo brasileiro não conseguem acompanhar os diversos avanços tecnológicos da indústria alimentícia, porque cada vez mais novos emulsificantes, conservantes, corantes e aditivos químicos são desenvolvidos por empresas e introduzidos na produção de alimentos. Porém, sem pesquisas sobre os efeitos nocivos que esse consumo pode provocar a longo prazo, os projetos de pesquisa sobre esses aditivos químicos são em sua grande maioria, de natureza particular, e muitos atendem aos interesses dessa indústria alimentícia, a fim de conseguirem aprovação nos testes de segurança alimentar feitos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no Brasil. Por isso, é necessária a conscientização popular sobre o que estamos consumindo, porque acreditamos que a população brasileira não pode confiar sua saúde às decisões do mercado alimentício, e ao *merchandising* sobre o que é, ou não, saudável e adequado para consumo.

A evolução dos direitos sociais só se dará a partir do momento em que o povo tomar consciência sobre quais são as melhores escolhas que podemos fazer, e para isso é preciso informar melhor a população sobre componentes químicos nos rótulos dos alimentos que em muitos casos estão ocultados. Por isso, para escolhermos uma vida saudável é fundamental realizarmos sérias mudanças nos hábitos alimentares ruins. Se, porém, nós passarmos a nossa vida cultivando conceitos errôneos e enganosos em nossas práticas alimentares, isso custará nossa saúde física e o nosso bem-estar social.

A abordagem Pedagógica na EJA

A implementação do plano de aula numa sala de EJA esteve fundamentada na perspectiva freireana de uma educação libertadora, que extrapola o ensino dos conteúdos. Essa educação propõe uma compreensão crítica, e uma formação ético-política dos estudantes, buscando relacionar os conteúdos com a realidade desses alunos, pensando e repensando aquilo que influencia suas vidas, e intencionando nesse

processo a construção de conhecimentos. Segundo Freire (1986, p. 24-25) através da educação libertadora:

> [...] não propomos meras técnicas para se chegar à alfabetização, à especialização, para se conseguir qualificação profissional, ou pensamento crítico. Os métodos da educação dialógica nos trazem à intimidade da sociedade, à razão de ser de cada objeto de estudo. Através de um diálogo crítico sobre um texto ou um momento da sociedade, tentamos penetrá-lo, desvendá-lo, ver as razões pelas quais ele é como é, o contexto político e histórico em que se insere. Isto é para mim um ato de conhecimento, e não uma mera transferência de conhecimento, ou mera técnica para aprender o alfabeto. O curso libertador 'ilumina' a realidade do contexto do desenvolvimento do trabalho intelectual.

Desta maneira, entendemos que o desenvolvimento do processo de alfabetização se inicia na apropriação do conteúdo, onde depois o estudante poderá conseguir ler o mundo, e ter sucesso na escrita. E considerando o tema da escolha da escolha de uma alimentação saudável, a intervenção na sala de EJA pretendeu abordar uma temática necessária à sobrevivência humana, a partir do uso do diálogo, onde acreditamos que foi possível teorizarmos junto com a turma para que ela construísse conhecimentos.

Resultados e discussões

A partir deste momento do texto, pedimos licença ao leitor deste trabalho para que a autora principal Ana Beatriz, aluna que realizou a intervenção na sala de EJA, fique à vontade para relatar as suas experiências adquiridas nesta atividade discente usando a primeira pessoa do singular para esse relato a partir desse momento no presente texto.

Meu primeiro contato com a turma foi no momento da execução do plano de aula, onde estavam presentes 4 alunos, duas senhoras e um senhor idoso, e um homem com aproximadamente 30 anos. Foi possível executar em sala de aula a 1ª e a 3ª etapa do plano de aula elaborado anteriormente, sendo que essa atividade foi ministrada no mesmo dia.

Enquanto aguardava o início da aula, ao observar uma aluna mexer em seu caderno, achei que se tratava de uma turma em fase de alfabetização. Logo em seguida sentou-se ao meu lado um senhor simpático que me informou se tratar de uma turma de 3º e 4º ano. Foi necessário redefinir o plano de aula, que contava apenas com textos curtos para a posterior análise desses textos publicitários. Optei por trabalhar mais palavras no momento da divisão dos grupos de alimentos saudáveis e não saudáveis. Ao iniciar a escrita no quadro desses grupos alimentares logo fui repreendida por dois alunos da turma, que disseram: "letra de forma não"; acompanhado do comentário de outro aluno que disse: "essa é a letra que eu gosto". Atendendo a demanda da turma segui a minha escrita usando letra cursiva.

A minha intencionalidade com esta intervenção era explanar para os alunos o que é, ou como deveria ser uma alimentação saudável para nós seres humanos, e estimulá-los a refletirem sobre ela em grupo. Busquei apropriar-me da função de mediadora para criar um ambiente propício ao diálogo para a construção de conhecimento pelos alunos da EJA, para que eles saibam diferenciar os alimentos saudáveis dos não saudáveis, incentivando os estudantes a classificarem quais são os alimentos minimamente processados (ou *in natura*), os alimentos processados, e os alimentos ultraprocessados, tentando desenvolver neles a percepção sobre quais são os alimentos verdadeiramente nutritivos para consumo.

O diálogo é fundamental para as práticas pedagógicas para a escola se tornar um ambiente de trocas de conhecimento. Assim, eu percebi que é necessário que os alunos antes desenvolvam uma familiaridade com os alimentos, para só depois eles compreenderem e se apropriarem do processo da leitura e da escrita das palavras. E assim, durante a conversação com os alunos sobre os alimentos saudáveis e não saudáveis, percebi que eles não conheciam determinados produtos de origem ultraprocessada, e em alguns momentos eles se confundiram sobre qual era o alimento tratado. Mas em termos gerais, percebi que através do diálogo entre mim e os próprios alunos, diversas dúvidas foram sanadas sobre os alimentos e a respectiva classificação deles. E deste jeito, eu tentei incentivá-los a perceberem a minha aula como um ambiente de construção de conhecimentos com autonomia.

O único alimento classificado de maneira errônea pela turma foi a farinha láctea, talvez pelo fato dela ser um produto destinado às crianças, os alunos o definiram como um alimento saudável. No entanto, esse alimento industrializado não é plenamente saudável, porque ele é um alimento ultraprocessado. Esse caso evidencia a importância de nós repensarmos a dimensão da influência que a mídia, e a indústria alimentícia possuem na nossa percepção sobre o que é, de fato, saudável ou não, e sobre como elas nos influenciam a tomarmos as decisões em nossos hábitos alimentares.

Após encerrar a minha intervenção notei que durante o lanche os alunos observaram e discutiram sobre o que estavam comendo, e comentaram se tratar de alimentos ultraprocessados. E isso me mostrou que a minha aula foi bem sucedida.

Durante a aplicação do plano de aula ficou evidente a influência midiática sobre o conceito de alimentação saudável, principalmente em relação aos alimentos industrializados voltados para o público infantil, que têm fama de serem saudáveis, porém muitos deles não são.

Deste modo, eu acredito que a conscientização sobre os impactos que a alimentação tem na saúde, e a reflexão sobre o que de fato estamos consumindo é muito importante. Por isso, eu entendo que as políticas governamentais voltadas para a saúde pública manifestam a importância de uma alimentação consciente através do manual Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). E será através da

escola, que oportuniza o acesso ao mundo letrado que o estudante irá se apropriar de novos conhecimentos. Por isso, eu vejo que é necessário que a escola se aproxime da vida cotidiana dos alunos, e debata temas do cotidiano deles como, por exemplo, o que pode ser, ou não, uma alimentação saudável.

Considerações Finais

Esta pesquisa ressalta a importância de se desenvolver as aulas a partir de um tema comum aos alunos, estimulando a construção dos conhecimentos e assimilação deles pela turma. Quanto à aplicação deste plano de aula no contato com os alunos da modalidade de ensino da EJA, ao repensar a prática efetuada, percebi que a explanação sobre as categorias dos alimentos saudáveis e não saudáveis poderia ser discutida com mais profundidade para aumentar o diálogo com a turma. Apesar disso, considero que o diálogo e a interação com a turma foi bem sucedido de um modo geral, porque eles participaram muito durante a atividade realizada.

Houve uma boa recepção pela professora regente e por todos os estudantes durante a intervenção realizada. Essa experiência foi muito construtiva para a minha formação docente, pois ela ampliou as minhas perspectivas sobre o campo de atuação profissional da EJA.

Também acredito que existe uma demanda muito debatida dentro do nosso curso de Pedagogia sobre a necessidade de um maior vínculo entre as teorias trabalhadas e as práticas desenvolvidas. Mas, eu acredito que a possibilidade de intervenção proporcionada pela disciplina EJA ao propor a aplicação do plano de aula no chão da escola, associada ao incentivo à produção científica, foi de grande valia para a efetiva execução da *práxis,* com a reflexão pedagógica a partir das teorias tratadas ao longo da disciplina. Deste modo, percebi que realmente aconteceu a “práxis” pedagógica defendida por Freire (1987), ou seja, esta intervenção na escola proporcionou a junção da teoria com a prática para que a nossa formação docente seja efetiva.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

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

PAIVA, Jane. Histórico da EJA no Brasil: descontinuidades e políticas públicas insuficientes. EJA: formação técnica e integrada ao Ensino Médio. **Boletim 16**, set. 2006.

REFLEXÕES, VIVÊNCIAS E FORMAÇÃO PARA A VIDA SOBRE AUTOESTIMA E AUTOIMAGEM FEMININA EM UMA DISCIPLINA NA GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Carol Soares Duarte
Graduanda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, carol.duarte@ufu.br

Lívia Martins Alves
Graduanda, Licenciatura em Ciências Biológicas, UFU, livia.martins@ufu.br

Introdução

Se imagine sendo uma massinha de modelar, totalmente maleável e flexível em que a qualquer momento é possível alterar sua forma, inclusive sua constituição física. É passível de adquirir o corpo dito ideal, aquele que é magro, uniforme e esbelto, suscetível a aplausos e comentários alheios. A modificação da aparência se tornou muito comum nos dias atuais e tudo isso, se tornou possível graças às inúmeras tecnologias de intervenção, sejam elas invasivas ou não, que variam desde produtos dermatológicos até cirurgias plásticas. O carecimento de se manter com um aspecto jovem e belo são impulsionados pelas redes sociais, onde nos são expostas uma vasta gama de "mulheres modelos", cujo padrão estético corresponde àqueles exigidos e vangloriados no meio social. Aquele corpo dito belo é visto como uma referência a ser seguida e tal padrão é facilmente implementado e difundido pela reprodução em massa da sociedade, tornando esse discurso repetitivo e persistente.

Se percorrermos a história ao decorrer das décadas é possível notar que a luta das mulheres para terem seus direitos reconhecidos e aos poucos irem desatando os nós impostos e entrelaçados pelo patriarcado, juntamente com uma ótica primitiva acerca do papel da mulher na sociedade, é prematura e fazem parte da história feminina e suas conquistas. Ao restringir os múltiplos diferenciais da beleza existentes, é aberto um leque de questões e imposições patriarcais, afugentando a liberdade de se expressar e exercer a personalidade na qual se identifica. É o mesmo que colocá-las em uma gaiola rodeadas de requisitos a serem seguidos em prol de uma aceitação maior, retrocedendo os longos passos dados e dissipando em partes as conquistas realizadas pelas mulheres, principalmente no quesito de se expressar.

Nancy Etcoff (1999), em sua obra A Lei do Mais Belo, definiu a beleza como sendo mais do que uma construção social e sim algo que é de desejo e atração inatos do ser humano.

Beleza é um conceito tão abrangente e inerente à nossa sociedade que independentemente de sua definição, é um dos atributos que influencia, atualmente, vidas e mercados. Desde sempre, a beleza teve influência em manipulações no corpo, fosse em forma de tatuagens, maquiagens, tinturas, adornos ou mais recentemente, cirurgias plásticas (BASTIAN, 2020). Há muito a história reflete certas mudanças diante dessa demanda social. Novos comportamentos são assumidos e direciona atitudes de acordo com a determinação da crítica, da sociedade do belo, daquilo que é tido como perfeito e do aprovado pelo olhar estético. Este caminho interfere na imagem que o homem tem de si mesmo e promove uma adaptação do corpo diante do sentimento de pertencimento à sociedade (SOKOLOSKI, 2010).

A busca pela beleza se tornou uma ''missão de vida''; ser vista como um espelho ou uma referência para as demais e se tornou um almejo. A beleza, principalmente a feminina, deixou de ser enxergada como um mero substantivo abstrato para se tornar

perceptível aos olhos humanos. É como se nada mais importasse, além da materialização da beleza, do fascínio e de seus modos de reprodução, na qual, na contemporaneidade, são projetados pelas redes sociais.

Com o aprimoramento das redes sociais, as amarras e cobranças passaram para um teor estético. As definições de um corpo magro e esbelto foram construídas e impostas e, não obstante, a internet contribuiu e ainda contribui para a efetividade do que chamamos de pressão estética. Um conjunto de palavras de simples significados, mas que na prática é motivo de distorções de imagem e adoecimento psíquico. Adjunto da instalação contínua de padrões estéticos, um ponto válido a ser comentado, é a reprodução em massa, na qual, de uma certa maneira, a sensação de que devemos pertencer a algo, de que devemos repetir e nos tornar padrões a serem vistos e, posteriori, copiados por terceiros. A aceitação é necessária. O sentimento de pertencimento no meio social transcende os questionamentos acerca dos modelos exigidos, seus limites, malefícios e as motivações que levaram, com o passar das décadas, a esse modelo cruel a ser seguido e maneiras de romper com as amarras que não permitem com que as mulheres se manifestem de modo espontâneo e independente.

Atendimento aos estereótipos e aos padrões de beleza

Os primeiros padrões de beleza surgiram na época da pré-história, eram mais valorizadas as pessoas que tinham os corpos adaptados às necessidades de sobrevivência. Para as mulheres, a beleza estava nos corpos gordos, que indicavam fertilidade e uma vida com muitos meios de alimentação. Mas esses padrões não se encerram por aí, percebemos que através de toda história ele assombra os corpos femininos, inclusive na sociedade contemporânea. Os padrões de beleza se apresentam atualmente na grande maioria por meio de imagens, o que em uma sociedade globalizada são cada vez mais acessíveis e influentes na construção e disseminação do que seria um padrão de beleza atual. As referências e comparações estão no mundo inteiro, mesmo com pessoas de diferentes etnias e nacionalidades, sem levar em consideração seu modo de vida, hábitos, cultura e toda sua singularidade, a comparação permanece.

Segundo Malysse (2002), as imagens-normas, produzidas pelos padrões de cada época, se destinam a todos aqueles que as veem e consequentemente afetam os indivíduos inseguros com sua aparência. Inseguranças essas enraizadas socialmente e a satisfação inalcançável com seu corpo, tendo em vista que sempre tem algo a melhorar de acordo com padrões midiáticos. A manipulação da imagem feminina começou a partir do surgimento do pó de arroz, criado para trazer a ilusória fonte da juventude. O pó de arroz e mais especificamente, a maquiagem, tem a função de camuflar marcas, disfarçar, embelezar e agradar o olhar social. Esse recurso com função de “disfarce” vem a serviço da beleza para esconder idades e garantir a satisfação do desejo do belo. Surgem, então, as técnicas cirúrgicas que trazem a esperança da “cura”, novamente seguindo a ideia de

que o jovem é o belo. O bisturi destrona a maquiagem trazendo uma ideia milagrosa para as mentes femininas, a cirurgia plástica infelizmente se tornou algo banalizado onde adolescentes, mesmo com toda sua juventude, já se sentem insatisfeitas com seu próprio corpo e se submetem a esses procedimentos estéticos que em muitos casos, podem colocar sua vida em risco.

As nossas reflexões acerca da temática discutida acima surgiram devido a uma oportunidade que tivemos de elaborar um teatro na disciplina de PROINTER II, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), que teve como tema principal “Do pó de arroz ao photoshop”, onde percorremos os estereótipos depositados nas mulheres desde o ano de 1960 até o ano de 2021. Dentro desse contexto, muitos questionamentos rondam principalmente sobre a estética feminina e de como somos pressionadas a seguir padrões para sermos aceitas, tanto no meio social quanto no meio virtual.

O teatro consistiu em abordar os principais estereótipos que norteiam as mulheres desde a década de 60 até os dias atuais, alegando não apenas a aparência, mas também o

modo de se comportar, de se vestir e, através dos atos, indicava a pressão estética do momento, seja através de um penteado no cabelo, maquiagens marcantes ou algum acessório indispensável. O nosso intuito foi demonstrar esses estereótipos e, junto deles, problematizar essas questões que acompanham o desenvolvimento da mulher e expressar que, independente da época, os padrões de beleza interferiram e ainda interferem no modo de vida e no modo de expressão das mulheres. No entanto, apesar das indagações válidas e com uma maior criticidade em relação ao assunto, nós cursistas, sentimos um desconforto notório ao interpretar personagens que não faziam jus à nossa realidade e personalidade. Mesmo que por poucos minutos, o sentimento de não pertencimento se fazia presente; era uma outra pessoa, com comportamentos e visões totalmente distintas das nossas.

Apesar do incômodo, acreditamos que esse sentimento nos proporcionou escrever e expor nossas ideias a respeito da pressão estética feminina e suas consequências psicossociais e de como somos julgadas por ir na contramão desse modelo cruel. Transformamos um pensamento que antes nos atingia em outro e, desde então, nos tem rendido boas observações e um interesse ainda maior de lutar para sermos quem realmente somos.

Meio educacional

A educação básica é composta pelos seguintes níveis de ensino: educação infantil, ensino fundamental e médio. Em cada nível de ensino deverá ser buscado elementos que convençam o quão importante é o estudo sobre o corpo humano, em busca de

proporcionar aos indivíduos o autoconhecimento, para uma formação conscientizada em atuar na prevenção de doenças e para o bem-estar (BRASIL, 2013).

Aprender sobre o próprio corpo desde cedo é muito benéfico, pois o corpo é uma herança biológica, uma herança cultural e uma identidade pessoal. Sabendo disso, a escola tem o dever de colaborar neste conhecimento (MORAES; GUIZZETTI, 2016).

Estar ciente acerca do próprio corpo, as formas de como ele reage a determinadas situações e as funcionalidades dos órgãos e tecidos que nos compõem, em um primeiro momento, pode até parecer algo comum de se pensar. No entanto, vivemos um mundo globalizado, onde tudo é compartilhado e exposto para milhares de usuários nas mídias sociais. A alta relevância atribuída ao que é visto, principalmente no viés estético, possibilita uma rede de comparações e, consequentemente, a busca incessante por um corpo padronizado e magro, para atender as expectativas sociais e, subconscientemente, se sentir pertencente ao meio que nos rodeia. Paralelo a isso, todos os conhecimentos adquiridos ao decorrer dos anos escolares, aparentemente deixa de ser considerável e é ‘’substituído’’ por imposições vindas do meio social. Na verdade, a questão da saúde deixou de ser uma prioridade e, quanto mais esguio se é, melhor. Dessa forma, levando em consideração a era tecnológica em que vivemos, muitas informações falsas acerca do corpo humano são facilmente difundidas e, com a falta de recursos e um modelo engessado de ensinar sobre as mudanças do corpo, a falta de abertura para diálogo acerca da maturação sexual em casa e com os professores, contribuem significativamente para que cada vez mais jovens se baseiam com especulações vistas nos meios virtuais. Portanto, levar essas questões para dentro da sala de aula é importante, pois, além de abrir um espaço amplo de conversas, também possibilita alertar os usuários a respeito dos malefícios das comparações realizadas na internet.

Os padrões estéticos e seus efeitos na sociedade

A autoimagem e a autoestima possuem um importante papel na maneira como o sujeito se relaciona com outras pessoas e consigo mesmo, além de designar como ele irá construir sua própria identidade. A autoimagem, além de subjetiva, tem sua formação também na interação social, assim, a vida em sociedade teria importante caráter fundador na maneira como os sujeitos se enxergam (MOSQUERA, 2006)

A aparência corporal coloca-se como principal fundamentador da constituição psíquica dos sujeitos, uma vez que a autoimagem influencia os mais diversos campos da organização psíquica: os sentimentos que temos por nós mesmos, nossos comportamentos e relações pessoais, nossas percepções corpóreas, o processamento de informações. Shilder (1980), um dos mais influentes autores sobre imagem corporal, reforçou como as emoções podem alterar o valor e a clareza das partes de uma imagem corporal, descrevendo-a como a expressão de nossa vida emocional e personalidade.

É na adolescência que a percepção sobre nós mesmos e a formação de nossa identidade começa a se modificar. Uma fase tão rica em descobertas também é a fase em que começamos a escutar mais críticas, com isso influenciando toda nossa perspectiva sobre nós mesmas em decorrência do outro. É na adolescência que demos conta que pertencemos a um social e o medo da exclusão começa a ser frequente, o medo de não ser aceita faz com que as mulheres, desde sua adolescência, busquem maneiras imediatistas para alcançarem o que consideram como "ideal", não se importando com os danos a longo prazo tanto na saúde física, quanto na saúde mental. Tudor (1996 apud MANN et al., 2004) destaca que a autoestima pode ser entendida como um dos elementos mais importantes da saúde mental. Podendo desencadear distúrbios emocionais e alimentares, tais como depressão, anorexia nervosa, bulimia, ansiedade generalizada, ansiedade social e também a maior probabilidade de possuir comportamento violento e de fazer uso abusivo de substâncias. O preço da beleza que muitas jovens pagam é através de tantos processos, imposições, cobranças sobre si mesmas, diante de um padrão único e irreal imposto a ela.

Considerações Finais

Nossa vivência no PROINTER II conseguiu nos trazer aqui e auxiliar em toda essa construção, construir nossa identidade e nossa versão de quem queremos ser como professoras. Neste texto, enfatizamos a importância de nos reconhecermos como mulher no mundo e não tentar nos encaixar em um molde que não lhe cabe, sairemos dessa experiência prontas para escutar e acolher jovens mulheres que passarem por nossos caminhos nas salas de aula. Ter mulheres em locais de representatividade é necessário para as meninas se espelharem, além do apoio é preciso visualizar um caminho que ela sabe que pode ser ocupado por alguém como ela e que ela se identifica.

Referências

BASTIAN, Flávia Castelan. Os padrões de beleza e seus efeitos sobre autoimagem, autoestima e imagem corporal. Psicologia-Florianópolis, Florianópolis, 2020, Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/16630

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Lei de Diretrizes e Bases (LDB) - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

ETCOFF, Nancy. A lei do mais belo. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.

MALYSSE, Stéphane. Um ensaio de antropologia visual do corpo ou como pensar em imagens o corpo visto? In: LYRA, B.; GARCIA, W. (Org.). *Corpo e imagem* São Paulo: Arte & Ciência, 2002. p. 132-141.

MANN, Michal (Michelle). Self-esteem in a broad-spectrum approach for mental health promotion. **Health Education Research**, Boston, v. 19, n. 4, p. 357-372, jan. 2004. Disponível em: https://academic.oup.com/her/article/19/4/357/560320 Acesso em: 28 abr. 2020.

MORAES, Viviane Rodrigues Alves; GUIZETTI, Renata Araújo. Percepções de alunos do terceiro ano do Ensino Médio sobre o corpo humano. Ciência & Educação, Bauru, p.253-270, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/WnQvdKdjNHskTmgRcCnKNcm/

MOSQUERA, Juan Jose Mouriño; et al. Auto-imagem, autoestima e auto-realização. Urevista, São Leopoldo, v. 1, n. 2, p. 1-13, abr. 2006.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie. Discursos sobre o corpo feminino e o corpo masculino em livros didáticos de ciências do ensino fundamental e biologia do ensino médio utilizados em escolas públicas de São Luís-MA: uma análise documental a partir dos estudos culturais em educação. **Outros Tempos: Pesquisa em Foco - História**, *[S. l.]*, v. 17, n. 29, p. 329–354, 2020. DOI: 10.18817/ot.v17i29.764.
Disponível
em: https://outrostempos.uema.br/index.php/outros_tempos_uema/article/view/764. Acesso em: 1 dez. 2023.

SHIMAMOTO, Delma Faria. As representações sociais dos professores de ciências sobre o corpo humano. Revista de Ciências Humanas, editora EDUFSC, 2006, p.147-165. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/view/17990

SILVA, Sara Stéfane Arcanjo et al. Padrão de Beleza: cultura e saúde mental: o padrão de beleza imposto pela sociedade e os impactos biopsicossociais, 2022. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/32423

SOKOLOSKI, Maria Elisa. Do Pó de Arroz ao Photoshop. Razón y Palabra, Equador, p.74, 2010. Disponível em: Redalyc.DO PÓ DE ARROZ AO PHOTOSHOP.

RELAÇÕES ETNICO-RACIAIS E CINEMA: A VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NO CONTEXTO ESCOLAR

Felipe Saito de Freitas
Licenciando, Licenciatura em Geografia, UFU, felipe.saito@ufu.br

Henrique Azevedo Lustosa
Licenciando, Licenciatura em História, UFU, henriquelust@hotmail.com

Italo Samuel Marques
Licenciando, Licenciatura em História, UFU, italomarques.ufu@gmail.com

Tiago Gonçalves Rodrigues
Licenciando, Licenciatura em História, UFU, tiago.goncalves@ufu.br

Flaviane Fernandes Bernardes Silva
Professora, Licenciatura em Geografia, UFU, flavi_bernardes@hotmail.com

Maria Andréa Angelotti Carmo
Professora, Licenciatura em História, Instituto de História, UFU, andrea.carmo@ufu.br

Introdução

O presente projeto tem seu desenvolvimento através da temática étnico-racial abordada por meio do Programa Institucional de Bolsas a Iniciação à Docência (PIBID) no subprojeto de Geografia/ História na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Por meio de orientações dadas pela supervisão do PIBID, foi escalado por meio das mesmas que fosse trabalhado as relações étnico-raciais no âmbito escolar visando a criação de materiais didáticos. Diante disso, foram trabalhados eixos temáticos, com o foco sempre voltado para a valorização da cultura afro-brasileira e suas diferentes manifestações como cinema, música e moda.

O núcleo do PIBID, foi abordado diante a Escola Municipal Professor Jacy de Assis, localizada na periferia sul da cidade de Uberlândia-MG, na qual trabalhamos com turmas do 9° ano do ensino fundamental, o projeto se inicia por meio de leituras de materiais sobre abordagens das relações étnico-raciais e questões afro-brasileiras relacionados a cultura, foram discutidas também questões particulares da escola, como o Projeto Político Pedagógico (PPP), a fim de conhecer as demandas e necessidades dos alunos da escola.

Neste artigo iremos detalhar como foi o desenvolvimento do tópico “cinema”, seus desdobramentos fora e dentro de sala de aula e as criações dos materiais didáticos que foram utilizados. Por meio do que foi trabalhado buscou-se destacar a riqueza e a diversidade da cultura afro-brasileira por meio das produções audiovisuais, para através disso poder dar ouvidos aos alunos e entendem quais são as percepções dos mesmos diante as pautas raciais, obtendo do cinema como uma ferramenta educativa para aumentar a conscientização sobre a história, a contribuição e os desafios enfrentados pela comunidade negra.

Fundamentação e justificativa

O audiovisual é uma forma eficaz de retratar aspectos culturais, devido a um grande potencial de divulgação, as obras são amplamente distribuídas e assistidas, o que resulta em uma possibilidade de contato com diferentes realidades. O cinema brasileiro contém uma vasta gama de obras recheadas de cultura afro-brasileira, assim como retratos que escancaram a violência contra comunidades negras e seus cotidianos de luta intensa. Levar as obras a comunidades periféricas é fundamental para que os sujeitos percebam o seu pertencimento e entendam suas lutas, criando uma identificação com o retratado nos filmes.

Sendo assim, trabalhar filmes em sala de aula se mostra como uma maneira lúdica e eficaz para disparar discussões, seja por identificação ou até mesmo com o contato com o diferente, com aquilo que não é visto. É uma forma também de romper com uma educação padrão e por vezes entediante, que não só invisibiliza a realidade de

seus agentes, mas também busca criar uma hegemonia de pensamento, uniformizando os estudantes.

Diante disso, entende-se que seja de extrema importância realizar esses estudos e levar todo esse arcabouço de pesquisas para que o potencial do audiovisual seja utilizado na prática docente, a fim de que todo esse processo traga resultados e produções didáticas, além de que sejam realizados estudos e aplicações dos estudos teóricos no ambiente escolar.

Cultura: O cinema e as relações étnico-raciais

A produção cultural como um todo se apoia e se baseia em algo que a sociedade demanda e que de certa forma deseja expressar, seja materialmente ou imaterialmente falando, sendo assim a cultura no ambiente escolar não deve ser deixada de lado, uma vez em que se compreende como as questões culturais conseguem se envolver através da interdisciplinaridade escolar. Portanto, diante deste projeto utilizar a interdisciplinaridade entre a História e a Geografia e as relações culturais enfatizando a cultura afro-brasileira foi algo determinante uma vez em que podemos utilizar das questões espaciais da Geografia e a temporalidade da História.

> O cinema é um artefato cultural cuidadosamente manufaturado, que busca propiciar ao seu público uma combinação de identificação e distanciamento. O filme carrega, desde seu nascimento até sua exibição pública, intenções e simbologias que são oferecidas ao espectador que as degusta conforme suas próprias intenções e competências simbólicas. Ao colocar o espectador numa posição privilegiada, na qual observa todos os acontecimentos narrados, mas sem o envolvimento real, o cinema pode empreender seu jogo de revelação e engano. E, através desse jogo, pode desencadear uma relação entre tempo e memória, entre imagem e imaginário, dando um novo significado ao presente vivido. (Lopes, 2010, p. 41).

Ao decorrer do pensar sobre o que iríamos trabalhar com os alunos da escola surge através de amplas pautas tais como, a de não reconhecimento como pessoas negras por parte de muitos alunos da escola, uma vez em que o PPP da escola aponta uma porcentagem de 60% de alunos brancos matriculados na escola, certo de que ao se observar o ambiente nota-se que esse valor não condiz com a realidade, por meio disso trazer o cinema como uma forma de adentrar essas pontualidades foi a forma que encontramos para fazermos discussões com os alunos e ter a produção de conhecimento por parte dos discentes acadêmicos e por parte dos alunos da escola.

> A perspectiva que deve orientar o cinema é a de que ele deve cumprir uma função social. Precisando um pouco mais, ele deve estar ideologicamente empenhado ou, melhor ainda, humanamente empenhado. (Lopes, 2010, p. 41).

O desenvolvimento do projeto se dá em 4 etapas, sendo divididas em aulas para a reprodução do filme que baseamos os estudos, as aulas de debates com os alunos e por fim a utilização dos materiais didáticos desenvolvidos ao longo do projeto. O projeto como tendo suas bases sob a cultura afro-brasileiro foi apresentado o filme “Medida Provisória” aos alunos, um filme que trata de amplas pautas relacionadas a comunidade negra, como o direito de acesso, o racismo, colorismo e etc.

Na primeira etapa buscou-se aprimorar uma certa fomentação de produções audiovisuais nos alunos para a conscientização sobre a história da comunidade negra, além de fazer os mesmos compreenderem elementos de pertencimento étnico e a herança afro- brasileira. Já em uma segunda etapa almejava-se dos alunos o que eles conseguiram ter tirado de entendimento por meio das temáticas apresentadas no filme e quais relações isso pode ter com a realidade vivida. Adiante, na terceira etapa, queríamos que os alunos expressassem suas concepções acerca da temática do filme para que eles conseguissem desenvolver a capacidade de argumentação e síntese de ideias e por fim, na quarta e última etapa os alunos deviam exercitar a pesquisa e a produção audiovisual para por meio disto, sintetizar e compreender a importância da luta étnico-racial através do meio vivido.

Concomitantemente, após o que foi trabalhado ficou claro como o cinema é uma poderosa ferramenta para explorar temas sensíveis e para instigar o interesse dos estudantes, sendo uma maneira de romper com padrões de ensino e, se feito de maneira eficaz, o uso de filmes em sala de aula possui uma grande potência pedagógica. Assim como também é uma maneira de divulgar e enaltecer a cultura afro-brasileira e de abordar de forma lúdica a luta cotidiana das comunidades negras no Brasil.

O projeto emerge como uma iniciativa significativa e impactante para promover a compreensão e a valorização da diversidade étnico-racial entre os estudantes. A utilização do cinema como ferramenta pedagógica revelou-se eficaz na transmissão de mensagens culturais, estimulando discussões críticas sobre temas relacionados à herança afro-brasileira. Através dos materiais didáticos elaborados, proporcionou-se uma abordagem participativa e reflexiva, alinhada à perspectiva freireana, na qual os alunos foram incentivados a interpretar ativamente o conteúdo cinematográfico e a dialogar sobre as complexidades das relações étnico-raciais no Brasil. Espera-se que este projeto não apenas promova o respeito e a valorização da cultura afro-brasileira, mas também catalise uma transformação positiva na consciência dos estudantes, contribuindo para a construção através da educação de uma sociedade antirracista.

Considerações Finais

A promoção da valorização da cultura afro-brasileira nas instituições educacionais emerge como um elemento crucial para fomentar a igualdade, o respeito e a apreciação da diversidade cultural. Reconhecer e valorizar a riqueza da cultura afro-brasileira não

apenas contribui para a construção de uma sociedade mais inclusiva, mas também representa um caminho essencial para promover justiça social.

Enaltecer a cultura afro-brasileira no ambiente escolar se revela como um meio singular para reconhecer as raízes e as significativas contribuições dos povos africanos na formação da identidade brasileira. Torna-se imperativo que as escolas assumam o compromisso de disseminar o aprendizado e o respeito pela cultura afro-brasileira, desafiando estereótipos e preconceitos profundamente arraigados em nossa sociedade.

Ao inserir a cultura africana nas práticas educacionais, as escolas proporcionam aos alunos uma perspectiva ampliada da história e cultura brasileira. Isso implica não apenas o ensino da trajetória dos povos africanos, mas também de suas tradições, crenças, música, dança,artesanato, culinária e outras expressões culturais, enriquecendo assim a experiência educacional.

Ademais a Lei 10.639/03, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nas escolas, emerge como um marco legislativo crucial para fundamentar e fortalecer iniciativas como a valorização da cultura afro-brasileira no contexto escolar. Ao prescrever a inclusão desses conteúdos nos currículos escolares, a legislação visa combater o racismo estrutural ao proporcionar uma visão mais abrangente e precisa da formação da sociedade brasileira. A implementação dessa lei não apenas enriquece o repertório educacional, promovendo uma compreensão mais completa da diversidade cultural do país, mas também contribui diretamente para a desconstrução de estereótipos e preconceitos arraigados. Portanto, ao considerar a relevância da Lei 10.639/03, podemos afirmar que a valorização da cultura afro-brasileira não é apenas uma escolha pedagógica, mas uma necessidade imperativa para a construção de uma educação mais justa, inclusiva e comprometida com a promoção da igualdade racial.

Desse modo, o conhecimento e a valorização da cultura africana no ambiente escolar desempenham um papel fundamental na consolidação da identidade cultural dos alunos negros e pardos, possibilitando que se sintam verdadeiramente pertencentes e orgulhosos de sua herança. Além disso, contribui para nutrir uma consciência crítica sobre as desigualdades raciais existentes na sociedade contemporânea.

Concluindo, a apreciação da cultura africana no contexto escolar representa um passo significativo na construção de uma educação mais inclusiva, diversificada e antirracista. Esta abordagem proporciona oportunidades para que os alunos não apenas conheçam, mas também apreciem a profunda riqueza cultural da comunidade negra, contribuindo assim para a formação de cidadãos conscientes, respeitosos e comprometidos com a promoção da igualdade de direitos e oportunidades para todos.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação/Secad. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação básica**. Brasília: MEC/SECAD, 2004.

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

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: 1ª Companhia das Letras, 2019, 135 p.

RICCI, Rudá. Interdisciplinaridade – projetos e currículos interdisciplinares. In: PEREIRA, Júnia Sales e RICCI, Cláudia Sapag. **Produção de materiais didáticos para a diversidade: patrimônio e práticas de memória em perspectiva interdisciplinar**. Belo Horizonte/ Brasília: Faculdade de Educação e Centro Pedagógico da UFMG: Caed UFMG/Secad/ Mec, 2010. Livro I.

LOPES, José de Souza Miguel. Educação e cinema. In: PEREIRA, Júnia Sales; RICCI, Cláudia Sapag (Orgs.). **Patrimônio e práticas de memória numa perspectiva interdisciplinar**. Belo Horizonte/Brasília: Faculdade de Educação e Centro Pedagógico da UFMG/CAED UFMG/MEC, 2010. p. 41-60.

MEDIDA PROVISÓRIA. Direção: Lázaro Ramos. Produção: Lereby Produções, Lata Filmes. Local: Brasil. Elo Company, H2O Films, 2020.

RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E A MÚSICA: A VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NO CONTEXTO ESCOLAR.

Ana Beatriz Prado Veronez
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, anabeatrizveronez204@gmail.com

Isabella Felipe de Medeiros
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, isabellademedeiros2323@gmail.com

Luísa Porto Francisco
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, luisaporto2019@gmail.com

Luiza Gonçalves Oliveira
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, oliveiragoncalvesluiza@gmail.com

Introdução

Antes de falarmos sobre o objetivo principal do nosso projeto, vamos primeiro apresentar um pouco do contexto da escola em que foi aplicado o projeto, e como ele foi essencial para o desenvolvimento das nossas atividades. O nosso grupo do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), composto por oito bolsistas e uma supervisora, foi selecionado para desenvolver o projeto na Escola Municipal Professor Jacy de Assis, que fica localizada na cidade de Uberlândia, em um bairro da periferia da cidade. Assim, antes mesmo de pensarmos o tema central do projeto, focamos em entender um pouco da realidade dos alunos que seriam alvos do projeto, mais ou menos 150 alunos divididos em cinco turmas de 9º ano, a última turma do ensino fundamental II.

Previamente, tivemos acesso a alguns dados sobre os alunos, como gênero e raça, e durante a leitura conseguimos analisar que aqueles dados não correspondiam com a realidade daqueles alunos, os documentos acusavam uma maioria branca em sala, Vozes do licenciandos da UFU mas era ao contrário, a maioria era preta ou parda. Dessa forma, entendemos que se tratava da própria percepção dos alunos, de como eles se identificavam e com qual cultura eles pertenciam. Portanto, era necessário apresentar e debater com esses estudantes a cultura afro-brasileira, as heranças negras da nossa sociedade e como elas estavam presentes no nosso cotidiano.

Nesse contexto, a música pode ser definida como a trilha sonora de nossas vidas. Precisamos conceber a música não como apenas um conjunto de sons e palavras cantadas, mas sim como um processo sociocultural complexo e presente em todas as comunidades. A música desde os seus primeiros relatos foi produzida através das expressões e sentimentos dos artistas responsáveis pela composição, ou seja, ela sempre quer dizer alguma coisa, feliz ou triste, com um significado aparente ou complexo. Os diferentes instrumentos, que juntos formam um estilo musical único, acompanhados de uma poesia cantada, com sua linguagem própria para ser ritmada, transformam o produto musical em uma representação da realidade.

A música não deve ser analisada de forma isolada da sociedade, ou seja, não podemos interpretar uma música sem entender todo o contexto da sua produção, desde o indivíduo que a canta até as palavras que foram utilizadas na sua produção. Dessa forma, a abordagem didática da música pode ser feita de inúmeras formas, tudo vai depender do recorte temático e o objetivo dos aplicadores. Foi pensando assim, que os bolsistas do PIBID resolveram utilizar a música de forma crítica, apresentando para os alunos de forma que eles pudessem significar os diferentes estilos musicais de acordo com a sua realidade.

Era preciso apresentar para aqueles alunos que não se reconheciam dentre de uma cultura, os diferentes processos que foram resultados da cultura afro. Assim, foram selecionados cinco ritmos musicais que foram influenciados pela cultura negra, o jazz, o rock, o hip-hop, o samba e o funk. Apresentados para os estudantes não somente o

processo de formação de determinado ritmo, mas os seus representantes principais e as suas produções musicais. Dessa forma, conseguimos estabelecer um debate riquíssimo onde os alunos se colocavam como agente principal e apresentava a forma como a música era presente em seu cotidiano.

Assim, o nosso objetivo principal, como mencionado no início do texto, era inserir os alunos dentro do debate das influências e valorização da cultura afro-brasileira, para que eles identificassem na música fatores que fossem presentes na realidade individual de cada um. Como produto final desse debate, pedimos para eles se reunirem para produzir livretes, conhecidos como fanzines, que contassem a história de Vozes do licenciandos da UFU uma música, de um artista ou de um ritmo musical, assim, esses livretes posteriormente ficariam com os alunos para eles apresentarem na comunidade escolar, integrando todo o corpo docente e discente no debate acerca da cultura afro-brasileira e seus influências na nossa sociedade.

Objetivos

Ao estudarmos o Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal Professor Jacy de Assis, analisamos uma notória discrepância entre o número de alunos que se autodeclaravam negros ou pardos e a realidade observada na instituição. Por esse motivo, buscamos promover uma discussão a respeito da ancestralidade negra e sua herança cultural. Para isso, usamos como uma de nossas ferramentas pedagógicas o uso de músicas de cinco gêneros previamente selecionados e posteriormente discutidos em sala de aula, o rock, o samba, o funk, o rap e o jazz. Sendo assim, os principais objetivos deste projeto são a valorização das formas de arte negra e a integração dos alunos na cultura afro-brasileira.

Portanto, buscamos desconstruir os estereótipos negativos associados às comunidades negras, através da celebração da sua diversidade e riqueza de suas expressões artísticas. Procuramos também promover uma educação mais flexível, com o uso de ferramentas pedagógicas alternativas, em seu trabalho Recursos Educacionais Abertos: uma análise a partir do livro didático de história, o professor Tel Amiel, discente da Faculdade de Educação na Universidade de Brasília analisa o uso de diferentes abordagens no ensino da História; “com o crescimento da disponibilidade de recursos impressos e digitais, é evidente que, para muitos, o livro didático será, cada vez mais, ‘mais um’ bom recurso.”1 . Dessa forma, utilizamos a música como uma ferramenta educacional de enriquecimento do debate a respeito de pautas raciais na sala de aula, com o objetivo de destacar a contribuição significativa das comunidades negras nas artes e construir um ambiente de aprendizado que celebre a representatividade e o empoderamento negro.

O projeto foi dividido em três principais etapas:

1. Primeiramente, elaboramos um material didático contendo a origem e uma breve explicação a respeito das características de cada um dos cinco gêneros musicais escolhidos previamente para esse trabalho. Nessa etapa objetivamos o levantamento de uma análise crítica a respeito da apropriação e subjugação desses estilos de música de origem majoritariamente negra.

2. Em seguida, ao apresentarmos cada um dos gêneros, levantamos um debate acerca dos conhecimentos dos estudantes a respeito de cada um dos estilos musicais discutidos e reproduzimos em sala de aula as músicas selecionadas por eles. Procuramos aqui atrair o interesse para a discussão e estimular a participação por meio do uso de conteúdos artísticos consumidos pelos alunos.

3. Por fim, realizamos uma oficina de fabricação dos Fanzines como um estímulo criativo capaz de incentivar os alunos a pesquisarem a respeito dos artistas e gêneros musicais que mais se identificaram ao longo do projeto.

Metodologia

Os ritmos discutidos foram selecionados pela equipe com o intuito de aproximar os alunos das raízes de diversas manifestações musicais que estão diretamente relacionadas à cultura negra. Assim, os estilos musicais escolhidos - rock, samba, funk, rap e jazz - foram trabalhados em sala, inicialmente, a partir da confecção de mapas mentais no quadro seguindo o que era dito pelos alunos ao pensar em determinado gênero musical. Em seguida, como já havíamos feito uma seleção de músicas de cada estilo e as agrupado em uma playlist (que foi disponibilizada para que os alunos pudessem ouvi-la), nós as reproduzimos em sala de aula, junto à algumas sugeridas pelos estudantes.

Após essa apresentação e discussão em sala, pedimos aos alunos que fosse realizada a produção de um material, os fanzines.

A ideia dos fanzines partiu de um seminário apresentado no V SEILIC (Seminário das Licenciaturas) que foi assistido por uma das integrantes do grupo. Ela foi escolhida como um material didático a ser produzido pelos alunos por ser de fácil Vozes do licenciandos da UFU confecção; além disso, há o fato de acreditarmos que seria um meio de fazer com que os alunos se sentissem motivados a pesquisar, tanto sobre os ritmos discutidos em sala quanto sobre outros artistas conhecidos por eles. Através deles, os alunos poderiam se expressar de modo mais autêntico e de uma forma mais descontraída e divertida.

Com a orientação da nossa equipe do PIBID dentro da sala de aula, os alunos iniciaram a produção dos fanzines, que consistiram em uma folha de papel A4 dobrada (e cortada) de forma a parecer uma revista e que, fechada, teria o tamanho de uma folha A6. Assim, os fanzines possuem 8 páginas, incluindo a capa, e na confecção deles

podem estar presentes tanto elementos textuais quanto ilustrativos, como desenhos, fotografias e colagens.

Dessa forma, os alunos seriam capazes de revisitar não só os conteúdos discutidos em sala acerca dos “ritmos negros”, como chamamos o projeto, mas também exercitar sua capacidade de síntese de informações, trabalho em equipe e explorarem a combinação de elementos visuais e textuais a fim de transmitir informações.

Para isso, dividimos cada em sala em vários grupos e durante a aula os alunos utilizaram de seus próprios celulares para assistir um vídeo ensinando de maneira mais didática como produzir um fanzine. É interessante abordar essa utilização dos aparelhos celulares dentro da sala de aula, porque abre possibilidade para o uso dele como uma ferramenta pedagógica, visto que essa geração é extremamente ligada à tecnologia; além de ser mais vantajoso no que tange o tempo de locomoção até a biblioteca onde ficam os aparelhos de multimídia.

Conclusão

Acreditamos que o projeto sobre música e diversidade foi incrivelmente bem sucedido nas turmas em que foi aplicado, tendo em vista que a música por ser uma linguagem artística tão presente cultural e socialmente, é uma ótima escolha de ferramenta para trazer debate para as salas de aulas. Neste caso, não só trabalhamos a música de uma forma metalinguística, a escutando e a analisando com os alunos, como também a utilizamos como uma porta de entrada para novos assuntos que gostaríamos que fossem discutidos dentro do tema étnico-racial que é o nosso tópico principal do semestre.

Assim como o fato da música ser uma ferramenta volúvel de ser trabalhada, a metodologia que aplicamos nas aulas foi um fator que garantiu nosso sucesso: a aula dialogada com a produção de mapas mentais, que foi uma maneira lúdica de chegar ao Vozes do licenciandos da UFU ponto que gostaríamos de chegar, que era a origem negra dos ritmos musicais. Tal como a oficina de fanzines, que foi o momento que deu uma liberdade criativa muito valorizada pelos estudantes, que puderam não só se expressar nesse trabalho como também os permitiu escolher o seu objeto de maior interesse para produzir seu livreto.

O Programa de Iniciação à Docência (Pibid) com certeza nos ensina diariamente sobre diversos fatores que precisamos nos atentar para lidar com uma sala de aula, e esse projeto em específico nos ensinou principalmente que temas muitas vezes considerados “banais” como a música, se aplicado com responsabilidade e com a metodologia correta, pode transformar visões e ideias, agregando uma valorização cultural no ensino que é muitíssimo necessária para a formação do senso crítico dos alunos.

Referências bibliográficas

AMIEL, Tel. Recursos Educacionais Abertos: uma análise a partir do livro didático de história. Revista História Hoje, v. 3, nº 5, p. 189-205 - 2014.

LOPES, R. E.; BORBA, P. L. DE O.; MONZELI, G. A.. Expressão livre de jovens por meio do Fanzine: recurso para a terapia ocupacional social. Saúde e Sociedade, v. 22, n. 3, p. 937–948, jul. 2013.

ROZA, L. M. Entre sons e silêncios: apropriações da música no livro didático no ensino de história afro-brasileira . UFMG, 28 set. 2009.

SER ENFERMEIRO E PROFESSOR: DESCOBERTAS DURANTE A GRADUAÇÃO

Leonam Barbosa de Moraes
Licenciando, Graduação em Enfermagem, UFU, leonam@ufu.br

Introdução

Toda minha experiência por PROINTER II foi vivenciada com muito julgamento, devido à várias tentativas em realizar a matrícula na disciplina de PROINTER I e, por não obter sucesso, devido a "não possuir prioridade" para conseguir uma vaga, mas também, pelo relato de colegas sobre o descaso com os alunos de transferência. Além disso, outro fator que me desmotivou foi minha experiência anterior com a temática metodologia científica, disciplina cursada por mim há 5 anos, quando iniciei a graduação, me questionando sobre o que a disciplina agregaria na minha formação. Medos e experiências desmotivadoras foram deixadas de lado e aqui estou, continuando rumo a minha formatura.

O objetivo da disciplina PROINTER II, do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é conhecer as políticas públicas relacionadas à promoção da saúde e articular a teoria com a prática pedagógica, prática extremamente importante, considerando que a promoção da saúde se trata de um dos eixos que estrutura do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2018).

Você deve estar se perguntando o que se trata essa tal de promoção da saúde, durante a primeira conferência internacional sobre a promoção da saúde realizada em Ottawa em 1986 à Organização Mundial da Saúde (OMS) define como sendo "o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle", de acordo com a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) constitui sobre o conjunto de estratégias e formas para produzir saúde do indivíduo ou coletivo, articulando com as redes de proteção social, além de ampla participação e controle social (Brasil, 2018).

O Enfermeiro compõe parte dos profissionais que são aptos a realizar ações educativas voltadas à promoção da saúde, como por exemplo atividades de educação em saúde, compreendidas pelo processo de ensino-aprendizagem teórico-prático que fomenta pensamento crítico, autonomia do sujeito utilizando a integração de conhecimento científico com o popular e de senso comum (RAMOS, et al. 2018).

Como discutido por Margareth (2012) para uma prática eficaz de atividades de promoção da saúde são necessários conhecimentos, habilidades e valores. Vivenciamos uma ineficácia do modelo de ensino tradicional para a formação de enfermeiros efetivamente capacitados para realizar ações de promoção da saúde para enfrentar os desafios de saúde (CARVALHO, et al. 2021).

Evidencia-se a necessidade de preparação e desenvolvimento de tais competências nos futuros profissionais da saúde, para assim estarem mais equipados com ferramentas onde desempenham a prática de promoção da saúde com eficácia.

Cursos de graduação estão sendo incentivados a propor novas metodologias pedagógicas que estimulem as habilidades e competências dos estudantes, que forneçam

ferramentas para lidar com as demandas complexas e desafiadoras em diferentes contextos de saúde (MANAKATT, et al. 2021).

A proposta de PROINTER II do Curso de Licenciatura em Enfermagem, foi planejar e realizar uma educação em saúde para pacientes que estavam aguardando sua consulta na sala de espera do Ambulatório Amélio Marques do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Os alunos matriculados na disciplina foram divididos em grupos de dez alunos, aos quais foram atribuídos um tema, o meu grupo ficou responsável por abordar os alimentos que contribuem para melhora da imunidade, assim, iniciamos o processo de pesquisa e elaboração do projeto.

Como metodologia optamos por escolher o Arco de Maguerez, que permite promover o protagonismo dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de habilidades, pensamento crítico, solução de problemas e trabalho colaborativo (FRANÇA et al., 2016). Esta metodologia foi selecionada por promover uma prática pedagógica centrada no aluno, com o objetivo de desenvolver sua autonomia intelectual e pensamento crítico.

Tendo a metodologia selecionada iniciamos sua aplicação utilizando a problematização embasada no Arco de Maguerez, cujas as 5 etapas são: 1. Observação da realidade; 2. Pontos-chaves; 3. Teorização; 4. Hipóteses de solução; 5. Aplicação à realidade (BORDENAVE; PEREIRA, 2005). A Observação da realidade consiste em uma primeira leitura do ambiente com olhar atento e crítico para a realidade, elencando os aspectos que precisam ser trabalhados ou melhorados. Seguindo para os Pontos-chaves é necessário elencar o que foi observado no primeiro ponto, e identificar os pontos chaves que serão estudados e aprofundados que contribuem para melhor compreensão da problemática. Desta forma os seguintes pontos-chaves foram identificados: imunidade, alimentação saudável, covid-19, fake-news, mitos e verdades e hipervitaminose.

As mídias sociais se tornaram uma rota para troca de informações, sendo utilizadas em alguns países como forma para recebimento de notícias e informações, à população ao ver uma informação informando sobre o benefício farmacológico, que acabam não sendo verídicas. A vasta quantidade de informação e a não existência de averiguação de sua veracidade facilita a disseminação de desinformação, notícias falsas que influenciam a crença das pessoas (DI DOMENICO et al., 2021).

Iniciamos a terceira etapa que é a Teorização. Esta etapa foi realizada utilizando as bases científicas Scielo, Portal Regional da BVS, PubMed e Scopus, onde buscamos artigos com informações que comprovem o uso de alimentos ou condimentos que contribuíram para melhora da imunidade ou saúde das pessoas e o malefício pelo uso exacerbado. Esta etapa da metodologia nos levou a uma melhor compreensão e indagação sobre a situação problema.

O momento de construção da Hipótese de Solução foi envolto por reflexão e teorização, onde alternativas para solucionar o problema identificado foram

apresentadas. O grupo definiu trabalhar com alguns alimentos em específico baseando a escolha pelo baixo custo e fácil acesso, sendo eles: Açafrão (cúrcuma), Alho, Ora-pro-nóbis, Própolis, Vitaminas A, B, C, D, E e K.

A última etapa do Arco de Maguerez, a Aplicação da Realidade que consiste na execução da intervenção proposta foi realizada no ambulatório do Hospital da UFU. Iniciamos a atividade às treze horas por ser o horário com maior fluxo de pacientes aguardando atendimento médico.

Foram elaboradas placas ilustrativas que permitiam a participação e interação do público presente no Ambulatório. Uma placa continha o desenho de uma mão indicando sinal de positivo, em coloração verde e outra placa ilustrativa, com desenho de uma mão indicando sinal negativo, com em coloração vermelha. Outros recursos elaborados pensando em estimular a participação dos pacientes foram: - ilustrações de alimentos onde eram encontradas as vitaminas que seriam abordadas durante a dinâmica, - folder com as informações debatidas durante a dinâmica, juntamente com o - kit brinde contendo uma laranja, gengibre, dente de alho, açafrão e ora-pro-nóbis.

A dinâmica foi realizada instigando a interação entre o público para que houvesse troca de saberes. O início ocorreu com uma dinâmica quebra gelo fazendo a introdução do tema escolhido, onde duas das componentes do grupo iniciaram o diálogo sobre a preocupação com a alimentação e a procura por alimentos que contribuem para a melhora de nossa saúde. Em seguida foi iniciada a atividade proposta, realizada como um jogo de verdadeiro ou falso, onde foram realizados questionamentos provocativos onde obtendo a resposta por meio das placas com afirmação ou negação que foram entregues, quanto por respostas verbais. Foi possível avaliar o conhecimento popular, quando houve respostas incoerentes com o encontrado na literatura. Nestes casos, foi realizada a devolutiva com informação correta de forma explicativa em linguagem de fácil compreensão, visando a desmistificação de informações falsas.

De um modo geral, todos querem ter uma boa saúde, o que está associado a ter uma boa imunidade. Esta, por sua vez, está relacionada à alimentação equilibrada para contribuir no fortalecimento da imunidade (ZHANG, LIU, 2020). Assim foi planejada esta intervenção educativa, com intuito de desmistificar informações falsas, instigar o pensamento crítico, procurar meios de informações mais confiáveis e fomentar hábitos alimentares mais saudáveis.

Ao final da dinâmica foi realizada a distribuição dos kits brindes, juntamente com o folder ilustrativo com as informações abordadas durante a atividade. Foi notável o interesse e vontade em participação durante a dinâmica pelos pacientes, pois muitos já trazem consigo conhecimentos repassados há várias gerações sobre o uso de plantas medicinais, um exemplo disso é retratado no livro Tratado Descritivo do Brasil de Gabriel Soares de Souza que retrata a utilização de Embaíba, Copaíba e Capeba pelos Ameríndios (ALVES, 2017).

Com esta intervenção foi possível entender que o aluno deve participar ativamente de seu processo de aprendizagem, onde seu conhecimento prévio é fundamental para construção de novos saberes. Neste sentido, o professor deve aproveitar o engajamento do aluno, estimulando o compartilhamento de suas ideias e experiências, assim contribui para que se sintam envolvidos, tornando-se capazes de compreender e aplicar o conhecimento que foi construído (FREIRE, 1996).

Considerações Finais

O desafio colocado aqui de escrever um texto para participar do Seminário Institucional das Licenciaturas me proporcionou a oportunidade em reviver esta memória e perceber o quão rico foi planejar e realizar esta atividade liga a educação em saúde, principalmente por ter me proporcionado rever minha trajetória e perceber o quão importante foi cursar esta disciplina.

Foi muito prazeroso e gratificante planejar e realizar esta atividade de educação em saúde, ver o esforço de todos os integrantes do grupo, os esforços para superar cada obstáculo, e principalmente a atenção de todos os pacientes que contribuíram com seu conhecimento permitindo a realização da atividade.

Mas o principal de tudo é compreender que ser professor é viver um processo constante de reflexão e autoquestionamento. Uma atividade em educação em saúde eficaz deve ser transformadora, deve problematizar e desafiar os participantes a pensar criticamente sobre sua realidade, sua saúde e se apropriarem cada vez mais da sua autonomia, pois é imprescindível para efetivação na prática de promoção da saúde.

Referências

ALVES, F. M. **Orientação sobre o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos brasileiros na medicina tradicional chinesa**. 2017. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Instituto de Tecnologia em Fármacos, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

BARRY, M. M.; BATTEL-KIRK, B.; DEMPSEY, C. The CompHP Core Competencies Framework for Health Promotion in Europe. **Health educ. Behav.**, v. 39, n. 6, p.648-62, 2012.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **A estratégia de ensino-aprendizagem.** 26ª ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS/ Ministério da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CARVALHO, P. O. et al. Competências essenciais de promoção da saúde na formação do enfermeiro: revisão integrativa. **Acta Paul. Enferm. (Online).**, v.34, n. eAPE02753, p. 1-9, 2021.

DI DOMENICO, G. et al. Fake news, social media and marketing: A systematic review. **Journal of Business Research**, v. 124, p. 329-41, 2021.

FRANÇA, F. C. V. et al. **O processo de ensino e aprendizagem de profissionais de saúde: a metodologia da problematização por meio do arco de Maguerez.** Brasília: Editora Teixeira; 2016.

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

RAMOS, C. F. et al. Práticas educativas: pesquisa-ação com enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família. **Rev. bras. enferm. (Online)**, v. 71, n. 3, p.1211-8, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Geneva, Switzerland: Author. 1986. Retrieved from http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ ottawa/en/index.html.

ZHANG, L; LIU, Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. **J Med Virol.**, v. 92, p. 479-490, 2020.

SITE MULHERES FAZEM HISTÓRIA: O ENSINO DE HISTÓRIA ATRAVÉS DE UMA PERSPECTIVA DE GÊNERO, RAÇA E SUAS INTERSECÇÕES

Caio Rodrigues Vieira
Licenciando, Licenciatura em Geografia, UFU, caiorodriguesviera@hotmail.com

Edla Guardenho Lobianco
Licencianda, Licenciatura em Geografia, UFU, edlalobianco@gmail.com

Emily Trassi Costa
Licencianda, Licenciatura em História, UFU, trassicostae@gmail.com

Fernando César dos Reis Vasconcellos Júnior
Licenciando, Licenciatura em Geografia, UFU, fernando123cesar@gmail.com

Ligia Gomes Perini
Professora, Escola Estadual Américo René Giannetti, UFU, ligia.perini@educacao.mg.gov.br

Maria Andréa Angelotti Carmo
Professora, Licenciatura em História, Instituto de História, andrea.carmo@ufu.br

Introdução

A partir da vivência proporcionada pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), docentes em formação são colocados à frente, muitas vezes pela primeira vez, da realidade experienciada no cotidiano escolar. Ademais, o PIBID também tem o papel significativo de proporcionar um contato mais próximo entre a rede básica de ensino e o ambiente universitário, que muitas vezes são distanciados e de desenvolver projetos que agreguem ao processo de ensino-aprendizagem, além de proporcionar melhorias no cotidiano escolar. Frente a este processo é acrescentado que

> É preciso entender a formação e a atividade profissional como processos articulados, superando as justaposições entre formação inicial e continuada dos professores e entre teoria e prática. Assim, a proposição de novas políticas de formação inicial baseadas na parceria entre instituições formadoras e escolas – campo do trabalho docente –, ainda que não configure uma reestruturação dos modelos de formação, pode trazer avanços no sentido de promover maior articulação entre os espaços e tempos nos percursos formativos dos professores. (Almeida, Ambrosetti, Calil, Nascimento e Passos, 2013, p. 157).

Dessa forma, o projeto em questão procurou satisfazer algumas necessidades da Escola Estadual Américo René Giannetti, espaço vinculado ao PIBID que conta com 8 integrantes, entre eles discentes de História - Licenciatura ou Geografia - Licenciatura. Entre algumas das especificidades da escola, a que foi fator fundamental para o desenvolvimento deste material didático como plataforma online é o tamanho singular em comparação com outras escolas de Uberlândia, sendo uma escola que contém mais de 1500 alunos. (Projeto Político Pedagógico, 2017-2018).

O desenvolvimento de um material didático foi um projeto que possibilitou a construção de uma plataforma com diversas características consideradas essenciais pelos desenvolvedores. Em primeiro plano, o estabelecimento de um ambiente virtual que poderia ser acessado a qualquer momento e por qualquer pessoa de forma gratuita, ou seja, não só por integrantes do corpo escolar da E. E. Américo René Giannetti. A criação de um material didático que envolvesse conteúdos históricos relacionados a pautas minoritárias também foi fator central, visto que o Pibid - Subprojeto Interdisciplinar História/Geografia de 2022-2024 tem como objeto central de estudo e criação de projetos as relações étnico-raciais, além de sublinhar a importância das participações femininas ao longo da história, que por tantas vezes é negligenciada. Assim como Djamila Ribeiro aponta no Pequeno Manual Antirracista (2019) é necessário combater constantemente as violências estruturais a minorias, tão naturalizadas no Brasil, e uma das formas de lutar é proporcionar um material didático de qualidade de acesso a todos. Por fim, este material didático também tem como objetivo a disponibilização de conteúdos não só para o aluno, mas também para o professor, de forma que as duas ferramentas se

relacionassem, assim enquanto o aluno estivesse utilizando um resumo para seu estudo, por exemplo, o professor teria acesso ao plano de ensino deste mesmo conteúdo.

Para cumprir todos os objetivos mencionados acima na feitoria deste material didático, foi necessário uma sistematização de processos que envolvia pesquisas bibliográficas sobre ensino de História, currículos interdisciplinares, fontes históricas, relações étnico-raciais e história das mulheres; além de levantamentos sobre o Currículo Referência de Minas Gerais para o Ensino Médio; mapeamento de eixos temáticos e a reunião de fontes históricas. Ademais, a construção do Site Mulheres Fazem História em si, ou seja, do ambiente virtual também teve que ser pensada como um espaço intuitivo e de fácil acesso, para que todas as informações fossem bem organizadas.

Composição teórico-metodológica do projeto

Com o avanço tecnológico se faz necessário a evolução dos métodos de ensino, aprender como trabalhar com essa tecnologia a favor da educação e usar a vasta quantidade de informações disponibilizadas pelos meios de modo eficaz para a sala de aula. Como dito por Pierre Lévy, em “As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática”, não há um informática em geral, nem essência congelada do computador, mas sim um campo de novas tecnologias intelectuais. Levando o que foi dito em consideração e também a realidade experienciada na Escola Estadual Américo René Giannetti a elaboração de um site se fez a melhor opção para atender os objetivos do projeto em questão, que são: a durabilidade do projeto, fácil acesso e alcance a diversas pessoas.

Para a elaboração do site que venha a trabalhar com o ensino de história, as relações étnicos raciais, colocar mulheres como as principais dos acontecimentos, e tendo como público alvo os estudantes do ensino médio, foi necessário primeiramente entender como essa temática vem sendo trabalhada no ambiente escolar e quais outros temas são possíveis de incluir neste mesmo eixo. Para isso foi necessário o estudo do Currículo Referência de Minas Gerais para o Ensino Médio, o Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual Américo René Giannetti, e também a leitura de diversas publicações entre elas Ensino de História Tecnologias e Metodologias Ativas: Novas Experiências e Saberes Escolares; Educação para as Relações Étnico-Raciais e a formação de professores de História nas novas diretrizes para a formação de professores; O Uso de *Blogs* como Tecnologia Educacional Narrativa para a Formação Inicial Docente, entre outros. Assim entendendo o que está sendo trabalhado atualmente e como, podemos então mapear quais deles que se encaixam melhor no tema do PIBID, consequentemente no tema do site e alcançado nossos propósitos.

Após identificar quais os temas gerais que poderiam ser trabalhados no site, foi necessário restringir os mesmos para que fosse possível trabalhar todos os tópicos anteriores e incluindo também a história de Uberlândia-MG. Assim dando uma visão

mais ampla para o aluno do assunto e incluindo coisas do cotidiano dele, a fim de melhorar o entendimento e o interesse por parte do mesmo

> Para reeducar as relações étnico-raciais, no Brasil, é necessário fazer emergir as dores e medos que têm sido gerados. É preciso entender que o sucesso de uns tem o preço da marginalização e da desigualdade impostas a outros. E então decidir que sociedade queremos construir daqui para frente. (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana p.14)

Com todos os pré-requisitos já definidos e alcançados foi a hora de decidir quais os temas, que se encaixam melhor na temática, vão participar do site, e qual seria o ano do ensino médio de cada. Os temas decididos do 1° ano são: Territorialidades e os movimentos sociais e culturais, no qual foi possível complementar sobre a Festa de Congado na cidade de Uberlândia a partir do documentário "Mulheres do Rosário: 3 Gerações de Fé e Resistência" que estuda a história do congado em uma família composta por mulheres onde a festa faz parte da sua trajetória por três gerações, o que também nos dá a perspectiva e importância da festa pelo ponto de vista feminino; A resistência dos colonizados, os movimentos negros e quilombolas no Brasil, em que trabalhamos também com o estudo dos quilombos em Uberlândia e Alto Paranaíba e a história de Dandara dos Palmares e a sua importância na resistência e luta; A arte como expressão popular, suas reivindicações e protestos, que incluimos a história da batalha de rap na cidade de Uberlândia e trouxemos quais os variados temas que são abordados por diferentes formas de arte; e por último Direito dos povos nativos originários e dos povos africanos do Brasil, que foi relacionada com o Museu do Índio de Uberlândia, assim evidenciamos a trajetória de luta pelos direitos dos povos nativos originários e afrodescendentes e a importância do Museu do Índio de Uberlândia.

Os temas do 2° ano são: Apagamento histórico da participação das mulheres no processo de abolição da escravidão, através do qual foi possível trazer a importante participação de mulheres no processo de abolição, assim dando a possibilidade de reflexão aos alunos sobre o porquê desse apagamento e qual de fato o problema que ele traz; Maria Quitéria: Uma Heroína na Independência do Brasil, que trabalhamos com a história da mesma, o motivo da sua participação ativa na luta pela independência e discutir as dificuldades enfrentadas por ela, devido ao seu gênero, assim estimulando os alunos a discutir sobre os desafios de gêneros enfrentados pela mulheres naquela época; A vida e obra de Nísia Floresta, em que introduzimos sobre a vida da educadora, suas dificuldades devido a opressão, limitações dos direitos das mulheres no século XIX e apresentamos ela enquanto pioneira e ativista pelo direito igual à educação, trazendo a importância de suas obras e sua na história; por último Revolução de Farroupilha e a atuação de Anita Garibaldi, momento em que contextualizamos as causas, lideranças e principais acontecimentos da Revolução assim destacando a importância da figura Anita

Garibaldi, trabalhando suas origens e papel na Revolução, mesmo com as limitações e preconceitos de gênero enfrentados pela mesma naquele período.

E os temas do 3° ano são: A participação das mulheres como Maria do Carmo Brito na resistência durante a ditadura militar no Brasil, trabalhando com o contexto histórico no período da ditadura militar brasileira, reconhecendo o papel das mulheres na resistência e suas condições e desafios enfrentados e assim enfatizamos a trajetória de vida e luta de Maria do Carmo Brito e a sua importante atuação na Vanguarda Popular Revolucionária; Célia Xakriabá e a luta dos povos indígenas no Brasil atual, que apresentamos os desafios enfrentados pelos povos indígenas no Brasil atualmente e a importância das lideranças indígenas, focando na Célia Xakriabá e o papel que ela tem desempenhado na proteção dos direitos e na preservação das culturas indígenas no contexto brasileiro; Resistência pós-abolição: Maria Firmina dos Reis e os ex-escravizados, no qual evidenciamos a importância da resistência pós-abolição da escravidão, dando visibilidade à história de luta de Maria Firmina dos Reis e às sua obras que eram instrumentos de denúncia dos males da escravidão; por último Avanços e obstáculos na luta dos negros na atualidade: Marielle Franco, trabalhando com a história de luta e resistência de Marielle Franco, discutindo a importância da representatividade negra dentro da política e o racismo estrutural e institucional na sociedade.

Com todo conteúdo já definido o próximo passo é montar o site que vai atender as nossas expectativas,

> Assim, adequando linguagem, metodologias e formas de ensino para que os educandos atuem como protagonistas nesse processo. É fundamental promover um ensino capaz de interagir conteúdos e as novas tecnologias de forma dinâmica, ampliando redes de cooperação e conhecimento, possibilitando a construção de saberes. (Ensino de história, tecnologias e metodologias ativas: novas experiências e saberes escolares, Alexandre de Sousa Jr, p. 42)

Criando um “local” onde os alunos e professores possam ter segurança de usar aquelas informações, possam confiar no conteúdo apresentado. Assim ensinando que não são todas as informações que estão na internet que são verdadeiras e evitando que os alunos procurem esses sites não confiáveis para na hora de estudar.

Construção do site e suas ferramentas

Atualmente é impossível negar o acesso dos alunos a internet para a elaboração de um trabalho ou resolução de alguma atividade,

> A combinação facilitada pela ampliação do acesso à internet consiste em integrar as aulas presenciais e as tecnologias educacionais disponíveis para o ensino-aprendizagem à ação colaborativa entre os estudantes e professores na produção de conhecimento. A transferência de conteúdos que o docente tradicionalmente realiza, agora, dá-se não mais apenas pelos professores ou apenas sob indicação direta destes por um único material específico. Os alunos estudam diferentes situações e ambientes. A escola, enquanto espaço

> físico, torna-se o lugar da troca de conhecimento mais do que da aquisição destes, apenas. (Ensino de História, Tecnologias e Metodologias Ativas: Novas Experiências e Saberes Escolares. p.52)

O que é desejado com o site é que essa procura na internet seja em um local confiável onde tanto o professor como o aluno possa ter segurança da autenticidade das informações, tornando a troca de conhecimento na sala de aula algo distenso, preferido do que um rivalidade das informações que os estudantes trazem com as que o professor possui.

O site é de um modelo descomplicado, de fácil entendimento, onde apresentamos inicialmente de onde surgiu essa iniciativa, seu objetivo, todos os órgãos (?) que colaboraram com o projeto, e os integrantes da equipe responsável, explicamos também o que é o PIBID, e quais são seus objetivos, e por último temos sobre a Escola Estadual Américo René Giannetti trazendo um pouco da sua história e sua localização. Contém abas para cada ano do ensino médio com os conteúdos de cada um deles, também a aba "A Mostra" onde é detalhado sobre o projeto efetuado anterior a esse, onde os alunos do 3° ano do ensino médio produziram uma mostra de história com o tema "As relações étnico-raciais no Brasil: da Primeira República à Atualidade". Temos também a aba de equipe, onde todos os envolvidos com a elaboração desse projeto estão citados, como as coordenadoras do PIBID 2022-2024, a professora supervisora do núcleo E.E. Américo René Giannetti e todos os participantes além do contato da equipe. Por último temos a aba de referências, onde todas as que foram usadas para a elaboração do site, são colocadas, o que gera uma maior segurança para aqueles que estão acessando.

Com o objetivo de atender tanto os alunos, os professores, como toda a comunidade do ensino médio, o site possui abas para cada ano do ensino médio com três tópicos em cada aba, uma de planos de aula, voltada para professores com os quatro temas já discutidos anteriormente, cada um com um plano de aula completo com o objetivo geral, as etapas da aula, objetivos específicos, conteúdos, metodologias, recursos, desenvolvimento e tempo estimado para cada etapa, além de ter a possibilidade de download do PDF de cada plano. Temos a aba de resumos que é direcionada tanto para os alunos como para os professores como forma de estudo, de entender melhor o conteúdo que foi ou será trabalhado em aula, podendo ser para a própria preparação de aula solicitada pelo professor para uma aula mais interativa ou com o objetivo de debates por exemplo.

A última aba que possui é a de exercícios, direcionado aos alunos, contem exercícios do ENEM, além do vestibular de diversas faculdades, tem o objetivo de melhor entendimento do que foi estudado, uma forma de revisar tanto para atividades avaliativas na escola, como para estudo do próprio ENEM ou vestibular. Como um dos objetivo é o maior alcance de diferentes pessoas, essa aba acaba sendo bem interessante para aqueles que desejam entrar em uma universidade, o tema "relações étnico-raciais"

são bem presentes nas avaliações, além do aproveitamento do estudo para aplicação deste conhecimentos em diversas áreas.

A importância desse site se faz devido ao descaso por parte de alguns ambientes escolares e até de educadores sobre o assunto, relações étnico-raciais, um exemplo claro do racismo estrutural que vivemos. Por isso a importância desse modelo de projeto para o alcance de outros estudantes e não apenas aos alunos da E. E. Américo René Giannetti, o aprofundamento desse assunto, a perspectiva também de mulheres como protagonistas tornasse importante no momento atual

> Combater o racismo, trabalhar pelo fim da desigualdade social e racial, empreender reeducação das relações étnico-raciais não são tarefas exclusivas da escola. As formas de dirscriminação de qualquer natureza não têm o seu nascedouro na escola, porém o racismo, as desigualdades e discriminações correntes na sociedade perpassam por ali. Para que as instituições de ensino desempenhem a contento o papel de educar, é necessário que se constituam em espaço democrático de produção e divulgação de conhecimentos e de posturas que visam a uma sociedade justa. (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana p.14)

Entender esse assunto mais aprofundado também contribui para a quebra dos preconceitos, dos estereótipos, de todo o racismo já enraizado no cotidiano. Assim, com o estudo é possível trabalhar com a conscientização, fortalecimento da identidade cultural de grupos, uma educação mais inclusiva e também promover a igualdade.

Conclusão

Diante do cenário contemporâneo, onde o avanço tecnológico redefine os paradigmas do ensino, torna-se fundamental adaptar os métodos educacionais, a fim de que os estudantes tenham maior compreensão acerca dos conteúdos abordados. A habilidade de incorporar efetivamente a tecnologia como aliada à educação e extrair o máximo das informações disponíveis, levando em consideração que sejam informações de fontes confiáveis é, sem dúvida, um desafio e uma oportunidade excelente para os estudantes e professores.

Analisando o contexto da Escola Estadual Américo René Giannetti, se tratando de uma escola grande e com mais de 1500 alunos matriculados (Projeto Político Pedagógico, 2017-2018) a criação de um site surgiu como a escolha mais sensata para atingir os objetivos do projeto, centrados a durabilidade, disponibilidade aos alunos e professores e a facilidade de acesso.

A construção do site foi criado como um espaço seguro, com fontes confiáveis e referências dispostas, para que os estudantes pudessem ter acesso a um material confiável. A importância do site se faz como um convite à exploração e reflexão acerca

dos temas abordados, os planos de aula, resumos e exercícios foram desenvolvidos com o objetivo de facilitar o acesso e a compreensão do conteúdo, mas também para promover uma aprendizagem envolvente e interativa. A partir desse contexto, o site não é apenas uma plataforma educacional; é uma ferramenta de transformação social. Não apenas transmite conhecimento envolvendo a tecnologia, mas também promove a conscientização sobre as relações étnico-raciais, incentivando a desconstrução de preconceitos e contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, compreendemos que a escola desempenha um papel fundamental na promoção da igualdade e na desconstrução de desigualdades históricas. O site promovido não é apenas um recurso educacional mas também uma manifestação concreta desse compromisso com a construção de um ambiente democrático de produção e divulgação de conhecimento. Diante desse entendimento, reforçamos não apenas a importância de abordar questões étnico-raciais, mas também a necessidade de avançar em direção a uma sociedade mais justa e inclusiva.

Referências

ALMEIDA, P. A.; AMBROSETTI, N.; CALIL, A. M. G. C.; NASCIMENTO, M. G. C. A e PASSOS, L. F. Contribuições do PIBID para a formação inicial de professores: o olhar dos estudantes. **Educação em perspectiva,** Viçosa, v. 4, n. 1, p. 151-174, jan./jun. 2013. Disponível em: https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/6615/2722. Acesso em 23 nov. 2023.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
ESCOLA ESTADUAL AMÉRICO RENÉ GIANNETTI. **Plano Político Pedagógico.** Uberlândia, 2017-2018.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência, O Futuro do Pensamento na Era da Informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana**. Brasília, 2004.

BELMIRO, Célia Abicalil. Palavras, imagens, discursos na Educação. In: PEREIRA, Júnia Sales. RICCI, Cláudia Sapag (Orgs.). **Produção de materiais didáticos para a diversidade:** patrimônio e práticas de memória numa perspectiva interdisciplinar. Belo Horizonte, Brasília: Faculdade de Educação e Centro Pedagógico da UFMG: Caed UFMG/Secad/Mec, 2010, p. 13-28.

Gontijo Leite, P., do Lago Borges, C. C., Szlachta Junior, A. M. (2022). **"Ensino de História, Tecnologias e Metodologias Ativas:** Novas Experiências e Saberes Escolares." João Pessoa: EDITORA CCTA. Coleção: Experimentos e Reflexões sobre Práticas no Ensino de História, Volume 1.

TABACO E SUBSTÂNCIAS TÓXICAS: TEMA GERADOR NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Frederico Albino dos Santos Lima
Licenciando em Química, UFU, Frederico.limaxd@ufu.br

Mateus Henrique da Silva Boenso
Licenciando em Química, UFU, mateus.boenso@ufu.br

Paulo Vitor Teodoro
Professor, Doutor em Educação em Ciências, UFU, paulovitorteodoro@ufu.br

Introdução

Diante do aumento da procura pelo tabaco, entre as pessoas de 18 a 24 anos, no Brasil (CHABALGOITY, 2022), esse assunto causa preocupação a respeito da saúde de jovens que, muitas vezes, iniciam o uso de substâncias tóxicas ainda durante a educação básica (no ensino fundamental ou no ensino médio). Segundo Andrade *et al.*, (2006), 80% dos adultos fumantes declararam ter iniciado a utilizar o tabaco antes da fase adulta.

A principal preocupação com estes jovens, segundo a Organização Pan-Americana de saúde (Opas) e a Organização mundial de saúde (OMS), é que o tabagismo seja "o principal fator de risco para o câncer". Com efeito, de acordo com a OMS, o tabaco causa em torno de 22% das mortes pela doença. Diante disso, este trabalho busca apresentar uma proposta de intervenção que explora o tema 'Tabaco e suas substâncias tóxicas', para problematizar a abordagem de conceitos científicos da educação básica, especialmente da Química e da Bioquímica. Para tanto, este trabalho foi fundamentado nos três Momentos Pedagógicos de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), os quais discorreremos na seção subsequente.

Os Três momentos pedagógicos: embasamento teórico deste trabalho

Os três momentos pedagógicos funcionam como uma dinâmica de sala de aula para auxiliar o professor a estabelecer um conjunto de ações na didático-pedagógico. Segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002):

> O ensino-aprendizagem de Ciências deve nortear-se pela capacidade de instrumentar o aluno – futuro cidadão com qualquer profissão – para melhor compreender a realidade onde se insere, possibilitando-lhe uma atuação consciente sobre ela (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, p. 75).

Assim, entende-se que uma possibilidade de construir uma proposta de intervenção didático-pedagógica é por meio dos três momentos pedagógicos, que consiste nas seguintes dimensões: a problematização inicial, a organização do conhecimento e, finalmente, na aplicação do conhecimento.

Para os autores Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), a problematização consiste em apresentar questões, situações, notícias e até mesmo textos fictícios que atuam para além de uma simples motivação: é uma ponte de contextualização, entre o dia a dia dos estudantes com o conteúdo abordado em sala de aula.

Já a organização do conhecimento, consiste em sistematizar os conceitos a serem trabalhados pelo professor, em sala de aula. Ou seja, o professor estrutura os conceitos que se encaixam com a problematização inicial, para que o estudante tenha condições

de fazer essa relação com o cotidiano. Conforme dizem os autores Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002):

> Do ponto de vista metodológico, neste momento de organização do conhecimento cabem as atividades mais diversas, como: exposição pelo professor de definições, propriedades, unidades do Sistema Internacional (SI), ordens de grandeza, formulação de questões, não necessariamente ao final do tópico, mas sempre em número adequado e em grau crescente de dificuldade. (DELIZOICOV, ANGOTTI, p. 23).

Finalmente, a aplicação do conhecimento se refere em generalizar o que foi apresentado aos estudantes. Deste modo, espera-se que eles consigam relacionar de maneira simples e contextualizada o conteúdo abordado, com outras situações correlacionadas.

O Tema gerador dessa proposta: o Tabaco e suas substâncias

O tabagismo, muitas vezes, é tratado como transtorno mental, comportamental ou do neurodesenvolvimento, devido à dependência química da nicotina, que atua diretamente no sistema nervoso central (INCA, 2023). Além dos problemas citados acima, o Inca mostra que o tabaco pode desencadear outros tipos de câncer, incluindo problemas respiratórios e cardiovasculares. De fato, tumores na boca, na laringe e na bexiga são os mais comuns, presentes em fumantes ativos (além do câncer de pulmão), e podem trazer outros agravantes, como impotência sexual e ansiedade.

Porém, não somente os fumantes ativos sofrem as consequências do tabagismo, mas também aqueles que convivem com pessoas que fazem o uso do tabaco, inalando a fumaça produzida na combustão do cigarro. O tabaco "é uma mistura de aproximadamente 7.000 substâncias tóxicas diferentes" (INCA, 2023), sendo que, algumas das mais comuns podem ser estudadas, por sua composição, na Química Orgânica, incluindo os aldeídos, as cetonas, os ácidos carboxílicos, os anéis aromáticos, dentre outras.

Metodologia

Este trabalho teve seu início na disciplina de Seminário Institucional de Licenciaturas (Seilic), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no curso de Licenciatura em Química – Campus Pontal. O tabaco foi o tema que os estudantes da disciplina perceberam ser uma oportunidade de tratar a saúde com um olhar mais voltado para a química e, ainda, de sensibilizar estudantes da educação básica sobre os efeitos do tabaco no organismo.

Foi realizada uma busca ativa na literatura para levantarmos os trabalhos que abrangem o tema, para que pudéssemos nos apropriar de um universo de produções

sobre o tabaco como proposta de intervenção pedagógica para o ensino médio. O professor orientador deste trabalho, inseriu os estudantes em constantes reflexões para pensarmos nas potencialidades, nas limitações e nas reverberações que um trabalho dessa natureza pode trazer na escola de educação básica.

Analisamos os conteúdos de Química abordado na escola e, com isso, foi percebido que a temática deste trabalho poderia ser articulada com os conceitos da 3ª série do ensino médio, pois, geralmente, é neste momento que os professores trabalham a Química Orgânica, a partir das moléculas compostas por carbono. Em seguida, elaboramos um fluxograma da proposta desenvolvida, embasada nos três momentos pedagógicos.

Resultados e Discussões

Este trabalho consiste em apresentar um conjunto de atividades de intervenção didático-pedagógica fundamentada nos três momentos pedagógicos que, segundo Delizoicov, Angotti (2002), estabelecem uma dinâmica de sala de aula, a partir da problematização inicial, da organização do conhecimento e da aplicação do conhecimento.

O primeiro importante resultado deste trabalho é uma possível problematização para ser utilizada em sala de aula. A problematização aqui apresentada situa como uma história fictícia em que um jovem desenvolve problemas de saúde devido ao tabagismo. Dessa forma, nossa problematização é apresentada no quadro 1, abaixo:

Quadro 1 – Texto problematizador

Era uma noite de sábado! Pedro, um aluno do ensino médio, decidiu sair da sua zona de conforto e aceitar o convite de um amigo para uma festa na casa do outro lado da cidade. Pedro não era um frequentador assíduo de festas, mas estava disposto a experimentar novas aventuras. Ao chegar na festa, Pedro se viu em meio a uma multidão animada, com música alta e pessoas se divertindo. Ele não conhecia muita gente, então decidiu circular e tentar se enturmar. Foi quando viu uma pessoa sozinha, encostada na parede, fumando um cigarro. Era Lara, a garota com cabelos escuros e um olhar enigmático. Pedro sentiu uma atração instantânea pela aura misteriosa que ela exalava. Determinado a começar uma conversa, ele se aproximou dela. À medida que a noite avançava, Pedro e Lara continuaram a conversar e a fumar juntos. A conexão entre eles parecia ficar mais forte a cada momento. Quando a festa finalmente chegou ao fim, e Pedro e Lara foram para a casa, ele começou a sentir os primeiros sinais de abstinência. Pedro percebeu que precisava fazer uma escolha. Ele poderia continuar seguindo o caminho do vício, prejudicando sua saúde, ou poderia enfrentar a realidade de sua dependência do tabaco e buscar ajuda para superá-la. A história de Pedro e Lara se tornou uma jornada de autoconhecimento e luta contra a dependência. À medida que Pedro enfrentava os sintomas da abstinência, ele sabia que tinha que cuidar de sua saúde e também da saúde de Lara. Com o apoio dela, eles buscaram ajuda para superar o vício, e juntos encontraram maneiras de construir um relacionamento mais saudável, baseado em interesses compartilhados e no apoio mútuo. Mas, a pergunta que Pedro e Lara buscaram entender foi: quais substâncias causaram a abstinência em Pedro e em Lara?

Fonte: Os Autores (2023)

O segundo momento pedagógico, conforme mencionado anteriormente, se refere a organização do conhecimento. Neste trabalho a organização do conhecimento é apresentada como uma sistematização dos seguintes conceitos: compostos orgânicos, funções e grupos orgânicos, cadeias carbônicas e seus impactos na saúde.

Estes conceitos, no contexto da sala de aula, podem ser trabalhados de forma dialogada com os estudantes, mostrando o cenário atual, em que diversas doenças prejudicam a sociedade, pela via do tabagismo. Segundo a *American Lung Association*, um cigarro é feito de aproximadamente 600 ingredientes, e quando queimado, são produzidas mais de 7000 substâncias químicas, sendo, pelo menos, 70 cancerígenas.

Finalmente, a aplicação do conhecimento de nossa proposta didático-pedagógica acontece por meio de avaliações, em que os estudantes refletem e resolvem situações problemas que versam sobre a composição química e seus efeitos na saúde. Por meio destas questões, é possível avaliar se os estudantes se apropriaram ou não dos conceitos trabalhados na intervenção didático-pedagógica.

A intervenção didático-pedagógica aqui apresentada é proposta para ser desenvolvida em cinco aulas de 50 minutos, como segue o quadro 2:

Quadro 2 – Sistematização da proposta de intervenção didático-pedagógica.

Etapa	Procedimento	Duração	Intencionalidade
Etapa 1: Problematização	Levantamento prévio dos estudantes da escola	50 min.	O levantamento inicial tem como objetivo coletar concepções prévias dos estudantes.
Etapa 2: Organização	Apresentação do conteúdo da intervenção didático-pedagógica	50 min.	A primeira aula será sobre uma breve introdução a história do tabaco e dará início sobre a química do tabaco. Na segunda aula, a continuação sobre a química do tabaco, relacionando conceitos químicos e científicos, a partir da química orgânica. Será, ainda, mostrado, de forma demonstrativa, a realização de um experimento (A fumaça no pulmão) para melhor compreensão do tema.
	Apresentação do conteúdo da intervenção didático-pedagógica	50 min.	Na terceira aula, com auxílio do experimento realizado anteriormente e com um modelo de um pulmão, será explicado sobre os impactos e efeitos do tabagismo na nossa saúde.
Etapa 3: Aplicação	Aplicação do conhecimento	50 min.	A aplicação do conhecimento acontecerá com avaliações que buscarão coletar as concepções dos estudantes sobre o que foi discutido durante a intervenção, e pontos relevantes destacados pelos discentes.

Fonte: Autoral

Considerações Finais

O trabalho teve como objetivo apresentar uma proposta de intervenção didático-pedagógica, fundamentado nos três momentos pedagógicos de Delizoicov, Angoti e Pernambuco (2002), a partir da contextualização do tabaco. Este trabalho pode ter um grande potencial para ser utilizado, como ferramenta em sala de aula, para professores que buscam contextualizar o tabaco, a partir das substâncias químicas.

No entanto, cabe destacar que não foi o nosso objetivo aplicar e desenvolver o trabalho no contexto da escola de educação básica, neste momento. Em trabalhos

futuros, pretendemos fazer a interlocução com a escola e se apropriar dos impactos que a proposta de intervenção poderá ter no ensino de química. Esperamos que este trabalho inspire outras propostas que contextualizem o ensino de Ciências/Química e busque superar ações em sala de aula, por vezes enraizadas na memorização de regras e fórmulas, sem a aplicação na vida real fora da escola (e que pouco contribui na formação dos estudantes da educação básica).

Referências

CHABALGOITY, G. **Consumo de cigarro volta a aumentar entre jovens, alerta médica.** Correio Braziliense, 2022. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2022/04/4998623-consumo-de-cigarro-volta-a-aumentar-entre-jovens.html. Acesso em: 20/10/2023.

ANDRADE, A. P. A.; BERNARDO, A. C. C.; VIEGAS, C. A. A.; FERREIRA, D. B. L.; GOMES, T. C.; SALES, M. R. Prevalência e características do tabagismo em jovens da Universidade de Brasília. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 32, n.1, p. 23-28, 2006.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Câncer.** Local de publicação: Organização Pan-Americana da Saúde, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/cancer#:~:text=de%20combustíveis%20sólidos-,O%20tabagismo%20é%20o%20principal%20fator%20de%20risco%20para%20o,a%20nível%20global%20(2). Acesso em: 10/10/2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Crianças, adolescentes e jovens.** Local de publicação: GOV, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/tabagismo/criancas-adolescentes-e-jovens. Acesso em: 24/09/2023.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências**: Fundamentos e Métodos. 1. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

AMERICAN LUNG ASSOCIATION. **What's A Cigarette?**, 2023. Disponível em: https://www.lung.org/quit-smoking/smoking-facts/whats-in-a-cigarette#:~:text=Quit%20Smoking&text=There%20are%20approximately%20600%20ingredients,cancer%2C%20and%20many%20are%20toxic. Acesso em: 01 de out. de 2023.

UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA EJA: REFLEXÕES SOBRE AS VIVÊNCIAS E AS HISTÓRIAS DE VIDA DOS ALUNOS DESSA MODALIDADE EDUCACIONAL

Amanda Matias de Souza
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, matiasamanda2000@gmail.com

Cristina da Costa Rosa
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, cristinacipriano79@gmail.com

Rafaela Jesus Macedo
Graduanda, Curso de Pedagogia, ICHPO-UFU, rafaelaj077@gmail.com

Monalisa Lopes dos Santos Coelho
Professora, Curso Pedagogia, ICHPO-UFU, professoramonalisa.ufu@gmail.com

Introdução

Este artigo destina-se a relatar as experiências vivenciadas durante a intervenção em uma escola de EJA na cidade de Ituiutaba-MG. Este trabalho foi desenvolvido na disciplina de Educação de Jovens e Adultos (EJA), ofertada no Curso de Graduação em Pedagogia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO/UFU). A proposta deste componente curricular foi elaborar um plano de aula para ser aplicado em uma turma de EJA, que num trabalho sequencial resultaria na escrita desta produção textual. Diante disso, o presente texto apresenta enquanto tema central as experiências de vida dos estudantes da EJA.

Os motivos que levaram à esta escrita se justificam pela solicitação da construção de um artigo científico no contexto da referida disciplina de EJA, além do nosso interesse pessoal e acadêmico em nos aproximarmos da respectiva temática. A proposta didática da elaboração inicial de um plano de aula foi uma oportunidade de acesso ao campo da EJA, o que permitiu para nós futuras pedagogas e professoras, experiências de aprendizagem e preparação para atuação nesse campo de ensino.

Assim, temos como objetivo central refletir sobre as histórias de vida dos sujeitos que frequentam essa modalidade educacional; e como objetivos específicos: relatar as vivências com a turma da EJA; e analisar como esta experiência pôde agregar na nossa formação docente.

Desse modo, no que se refere à educação de pessoas jovens e adultos, ancoramos as nossas reflexões nas contribuições teóricas de Freire (1967, 1974, 1987, 1989, 1996); Almeida e Godoy (2016); Silva, Melo e Ferreira (2019), e outros. Além disso, para atingirmos os objetivos deste trabalho, a metodologia adotada foi uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa de caráter descritivo, de modo que, os dados serão problematizados e depois analisados, durante o nosso relato de experiência.

A proposta de intervenção foi elaborada com base no pensamento freiriano que assegura que “a leitura do mundo precede a leitura da palavra” (FREIRE, 1989, p. 9), o que pressupõe a valorização das vivências pessoais de cada educando com a confirmação de que as pessoas são fazedoras de histórias. Neste sentido, o exercício de olharmos para a história de vida dos estudantes apresentou-se como um instrumento para a mediação dos conhecimentos junto a esses jovens e adultos.

Para apresentarmos o nosso texto, o estruturamos da seguinte forma: introdução com apresentação geral do trabalho; após ela seguimos com o referencial teórico, em seguida tecemos análises sobre o tema e as intervenções feitas na escola; e por fim, expomos as considerações finais, com algumas reflexões críticas sobre a fragilidade do nosso Curso de Pedagogia da UFU campus do pontal que deveria oferecer mais horas de formação e atuação de nós estudantes dentro das escolas de EJA criando, por exemplo, um estágio supervisionado para ser realizado neste local de atuação docente.

A valorização das histórias de vida das pessoas

No contexto da EJA emergem as lacunas do sistema educacional regular, onde vimos que esta modalidade educacional se tornou um dos maiores desafios da educação contemporânea. Para Almeida e Godoy (2016), isso se deve ao fato de lá estarem muitos indivíduos vítimas de exclusão social, sendo este fenômeno social algo perverso na sociedade, e que também acontece dentro das instituições escolares.

O cenário da EJA geralmente é composto por alunos que não frequentaram a escola na idade dita como "regular" devido a uma variedade de motivos, ou que tiveram que abandoná-la por questões, sobretudo de natureza econômica. Quando esses alunos retornam ao ambiente escolar, "trazem consigo uma história de vida, com medos, inseguranças, sonhos e esperança de aprender a ler e escrever, para assim conseguirem obter melhores condições de vida" (SILVA; MELO; FERREIRA, 2019, p. 2). Além disso, eles depositam no espaço escolar a expectativa de alcançar suas metas. Por esta razão percebemos que o papel do professor é fundamental nesse processo.

A partir desse entendimento nos respaldamos também em Freire (1987) quanto a sua crítica feita ao conceito de educação bancária. Essa concepção define o conhecimento como um conjunto de informações e fatores a serem simplesmente transmitidos do professor (agente ativo) para o aluno (agente passivo), ignorando a ideia de diálogo e perpetuando as contradições nas relações entre indivíduo, sociedade e mundo. Dessa forma, a escola pode se tornar "um espaço de voz para os sujeitos, de forma que seus pensamentos, anseios e desejos sejam ouvidos e considerados" (ALMEIDA; GODOY, 2016, p. 356).

Assim, Freire (1967) destaca a importância da comunicação mútua no processo de ensino e aprendizagem, e concebe a prática pedagógica como um ato dialógico no qual tanto o professor quanto os alunos podem recriar o conhecimento de mundo. O autor reforça esse princípio ao descrever que, diferentemente da educação bancária, na educação libertadora é imprescindível a participação, a dialogicidade, a luta por significados, para que os homens possam se sentir sujeitos do seu pensar e de sua própria visão do mundo.

Seguindo essa mesma perspectiva, Vasconcelos (2002, p. 107) ressalta que:

> Precisamos saber quem é o aluno que procura nossa escola: o que pensa da escola, quais suas expectativas pessoais e profissionais, qual sua origem social, sua situação social atual, que valores cultiva, quais suas condições objetivas de existência, sua linguagem, acesso a meios de comunicação, participação em 'grupos de cultura', etc.

A vista disso, entendemos que é fundamental que o professor tenha proximidade com o contexto social do aluno, levando em consideração suas vivências, pois, ao valorizar e conversar sobre esses saberes "pode aproximar o estudante da EJA do saber

sistematizado, letrado da escola, favorecendo sua aprendizagem e possibilitando a produção de novos saberes" (ALMEIDA; GODOY, 2016, p. 364).

Com base nos ensinamentos e concepções freirianas, acreditamos que a prática escolar destinada à EJA deve ser remodelada, pois, a educação voltada a esse público não deve se restringir apenas aos conteúdos presentes nos currículos, mas também permitir que os estudantes se reconheçam em suas próprias vivências, sendo entendidos como "sujeitos de direitos tendo respeitadas suas condições, suas experiências de vida, como produtores de saberes e culturas" (ALMEIDA; GODOY, 2016, p. 353-354).

Portanto, a partir da realidade concreta e das experiências vivenciadas pelos educandos, o professor no diálogo permanente dos conhecimentos de ambos, geram um ambiente de comunicação de saberes e não de sobreposição de uns sobre outros, tornando as aprendizagens mais significativas e conscientes. Ou seja, entendemos que é fundamental que "os conhecimentos ou conteúdos escolares se aproximem com os saberes dos estudantes da EJA, contribuindo para sua autovalorização, aprendizagem e para uma nova forma de ver e agir no mundo" (ALMEIDA; GODOY, 2016, p.355). Além disso, esse princípio dialógico reforça o sentimento de pertencimento do aluno à comunidade escolar, no seu estabelecimento de vínculo com a instituição, que consequentemente reverbera na permanência dos alunos na escola.

A experiência com os estudantes da EJA: reflexões sobre a prática docente

Realizamos na disciplina de EJA leituras e discussões coletivas sobre a modalidade de ensino em questão, o que posteriormente culminou na elaboração de um plano de aula. Nesse plano buscamos valorizar as experiências de vida, e as razões que encaminharam os educandos para essa modalidade de ensino.

Esse breve contato com a EJA aconteceu numa turma de primeiro segmento, que corresponde aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa turma pertence a uma escola municipal de Ituiutaba-MG, mas, como não há salas disponíveis lá, as aulas dessa turma foram remanejadas para se realizarem num refeitório de outra escola municipal. As aulas acontecem semanalmente de segunda à sexta das 19h às 22h. Ali há um quadro branco, com pincel atômico, além de cadeiras e mesas para adultos, apesar dessa escola ser de Educação Infantil. Quanto a esse local improvisado para as aulas, é importante refletirmos sobre essa realidade da EJA, pois, "por acontecer em espaços atípicos, sempre requer improvisações. Mesmo não sendo um local apropriado para as aulas, a opção por utilizá-lo condiz com a necessidade e a realidade dos sujeitos" (SOARES, 2011, p. 313). Diante disso, compreendemos que essas improvisações se devem à pouca vontade do poder público em melhorar a infraestrutura oferecida aos cidadãos da EJA. Por outro

lado, se essas aulas não acontecessem neste espaço pouco apropriado, muitos desses alunos do bairro não teriam a oportunidade de ingressar e/ou retomar os estudos.

E apesar desse espaço improvisado, a turma reúne alunos com faixa etária entre 35 a 80 anos, e eles são bem comunicativos, e nos recepcionaram de forma muito calorosa, com sorrisos, histórias e entusiasmo. A maioria deles se abriu para participar das atividades propostas.

No primeiro momento da aula houve a exibição de um curta metragem que apresentou pessoas com diferentes histórias de vida e motivações para a retomada dos estudos. Na sequência foi iniciada uma roda de conversa para que as alunas e os alunos se sentissem à vontade para contarem as suas experiências e as razões que as (os) fizeram optarem pela EJA.

O contexto desses diálogos se deu de forma muito descontraída, com risadas e alguns instantes de emoção. As narrativas apresentaram diferentes realidades e motivações para eles estarem na EJA, que iam desde a orientação médica da necessidade de companhia, o insistente desejo de aprender a escrever e ler em primeiro lugar o próprio nome e posteriormente outras palavras, e até mesmo a expectativa de ingresso no ensino superior. Percebemos que o apreço pela professora era um sentimento comum por parte de todos na turma, e enfatizavam com frequência a paciência e a amorosidade que ela demonstra ao ensiná-los. Foi perceptível que a docente além de mediadora, adota uma postura incentivadora, e também se propõe a evidenciar os saberes já construídos pelos estudantes, e não as dificuldades deles.

A última atividade de intervenção proposta para a turma foi um pedido para que eles escrevessem uma carta. Solicitamos que cada aluno escrevesse uma carta relatando as experiências mais marcantes da sua vida enquanto estudante destinada a si mesmos. Ou seja, eles seriam ao mesmo tempo o remetente (quem escreve a carta) e o destinatário (quem receberá a carta) das suas próprias produções, algo como: “Do: Meu eu atual”, “Para: O meu eu do futuro”. O combinado com a turma e a professora foi que eles recebessem suas cartas ao final do ano letivo, para que pudessem ser incentivados a perceberem o quanto já aprenderam desde o dia da escrita de tais cartas. Além disso, observando a importância da professora no processo de aprendizagem desses discentes, entregamos também a ela uma folha para que ela escrevesse e lesse algo motivador para os alunos no dia da entrega das cartas.

A realização dessa última atividade nos permitiu reafirmar a importância de um planejamento pedagógico que seja coerente com a realidade da aprendizagem dos educandos. Reafirmamos isso a partir da expectativa de que os alunos e alunas pudessem escrever de forma independente suas cartas. Mas, no contexto de uma sala heterogênea, nos encontramos com aqueles que ainda não estavam alfabetizados. Ainda assim, esses em fase de alfabetização também conseguiram realizar atividades a partir da oralidade,

e da habilidade de copista, pois, eles diziam o que queriam escrever e nós escrevíamos na lousa para que eles copiassem em suas cartas.

Diante das experiências relatadas, os resultados demonstraram que a nossa experiência de intervenção nesta turma de EJA foi bem sucedida. Também compreendemos que não basta apenas os alunos desenvolverem o domínio das competências da leitura e da escrita, eles precisam desenvolver tanto a alfabetização quanto o letramento nesse processo de ensino e aprendizagem (SOARES, 2008). Contudo, compreendemos sinceramente que o contexto sócio histórico e cultural que os(as) estudantes estão inseridos, além das vivências e das histórias de vida que eles carregam com eles influenciam diretamente o processo de aprendizagem em sala de aula.

Considerações Finais

Os objetivos desse artigo foram alcançados nessa proposta pedagógica do plano de aula que foi aplicado na referida turma de EJA. E diante de tudo o que nós explanamos e relatamos nesse trabalho, entendemos que essa experiência na turma de EJA foi um acontecimento muito positivo para a nossa formação como futuras professoras e pedagogas.

Por outro lado, considerando que a educação de pessoas jovens e adultas configura-se como um possível campo de atuação para o pedagogo, percebemos que o nosso Curso de Pedagogia da UFU campus Pontal infelizmente explora muito pouco o espaço da EJA. Já que, sequer temos um estágio neste local, e contamos apenas com uma única disciplina para aprendermos sobre o esse espaço profissional no qual podemos atuar. Deste modo, acreditamos que a nossa ida para as escolas de EJA é um movimento muito relevante, urgente e necessário para solidificar ainda mais a nossa formação e preparação para a atuação docente.

Referências

ALMEIDA, A. R de.; GODOY, E. A de. A narrativa autobiográfica de alunos de EJA como prática pedagógica. Olhares: Revista do Departamento de Educação da Unifesp, v. 4, n. 1, p. 351-370, 2016.

FREIRE, P. A importância do ato de ler: em três artigos que se complementam. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 1.ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

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

VASCONCELOS, C. dos S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. 10. ed. São Paulo: Libertad, 2002.

SILVA, V. M. C. B; MELO, K. E da S; FERREIRA, L. F. S. UM RELATO DE Experiências a partir das histórias de vida dos alunos da EJA. *In:* **VI Congresso Nacional de Educação.** Conedu, 2019.

SOARES, L. As especificidades na formação do educador de jovens e adultos: um estudo sobre propostas de EJA. **Educação em revista**, v. 27, n. 2, 2011.

SOARES, M. **Alfabetização e Letramento**. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2008.

UMA PROPOSTA CONTEXTUALIZADA DA OXIDAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA

Giulia Côrtes Pereira Freitas
Licencianda, Licenciatura em Química, UFU, giulia.freitas@ufu.br

Laura Eduarda da Silva e Silva
Licencianda, Licenciatura em Química, UFU, laura.ed@ufu.br

Paulo Vitor Teodoro
Professor, Licenciatura em Química, UFU, paulovitorteodoro@ufu.br

Introdução

O mundo em que vivemos está em constante desenvolvimento. As diferentes formas de ensino também precisam estar, pois, do contrário, estudantes sentem cada vez menos disposição em estudar, em ir à escola. O ensino de química é algo complexo, mas existem formas de contornar essa dificuldade, conforme mostra diversos autores que investigam as estratégias didático-pedagógicas na escola (ALMEIDA *et al*., 2008; DELIZOICOV *et al*., 2002; MONTEIRO *et al*., 2022; VEIGA *et al*., 2012).

Desenvolver aulas, mesmo sendo algo que pode ser considerado fácil, é essencial no exercício da docência. Dessa forma, este trabalho tem uma contribuição muito importante para o ensino de química, pois, a partir de uma metodologia fundamentada em três momentos pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002), objetivamos em apresentar uma proposta de intervenção pedagógica sobre oxirredução, no ensino de Química. Os três momentos pedagógicos são dimensionados a partir de três vertentes principais: a problematização, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002).

Fundamentação teórica

É uma realidade em nosso país que estudantes da educação básica, quando estudam química, apresentam diversas dificuldades na aprendizagem dos conteúdos dessa disciplina. Isso se dá por diversos fatores: a dificuldade de assimilar esse conteúdo com o cotidiano, pode ser um deles (ALMEIDA *et al*., 2008; VEIGA *et al*., 2012). Como afirma Almeida *et al*. (2008), um dos objetivos da disciplina química é que o/a estudante possa ser capaz de reconhecer a importância da ciência dentro da sua realidade e possa assim a inserir dentro de seu cotidiano. Portanto, um ensino mais contextualizado e, de acordo com as necessidades de cada escola em cada região, é imprescindível para melhor aprendizagem.

É relevante enfatizar ainda que, de acordo com Veiga *et al.* (2012), o/a professor/a tem o papel mais importante de incentivar, e até envolver o/a estudante, estabelecendo um local de aprendizagem seguro e confortável, sempre tentando fazer com que os/as estudantes queiram aprender e pesquisar mais, além de que o/a professor/a deve se apropriar da contextualização da maneira correta.

Uma maneira de realizar essa ideia dentro da sala de aula é por meio dos três momentos pedagógicos (3MPs), sendo eles: a problematização inicial, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002). A problematização se refere a contextualização breve (geralmente problematizadora) do assunto. A organização do conhecimento ocorre quando o/a professor/a iniciar os estudos sobre o conteúdo necessário para a resolução do problema inicial, apresentando aos estudantes conceitos científicos para solucionar o problema. E a aplicação do conhecimento é a etapa em que o/a professor/a auxilia o/a estudante

na construção do conhecimento científico, com exemplos e correções das perguntas e respostas dos/as estudantes (SIQUEIRA NERI *et al.,* 2020).

Para Monteiro *et al.* (2022, p.509), a problematização é uma proposta de ensino que se inspira na investigação, e diz que "para uso do ensino por investigação, o professor precisa orientar a turma sobre a resolução de um problema real que se quer resolver, normalmente, apresentado na forma de um texto, um vídeo, uma reportagem, entre outros".

Monteiro *et al.* (2022, p.510) ainda afirmam que quando o/a estudante tem espaço para construir o próprio conhecimento, consegue realizar a "[...] construção de uma cultura de pensamento, que o conduz a superar a fragmentação disciplinar e a estabelecer vínculos com o mundo real" (BRASIL, 2018), que é o objetivo das habilidades apresentadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Assim, pode-se pensar que uma forma eficaz para que o aprendizado seja eficaz é instigar os/as estudantes a pensarem sugerindo um problema a ser resolvido por eles dentro de sala de aula, induzindo à troca de idéias, ao pensamento coletivo e individual, fortalecendo o interesse dos/as estudantes naquele determinado assunto.

A prática de uma didática baseada em problemas reais pode e deve ser considerada um recurso muito importante para o desenvolvimento da investigação dentro da sala de aula. Nesse sentido, o objetivo de utilizar a problematização é contextualizar o tema a ser trabalhado, de modo que os/as estudantes possam participar ativamente na construção do conhecimento científico.

Delizoicov (2005) afirma que para problematizar também é preciso escolher e formular adequadamente os problemas para introduzir um novo conhecimento (para o/a estudante). Para esse autor: "[...] é preciso que o problema formulado tenha uma significação para o estudante, de modo a conscientizá-lo de que a sua solução exige um conhecimento que, para ele, é inédito" (DELIZOICOV, 2005, p. 30).

Problematizar é estabelecer um diálogo entre o conhecimento e uma determinada realidade com as teorias científicas. Ou seja, é todo processo que é gerado quando um problema é proposto, levando o/a estudante à construção do conhecimento por meio da reflexão, do diálogo e da participação ativa.

A oxirredução é um dos conteúdos que apresenta vários exemplos no cotidiano. De fato, muitos produtos de metal e alimentos sofrem oxidação e as pessoas, por vezes, podem perceber, equivocadamente, que isso não é química. E de acordo com Klein *et al.* (2020) esse é um assunto considerado de difícil aprendizagem, em que os/as estudantes relatam dificuldades para compreender o assunto em múltiplos aspectos, como a identificação dos redutores e dos oxidantes, a participação do oxigênio dentro das equações e outros. Desse modo, aplicações que fogem do comum, que é o caso da problematização, são ideais para diminuir essas dificuldades.

Metodologia

Para a disciplina de Seminários Institucionais de Licenciatura do Icenp/UFU (Seilic) foi proposto que os discentes desenvolvessem um relato para a produção de um trabalho. Assim, foi feita uma seleção de um tema em que foi criado um problema utilizando uma situação do dia a dia para contextualizar a temática "oxidação". Dessa forma, o conteúdo pode e deve ser interpretado, de forma contextualizada, em sala de aula.

Dentro da prática dos três momentos pedagógicos podemos observar a seguinte divisão: Problematização: são apresentadas aqui situações reais em que os estudantes já vivenciaram alguma vez na vida, mas não possuem conhecimento científico adequado para interpretar e/ou resolver essas questões. A Organização do conhecimento: é o momento que o/a professor/a precisa organizar os conhecimentos específicos em que devem ser abordadas teorias e leis, as quais auxiliam os estudantes a resolverem o problema proposto inicialmente. A Aplicação do conhecimento, em que o saber é analisado e interpretado à luz das situações iniciais que determinaram o estudo, relacionando com outras situações que não estejam diretamente ligadas com a discussão inicial, mas que são explicadas pelo mesmo conhecimento, proporcionando que os/as estudantes articulem a conceituação científica com as situações reais.

Resultados e Discussão

Como resultado desse trabalho, foi criada uma proposta de aula utilizando os três momentos pedagógicos, a partir de uma problematização inicial e contextualizada para que o/a professor/a possa organizar o conhecimento dos/as estudantes e aplicar/generalizar o saber. A problematização inicial foi criada a partir de um cenário fictício, sobre as soluções anticorrosivas, conforme está descrito no Quadro 1. A problematização a ser utilizada, traz questionamentos que serão cruciais para que o/a professor/a possa iniciar o conteúdo já apresentado.

Quadro 1: Proposta de problematização para intervenção pedagógica

Roberta e sua vizinha Daiana estavam reformando suas casas, e encontraram uma loja de materiais de construção que estava fazendo promoção, os portões de garagem estavam com 25% de desconto. Dessa forma elas decidiram comprar dois portões iguais nessa promoção. Quando os portões chegaram, Roberta pintou o seu de verde escuro com uma tinta para portões sem verniz, e Daiana pintou o seu de marrom com uma tinta com verniz, na mesma semana. Após mais ou menos dois meses o portão de Roberta começou a enferrujar e o de Daiana não. E nenhuma das duas sabia exatamente o porquê isso estava acontecendo. Mas, afinal, por que isso aconteceu? Por que um portão enferrujou e o outro não? Assim, Roberta decidiu entrar em contato com uma amiga que trabalhava com construção, e descobriu que seu portão estava realmente enferrujando, mas que podia ser salvo, então seguiu as instruções de sua amiga, limpou e pintou seu portão novamente, dessa vez com tinta com verniz.

Fonte: os autores (2023).

Essa problematização levanta os seguintes questionamentos: “O que a tinta com verniz tem que não deixou o portão enferrujar? E por que ao mudar de uma tinta para outra o problema deixou de existir?”, eles auxiliam na organização do conhecimento.

Esses questionamentos, em nossa proposta, são feitos aos estudantes que deverão debater entre si em com o/a professor/a sobre, até chegarem a um consenso. O fato é que o fenômeno que ocorreu no portão é a oxidação. Ela ocorre pelo contato de metais com o oxigênio do ar. Sendo assim, a química da tinta com verniz tem uma proteção maior ao metal do portão, aumentando sua vida útil e evitando corrosão pela chuva, pelo sol e pelo próprio ar. Já a tinta sem verniz tem uma proteção menor e irá desgastar com maior facilidade em decorrência da temperatura, do tempo deixando o metal do portão sem proteção ocasionando a oxidação. Em seguida as Equações 1, 2 e 3 podem ser discutidas com os estudantes, sendo, respectivamente, a oxidação do ferro, a oxidação do oxigênio e a equação geral da formação da ferrugem.

$$Fe_{(s)} \rightarrow Fe^{2+} + 2e^- \quad (1)$$

$$O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^- \quad (2)$$

$$2Fe + O_2 + 2H_2O \rightarrow 2Fe(OH)_2 \textit{ ou } Fe_2O_3.3H_2O \quad (3)$$

Por fim o/a professor/a, em nossa proposta, aplica o conhecimento, apresentando generalizações aos estudantes, com questões do tipo: “Onde você imagina encontrar esse fenômeno?”, ou “Aplicando o que você acabou de aprender, onde imagina encontrar esse fenômeno?”.

Após as discussões com os/as estudantes, o/a professor/a pode apresentar outras situações aos/às estudantes, como:

O fenômeno relacionado a uma palha de aço sobre a pia da cozinha;

Uma banana amadurecendo ou uma maçã escurecendo após ser partida ao meio;

Em correntes, pregos, latas, engrenagens que ficam exposto a temperatura, à água e ao vento, durante um certo tempo;

Portas, portões e janelas, expostas a chuva, sem a pintura;

Carros, bicicletas, navios velhos e expostos à chuva, sem proteção.

Com isso o conteúdo pode ser discutido de uma forma mais envolvente, com a participação mais ativa dos/as estudantes, utilizando uma problematização e contextualização simples. Tendo isso em vista, espera-se que o/a estudante tenha compreendido o assunto e seja capaz de aplicá-lo e reconhecê-lo no seu dia a dia.

Considerações Finais

Ao retomar o objetivo, de apresentar uma proposta pedagógica utilizando dos três momentos pedagógicos, contextualizando um conteúdo que muitos/as estudantes apresentam dificuldade, podemos afirmar que ele foi atingido. Ao analisar os resultados,

apresentamos uma proposta pedagógica, com os 3MPs, que exemplifica o conteúdo de oxidação, o qual, muitos/as estudantes demonstram dificuldade de aprendizado.

Entendemos, portanto, que o ensino de química é, geralmente, conteudista e de difícil assimilação. Sendo assim, existem várias formas de contornar essa limitação, implementando o uso dos três momentos pedagógicos como ferramenta para estabelecer uma dinâmica em sala de aula.

Por meio do desenvolvimento de uma aula utilizando os três momentos pedagógicos, podemos facilitar o entendimento dos/as estudantes e a aplicação do que é discutido em sala de aula, promovendo o desenvolvimento do estudante, preparando-o para resolver problemas pelo caminho, transformando, criando e recriando o meio social em que está inserido.

Referências

ALMEIDA, Elba Cristina S. De *et al.* **Contextualização do Ensino de Química Motivando Alunos de Ensino**. X Encontro de Extensão UFPB-PRAC. [S.l: s.n.]., 2008

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília/DF, 2018.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A. e PERNAMBUCO, Marta M. C. **Desafios para o ensino de Ciências. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, Demétrio. **Problemas e problematizações**. In: PIETROCOLA, M. (Org.). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 2005. p. 125-150.

KLEIN, Sabrina Gabriela e BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes e BRAIBANTE, Hugo Tubal Schmitz. Reações de Oxi-Redução: Uma Proposta de Abordagem em Sala de Aula. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 1, p. 468–487, 2020.

MONTEIRO, Ercila Pinto *et al*. Ensino por Investigação em aulas de Química: Construindo a argumentação através da problemática “Por que as bananas escurecem?”. **Revista Insignare Scientia**, v. 5, n. 1, p. 506–524, 2022.

SIQUEIRA NERI, Elisete *et al*. Sequência Didática Sistematizada nos Três Momentos Pedagógicos para o Ensino de Ciências com Articulação na Nova Base Nacional Comum Curricular. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 3, p. 1766–1785, 30 Dez 2020.

VEIGA, Márcia S. Mendes e QUENENHENN, Alessandra e CARGNIN, Claudete. **O ENSINO DE QUÍMICA: algumas reflexões**. I Jornada de Didática - o ensino como foco, p. 189–198, 2012.

UMA PROPOSTA DE INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Giovanna Graziely Silva Santos
Licencianda, Licenciatura em Matemática, UFU, giovanna.graziely@ufu.br

José Antônio Alves Queiroz
Licenciando, Licenciatura em Matemática, UFU, jose.queiroz1@ufu.br

Paulo Henrique Cavalini Elias Junior
Licenciando, Licenciatura em Matemática, UFU, paulo.elias@ufu.br

Cristiane Coppe de Oliveira
Professora, Licenciatura em Matemática, UFU, criscopp@ufu.br

Introdução

Ao longo dos anos, nota-se uma crescente valorização da discussão sobre a inclusão no contexto da Educação. A ideia de educação é baseada em valores como a liberdade, o respeito, a pluralidade, a singularidade, a convivência e a solidariedade. Aceitar e reconhecer as diferenças e diversidades uns dos outros, por muito tempo, tem sido uma dificuldade para a sociedade e é importante que as pessoas se sintam pertencentes aos ambientes diante de suas especificidades.

A escola deve ser a porta de entrada para uma sociedade inclusiva, portanto, pensando na inclusão de pessoas com deficiência (PCD) na educação, um marco importante na história é a Declaração de Salamanca de 1994, que defende a inclusão de pessoas com deficiência na escola, além de indicar ações institucionais que a escola deve realizar para incluir pessoas com deficiência. A Declaração de Salamanca é um documento de natureza orientadora, elaborado por autoridades reconhecidas no campo educacional de diferentes países que têm em comum, como conceitos chaves e lógica interna, orientações relacionadas à educação inclusiva.

A versão da Declaração de Salamanca, disponível hoje na internet, alia a educação inclusiva à Educação Especial, isto é, a educação inclusiva é apontada como "tarefa" quase exclusiva da e para a Educação Especial e seu público-alvo, atualmente designado na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008).

A educação inclusiva voltada para pessoas com deficiência visual, é um desafio para a maioria dos professores e gestores, pois, na maioria das vezes, não são preparados para lidar com situações às quais não estão habituados. Levando isso em conta, a formação de professores é crucial para garantir que estes educadores estejam preparados para atender às necessidades específicas dos alunos com deficiência visual. Isto inclui conhecimentos e estratégias para preparar materiais didáticos adaptados para tal contexto e a utilização de tecnologias assistivas. Para além disso, incluí-los em sala de aula de forma que tanto os estudantes não videntes, quanto os videntes participem das mesmas tarefas às quais atendam às necessidades e o desenvolvimento de todos. Envolver os estudantes videntes na vida e ações em sala de aula com os não videntes proporciona momentos de aprendizagem, valorização, conhecimento, empatia, desenvolvimento pessoal e social, bem como habilidades sociais, emocionais e cognitivas mútuas.

Breitenbach (2016) corrobora com essas ideias ao dizer que, a educação inclusiva aparece como a possibilidade de "reforçar" a ideia de "educação para todos", como se, até então, alunos com deficiência e/ou com outras necessidades educacionais especiais não frequentam a escola. Pacheco, Eggertsdóttir e Marinósson (2007), ressaltam ainda a diferença entre inclusão e integração: uma escola que visa à inclusão deve buscar estratégias para se ajustar a todos os seus alunos, e não esperar que o deficiente, seja ele

visual ou de qualquer outro sentido, ajusta-se à escola, ou seja, que ele se integre ao que já existe desconsiderando suas necessidades no processo de ensino e de aprendizagem.

Como dito anteriormente, torna-se um desafio para os professores preparar aulas e atividades inclusivas, muitas vezes, por conta da sua formação inicial, e essa dificuldade é uma constante presente entre os professores no ensino de Matemática, levando em consideração a ausência ou poucas evidências de discussões com esta temática em sua graduação. Não é difícil perceber que os estudantes, em geral, apresentam um alto grau de dificuldade nos conteúdos abordados nas aulas de Matemática, pois é preciso um índice considerável de abstração para a compreensão de seus conceitos. Logo, quando eles têm deficiência visual, ou baixa visão, o processo de ensino-aprendizagem pode se tornar ainda mais complexo. Portanto é de extrema importância que o professor utilize de sua criatividade para adaptar as atividades para esses estudantes.

Laplane e Batista (2008) chamam a atenção para questões importantes, em relação a essa temática, questionando: "*De que modo a deficiência visual interfere no desenvolvimento e na aprendizagem*?" "*Como ensinar alunos com deficiência visual?" "Qual é o lugar dos recursos pedagógicos e dos auxílios na sala de aula*?" "*Como escolher o recurso indicado para cada situação*?" Estas autoras afirmam que, para responder tais perguntas, é importante entender que "a deficiência visual engloba uma variedade de condições orgânicas e sensoriais que têm consequências diferentes no desempenho visual dos sujeitos" (LAPLANE; BATISTA, 2008, p. 210).

Para além das discussões apontadas até o momento neste texto e levando em consideração a formação inicial de professores, pode-se associar a problemática da inclusão de deficientes visuais na educação matemática com os temas contemporâneos transversais da BNCC (2019). De acordo com Vieira (2022) os temas transversais, no contexto educacional brasileiro, surgiram em caráter oficial no ano de 1997, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), juntamente com a renovação do sistema de ensino, no qual a ética e a cidadania eram eixos norteadores da Educação. Já os Temas Contemporâneos Transversais da BNCC, abordam, no processo educacional, vários assuntos que fazem parte da realidade do estudante e buscam contextualizar o que é ensinado. O grande objetivo é que o estudante reconheça e aprenda sobre os temas que são relevantes para sua atuação na sociedade (BRASIL, 2019). E buscando relações entre o projeto e os temas transversais, pode-se notar uma importante conexão com o tema *cidadania*. O tema *cidadania*, refere-se à promoção do exercício pleno da cidadania pelos estudantes, buscando desenvolver competências e valores relacionados à participação ativa na sociedade, ao respeito aos direitos humanos, à compreensão do funcionamento das instituições democráticas e à construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

Da proposta realizada...

Considerando esses pressupostos e pensando na formação inicial de professores, foi elaborado um projeto na disciplina PROINTER IV, do curso de Matemática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (Universidade Federal de Uberlândia - Campus Pontal), intitulado “Inclusão de deficientes visuais na Educação Matemática” no segundo semestre letivo de 2022. O projeto foi desenvolvido com duas turmas de 1º ano do ensino médio, em uma escola pública de Ituiutaba-MG, e consistia em realizar atividades dinâmicas, com o objetivo de debater a inclusão escolar e trabalhar a empatia dos alunos, além de proporcionar aos alunos o aprendizado de geometria (Plana e Espacial), de modo que pudessem construir os conhecimentos necessários a partir de atividades lúdicas e dinâmicas. No semestre seguinte, os dados foram analisados na disciplina de SEILIC, à luz de teóricos que estudam o tema de deficientes visuais na Educação Matemática e que consistiu na elaboração desse texto.

O projeto foi realizado com o intuito de identificar maneiras de ajudar os estudantes a lidarem com essa situação, para que possam estar mais aptos a auxiliar um colega não vidente, além de auxiliar futuros professores ao se depararem com situações como essa. Em um primeiro momento, os estudantes foram divididos em grupos de 4 e 5 pessoas, para fazer três atividades, que consistiam em trabalhar alguns conceitos geométricos com os estudantes (Figura 1).

Figura 1 – Vendando os olhos



Fonte: Arquivo dos autores

Nas duas primeiras atividades apenas alguns alunos, dentre os integrantes do grupo, foram vendados, para que pudessem vivenciar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem de estudantes não-videntes, e os alunos que não foram vendados, terem a experiência de auxiliar um colega não-vidente. Já na terceira atividade, todos alunos ficaram vendados e sem ajuda de outra pessoa.

Desse modo, realizou-se a primeira atividade, em que foi entregue aos estudantes não videntes, um material tátil para manuseio e construção de alguns polígonos, interagindo com o restante do grupo (Figura 2).

Figura 2 – Construção de polígonos



Fonte: Arquivo dos autores

Na atividade, os professores que conduziram a dinâmica, faziam perguntas e indicavam instruções para que os estudantes pudessem trabalhar alguns conceitos de geometria plana, como polígono regular e irregular, convexidade e não-convexidade, de maneira que os próprios estudantes pudessem elaborar uma "definição matemática" dos conceitos trabalhados.

Na segunda atividade, os estudantes que estavam vendados trocaram a venda com os outros que não estavam vendados, invertendo os papéis. A partir daí, foi entregue aos estudantes não-videntes um conjunto de sete peças do Tangram (5 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo), e para os estudantes videntes, um esboço de um polígono. A realização da atividade consistiu em pedir que os estudantes vendados construíssem a figura que estava no esboço (entregue aos estudantes videntes), com o auxílio dos colegas que estavam sem as vendas (Figura 3).

Figura 3 – Trabalhando com o Tangram



Fonte: Arquivo dos autores

No entanto, para que isso acontecesse, os estudantes videntes tinham que se comunicar por meio da descrição das peças para que o colega não-vidente identificasse

onde poderia encaixar uma determinada peça. Com tal construção, foi entregue um esboço de outro polígono, para construí-lo utilizando as mesmas peças.

Já na terceira atividade, todos os estudantes foram vendados e organizou-se, no centro da mesa de cada grupo, alguns sólidos geométricos, para que pudessem discutir e dividir esses sólidos em grupos. Em seguida, os professores fizeram algumas perguntas para que eles pudessem entender o motivo de ter separado os grupos daquela forma, levando-os a construir conhecimentos acerca dos vértices, arestas e faces de um sólido geométrico, de modo que os próprios estudantes pudessem construir as "definições" desses conceitos.

Após a realização das três atividades, aplicou-se um questionário com sete perguntas, com o objetivo de avaliar a atividade pensando em um estudantes não vidente e a viabilidade para a sua inclusão (ou não), bem como acerca dos conhecimentos prévios dos estudantes e os que, possivelmente, foram construídos com a proposta acerca dos conceitos geométricos. As perguntas do questionário foram: *1) O que você achou das atividades? Quais momentos te chamaram mais atenção? 2) O que você entende por um polígono convexo? 3) Como podemos reconhecer um corpo redondo? 4) É possível construir o mesmo polígono mudando apenas a disposição das figuras? Justifique sua resposta. 5) Quando você esteve com os olhos vendados, sentiu dificuldade em realizar a atividade proposta? E quando teve ajuda, como foi? 6) É importante que a sala de aula seja um ambiente inclusivo? Por quê? 7) Diante sua experiência, você acha que conseguiria executar todas as atividades sem ajuda? Justifique sua resposta.*

Após a análise das respostas dos estudantes, pode-se perceber que alguns entenderam tanto os conceitos matemáticos abordados na aula, quanto a importância da inclusão na sala de aula, tal como pode-se observar no quadro 1.

Quadro 1 – Algumas respostas do questionário

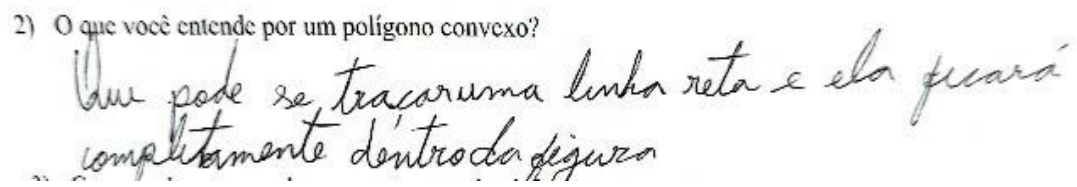
Estudante	Acerca dos conceitos	Viabilidade para inclusão
A	*"Muito interessante a parte de separar as figuras".*	*"Sim. Porque assim, todos se sentiriam acolhidos".*
B	*"É possível identificar um corpo redondo, por não ter vértices e quando joga ele rola".*	*"A inclusão é um jeito de termos um mundo melhor".*
C	*"Sim, porque mesmo mudando a figura, a quantidade de lados será a mesma".*	*"Foi um pouco complicado, precisava de ajuda a todo momento".*

Fonte: Elaborado pelos autores

O aluno A, como a maioria dos estudantes ao serem indagados sobre o que acharam da atividade, respondeu que gostou da atividade e que achou interessante destacando a atividade de reconhecimento de sólidos, ao citar “a parte de separar as figuras”. E ele complementa dizendo que “sim. Porque assim, todos se sentiriam mais acolhidos”, ao ser perguntado sobre a importância de a sala de aula ser um ambiente inclusivo. O que também ocorre com o aluno B, dizendo que “a inclusão é um jeito de termos um mundo melhor”, e quando questionado sobre a atividade de reconhecimento de sólidos, no caso, como podemos identificar um corpo redondo, ele mostra um conhecimento, através de sua resposta, quando diz que “É possível identificar um corpo redondo, por não ter vértices e quando joga ele rola”. O aluno C, explica como foi a sua experiência de não-vidente, falando sobre a dificuldade em realizar as atividades “foi um pouco complicado, precisava de ajuda a todo momento”. E ao ser questionado sobre a atividade do Tangram, o aluno relata que é possível construir o mesmo polígono, alterando apenas as peças de posição, ele confirma isso quando diz que “sim, porque mesmo mudando a figura, a quantidade de lados será a mesma”.

Outro aluno, mostrou conhecimento da definição de convexidade de polígonos. Tendo em vista que a definição diz que, em um polígono convexo, qualquer linha que conecta dois pontos no interior do polígono não ultrapassa os limites da figura, permanecendo totalmente dentro dela. Esse aluno, na sua resposta, consegue dar indícios do entendimento de tal conceito. No registro (Figura 4), pode-se perceber que o aluno conseguiu construir algo bem próximo da definição.

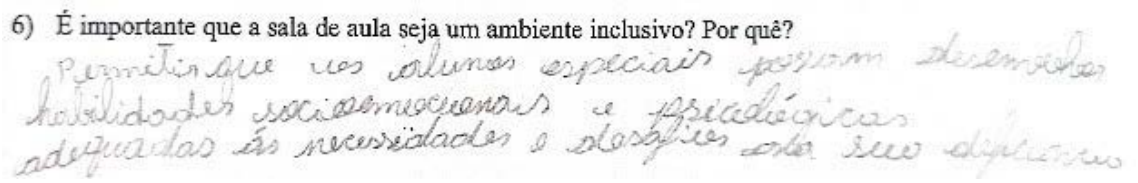
Figura 4 – Registro I de um estudante



Fonte: Arquivo dos autores

Algo também que chamou a atenção, enquanto era feita a análise do questionário, foi se deparar com a resposta de um aluno e ver que ele realmente entendeu o conceito de inclusão e a questão da empatia, citando habilidades socioemocionais e psicológicas sobre as necessidades e desafios da sua deficiência. O que também nos impressionou foi o fato de um aluno do 1° ano do Ensino Médio ter essa visão e dar essa resposta. (Figura 5)

Figura 5 – Registro II de um estudante



Fonte: Arquivo dos autores

Considerações

Com a realização da proposta e, posterior análise das respostas do questionário, e a partir de pesquisas e estudos sobre a inclusão, foi possível perceber a importância da inclusão na educação (matemática). Tendo em vista, tudo o que foi abordado, e analisando as respostas dos estudantes, pôde-se perceber também que a maioria conseguiu construir os conhecimentos abordados em sala de aula, além de perceberem a importância da inclusão para estudantes não videntes.

Levando em consideração a formação inicial de futuros professores, espera-se que esta proposta que apresentamos nesse texto, possa auxiliá-los ao se depararem com situações em que tenham que utilizar da sua criatividade para elaborar aulas com atividades dinâmicas e inclusivas. Além disso, analisando as respostas dos alunos na sala de aula e o questionário aplicado, foi possível perceber uma certa dificuldade dos estudantes em conceitos básicos de geometria, e a partir da aplicação da proposta, evidenciou-se a relevância de se pensar em um método diferente do convencional para o ensino e a aprendizagem de conteúdos matemáticos de forma mais dinâmica e ativa.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Básica. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos. [S. l.: s. n.], 2019b. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf.

BREITENBACH, Fabiane Vanessa; HONNEF, Cláucia; COSTAS, Fabiane Adela Tonetto. Educação inclusiva: as implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 359-379, 2016.

LAPLANE, Adriana Lia Friszman de; BATISTA, Cecília Guarneiri. Ver, não ver e aprender: a participação de crianças com baixa visão e cegueira na escola. Cadernos cedes, v. 28, p. 209-227, 2008.

PACHECO, J.; EGGERTSDÓTTIR, R.; MARINÓSSON, G. L. Caminhos para a Inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VIEIRA, Kelmara Mendes et al. Os temas transversais na Base Nacional Comum Curricular: da legislação à prática. Educ. Teoria Prática, Rio Claro, v. 32, n. 65, e04, 2022. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198181062022000100103&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 05 dez. 2023. https://doi.org/10.18675/19818106.v32.n.65.s15719.

UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Gabriel Simão Mucci
Licenciando(a), Licenciatura em Matemática, UFU, gabriel.mucci@ufu.br

Douglas Marin
Professor, Licenciatura em Matemática, UFU, douglasmarin@ufu.br

Introdução

Em um mundo de constantes mudanças, a evolução dos recursos tecnológicos exige, dos professores, uma busca por conhecimentos inovadores[1], com a intenção de atualizarem-se, para a relação em sala de aula. Para tanto, pensar na formação contínua do educador se faz necessário e urgente, possibilitando um espaço em que não apenas lide com as tecnologias, mas em que possa refletir e ao mesmo tempo aprender a transpor esta aprendizagem.

Podemos ver que existe um crescente debate sobre a necessidade de superação de um ensino considerado "tradicional", nas diferentes disciplinas da educação básica (Domeraski, 2021). Um dos modos para que isso ocorra é utilizar-se de novas tecnologias, conectadas aos saberes escolares, em qualquer âmbito de ensino.

A BNCC (2018) prevê que a escola possibilite aos estudantes apropriarem-se das linguagens das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e tornarem-se fluentes em sua utilização. Para tanto, a importância dessa aprendizagem é evidenciada por Franchi (2007), por permitir a interação do aluno com o conhecimento, a participação no desenvolvimento das atividades e a exploração de informações à sua maneira.

As TDIC se inserem tanto na vida pessoal, como na vida profissional, dos sujeitos em contato com processos de ensino e aprendizagem. Em todas as áreas educacionais, elas realizam um papel fundamental; colocando os estudantes, cada vez mais, como agentes ativos e protagonistas. Isso não se diferencia no diálogo entre a Educação Ambiental e a Matemática, em especial a Modelagem Matemática.

A Educação Ambiental tornou-se lei em 27 de abril de 1999 (Lei n◦ 9.795), onde, em seu Art. 1◦, afirma:

> Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (Brasília, 27 de abril de 1999; 178º da Independência e 111º da República).

Já a Modelagem Matemática se define na arte de transformar situações da realidade em problemas matemáticos cujas soluções devem ser interpretadas na linguagem usual. Trata-se de uma estratégia de ensino que pode relacionar situações do dia a dia do estudante (situações de dentro e/ou fora da escola) a conteúdos matemáticos, sendo, portanto, um modo de educar matematicamente.

Visando isso, a interação entre essas áreas nos promove uma interdisciplinaridade muito importante, pois foca em aspectos sociais, naturais, culturais e socioeconômicos; no meio em que os estudantes estão inseridos. Além disso, podemos ver uma conscientização e sensibilização, dos mesmos, para um pensamento crítico, em relação aos problemas vivenciados.

Entendendo que o processo de construção do saber, por parte do estudante, é peça central do saber matemático, o objetivo deste relato é apresentar uma proposta interdisciplinar para explorar conteúdos de matemática mobilizando o uso das TDIC com a exploração de questões ambientais por meio de uma sequência didática.

2. Alguns pressupostos sobre as TDIC

Quando pensamos em tecnologias associadas à educação básica, pensamos ser importante atentarmos para o que prevê a BNCC. Nela, percebemos a introdução de um elemento relativamente novo, no contexto educacional: o Pensamento Computacional (PC).

Nesse documento, entendemos que o contexto em que este termo é inserido, sugere que o PC consiste numa competência e/ou habilidade a ser desenvolvida durante processos de ensino, de conteúdos matemáticos. Relacionado a estes conteúdos, o texto afirma que, ao se trabalhar determinadas estratégias de aprendizagem da Matemática, como resolução de problemas, investigação e modelagem matemática, cria-se um ambiente rico para se desenvolver competências relacionadas ao pensamento computacional.

Além disso, o texto apresenta algumas competências gerais, relacionadas às tecnologias digitais, a saber:

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (Brasil, 2018, p. 7-9).

Vimos que a busca pelo avanço na qualidade do ensino permeia os documentos oficiais, onde diversos programas são desenvolvidos, seja na esfera federal, estadual ou municipal de ensino. Porém, há dúvidas em relação às TDIC no ambiente escolar; e muito se questiona se, de fato, ela pode ser uma aliada nos processos de aprendizagem.

Alguns desses questionamentos são: como o educador pode ampliar a concepção de formação tecnológica? Como utilizar desta formação efetivamente, na prática docente, nas rotinas pedagógicas de 300 salas de aula? O currículo, pode ser o mesmo, ou urge a necessidade da construção de novas concepções de currículo?

Segundo Vasconcellos:

> Precisamos, pois, estar muito atentos à questão da educação tradicional, já que sua crítica começa há pelo menos 200 anos e até hoje ela está tão presente entre nós. Devemos recorrer não apenas a crítica teórica, mas, sobretudo, a sua prática, qual seja, superando contradições através da construção de novas práticas. (Vasconcellos, 2005, p. 20).

Usar ou não TDIC em práticas pedagógicas, depende, na maioria das vezes, do conhecimento por parte do docente, pois é ele quem vai apresentar, a uma classe de estudantes, como forma de conhecimento, o seu conhecimento. Podemos perceber que elas (internet, celulares, computadores, etc.) podem ser compreendidas como uma extensão da vida do ser humano (DOMERASKI, 2021). Podemos dizer que o virtual está ligado ao real.

Seguindo essa linha, observamos que o aluno traz consigo uma bagagem de conhecimento adquirido, fora do ambiente escolar, em relação às TDIC. Os saberes aprendidos, mesmo sem frequentar um ambiente de ensino, fazem com que os estudantes usem as tecnologias de forma ativa ou passivamente, em suas tarefas diárias.

Com isso, ao ingressar em um ambiente de ensino, onde há a presença de professores que estão inserindo um novo modelo de ensinar, este indivíduo terá mais tranquilidade em saber lidar com um mundo que está cada vez mais competitivo.

> Não basta estar na frente de uma tela, munido de todas as interfaces amigáveis que se possa pensar, para superar uma situação de inferioridade. É preciso, antes de mais nada, estar em condições de participar dos processos de inteligência coletiva que representam o principal interesse do ciberespaço. (Levy, 2005, p. 238).

Por fim, para nós, pensamos o educador como um mediador do conhecimento, possibilitando oportunidades de vivências e aprendizagens. Além de que, ele pode incorporar as tecnologias às rotinas pedagógicas dos processos de ensino e aprendizagem.

3. Sobre o website

Dentre as várias tarefas que foram realizadas na disciplina de Oficina de Prática Pedagógica (PROINTER III), como resultado foi criado um produto digital, sendo esse recurso idealizado para a criação de um website como proposta interdisciplinar aos quais foram ampliadas em SEILIC.

Ao acessar o website, os usuários são estimulados a trabalhar com conceitos matemáticos que porventura ainda não estavam acostumados a lidarem. Com tal característica, ainda são encaminhados a buscarem entendimentos sobre o que é

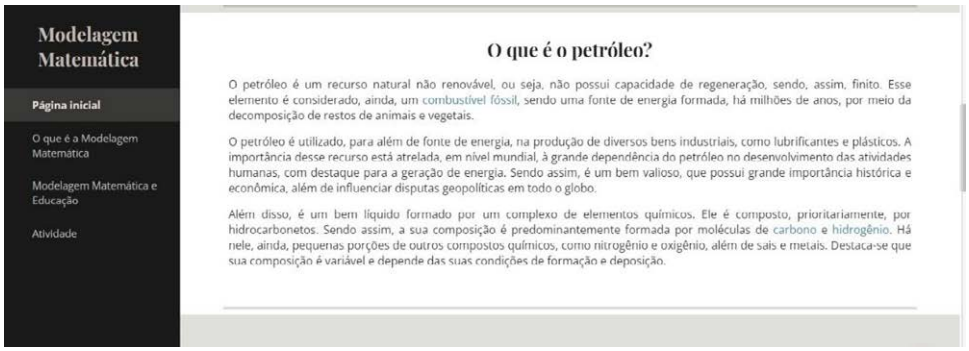
petróleo e modelo matemático. Concomitantemente, eles têm a oportunidade de conhecerem o criador do website e, também, responderem questionários que visam produzir informações sobre esse espaço virtual.

Dentre as ações promovidas no website, algumas tarefas foram desenvolvidas envolvendo os conceitos de área, perímetro e volume de figuras geométricas, temas que abordaremos com mais detalhes nessa proposta didática.

As questões fazem com que os participantes mergulhem em um ambiente de conscientização e cuidado, pois evidenciam problemas que são acarretados com o derramamento do petróleo nos oceanos.

Na página inicial do website, os estudantes têm acesso a algumas explicações iniciais. Entram em contato com explicações básicas sobre o objetivo do website, o que é o petróleo e as consequências de seu derramamento.

Figura 1 – Página inicial do website



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na segunda e terceira páginas, o estudante tem contato com o que é a Modelagem Matemática e como ela se adequa aos componentes curriculares, em exclusividade à Educação Ambiental.

Por fim, na última página, o estudante tem acesso a três questionários. O primeiro tem o objetivo de identificação do usuário, para futuro contato. O segundo se destina à atividade principal, levando o estudante à plataforma GeoGebra. O terceiro, e último, se destina ao Feedback da atividade.

Figura 2 – Página final do website



Fonte: Elaborado pelos autores.

4. Sequência Didática

Essa seção apresenta uma sequência didática, dentro de um programa de três aulas (50 minutos cada), com o objetivo de esclarecer, aos estudantes, como a matemática e as TDIC estão inseridas em nosso cotidiano e como elas podem transformá-lo; principalmente quando tratamos de questões ambientais. Para isso, foi selecionada a problemática de derramamento de petróleo nos mares.

O estudante que se interessar em participar da atividade deverá possuir conhecimento básico de geometria (cálculo de áreas e perímetros de figuras planas; cálculo de áreas, perímetros e volumes de sólidos geométricos, etc.). Abaixo, apresentamos um quadro, onde é possível visualizar o tempo das aulas e as atividades propostas. Lembramos que essa sequência pode ser modificada segundo a necessidade específica de cada estudante.

Quadro 1 – Sequência didática.

Aula 1	Introdução (20 minutos):	Nesse momento, o professor pode expor aos alunos como a atividade se desenvolverá. Espera-se que o website seja apresentado, de maneira mais simples. Em seguida, o professor irá explicar o que é o petróleo e para que ele é utilizado. Além das consequências de seu derramamento no meio ambiente.	O intuito dessa etapa é a adequação dos estudantes com o ambiente virtual.
	Explorando o petróleo (30 minutos):		O intuito é que os alunos adquiram uma melhor compreensão de questões ambientais e um melhor senso de responsabilidade em relação à conservação do meio ambiente.
Aula 2	Explorando os conceitos relacionados com a Modelagem Matemática e a Educação Ambiental. (50 minutos)	Espera-se, nessa etapa, que o professor explique aos alunos o que é a Modelagem Matemática e qual o seu papel na Educação Ambiental. Além disso, mostra como a Matemática está inserida em questões cotidianas.	O intuito dessa etapa é a imersão dos estudantes no ambiente da Modelagem Matemática.
Aula 3	Aplicação da atividade (50 minutos)	Nessa etapa, os alunos podem ser separados em grupos para a realização da atividade. A atividade consta com 7 questões. Sendo as 5 primeiras relacionadas a áreas e perímetros de circunferências, e as 2 últimas relacionadas a áreas e perímetros de sólidos geométricos. Por fim, o aluno tem a possibilidade de avaliar a atividade, através de um questionário disponibilizado no website.	O intuito dessa etapa é a exploração da matemática em nosso cotidiano, evidenciando sua utilidade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerações Finais

Podemos perceber mudanças na maneira de se ensinar e aprender Matemática. As TDIC são as principais aliadas desse processo e contam com uma quantidade de ferramentas enormes para o seu êxito.

Esses processos visam a melhoria, não só do ensino, mas também da maneira de pensar dos alunos. Com o aumento do uso de tecnologias, os desafios também aumentam, proporcionando um ambiente de extrema pesquisa e participação.

Para finalizar, espera-se com essa proposta o incentivo de novas maneiras de se perceber a matemática no cotidiano das pessoas. Além disso, esse texto tem o intuito de possibilitar novas orientações para a formação do futuro professor para lecionar matemática com o uso da modelagem.

Referências

BARBOSA, Luciana; MALTEMPI, Marcus. Matemática, Pensamento Computacional e BNCC: desafios e potencialidades dos projetos de ensino e das tecnologias na formação inicial de professores. **RBCM**, v. 3, n. 3, 20. p. 748-776. 2020. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/11841/114115548. Acesso em: 13 de novembro de 2023.

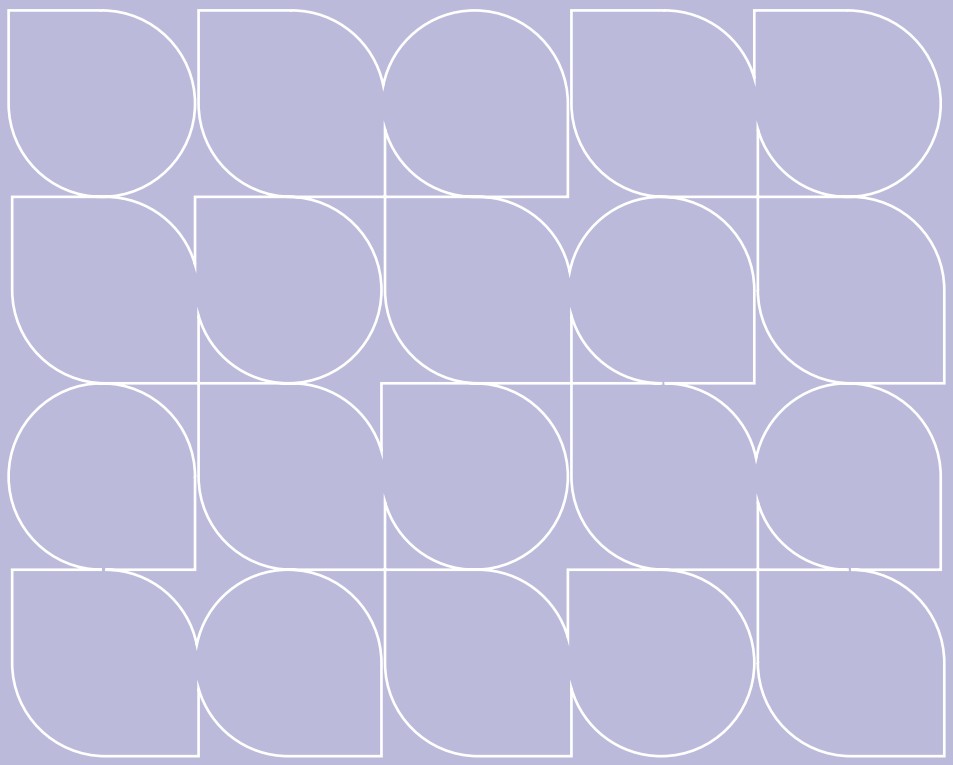
BASSANEZI, Rodney. Ensino–aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

DOMERASKI, Marcio; AZEVEDO, Marcelo. O uso da tecnologia como ferramenta em sala de aula na educação básica. 2019. p. 43. Trabalho de Conclusão de Curso de pós-graduação em informática instrumental para professores da educação básica, do curso de informática da Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Sul – UFRGS. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/197902>. Acesso em: 13, novembro de 2023.

FERREIRA, Neuber; FRANCHI, Regina. Modelagem Matemática e Tecnologias da Informação e Comunicação como ambiente para abordagem do conceito de Função segundo a Educação Matemática Crítica. Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação PPGEM, da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP, MG). Ouro Preto, p. 243. 2013.

GUERREIRO, Jackeline; BATTINI, Okçana. Novas tecnologias na educação básica: desafios ou possibilidades? *In*: III Jornada de didática: desafios para a docência e III seminário de pesquisa do cemad. ... Anais ... Universidade Norte do Paraná – UNOPAR. Local: Editora, p. 13-50. 2014.



UFU