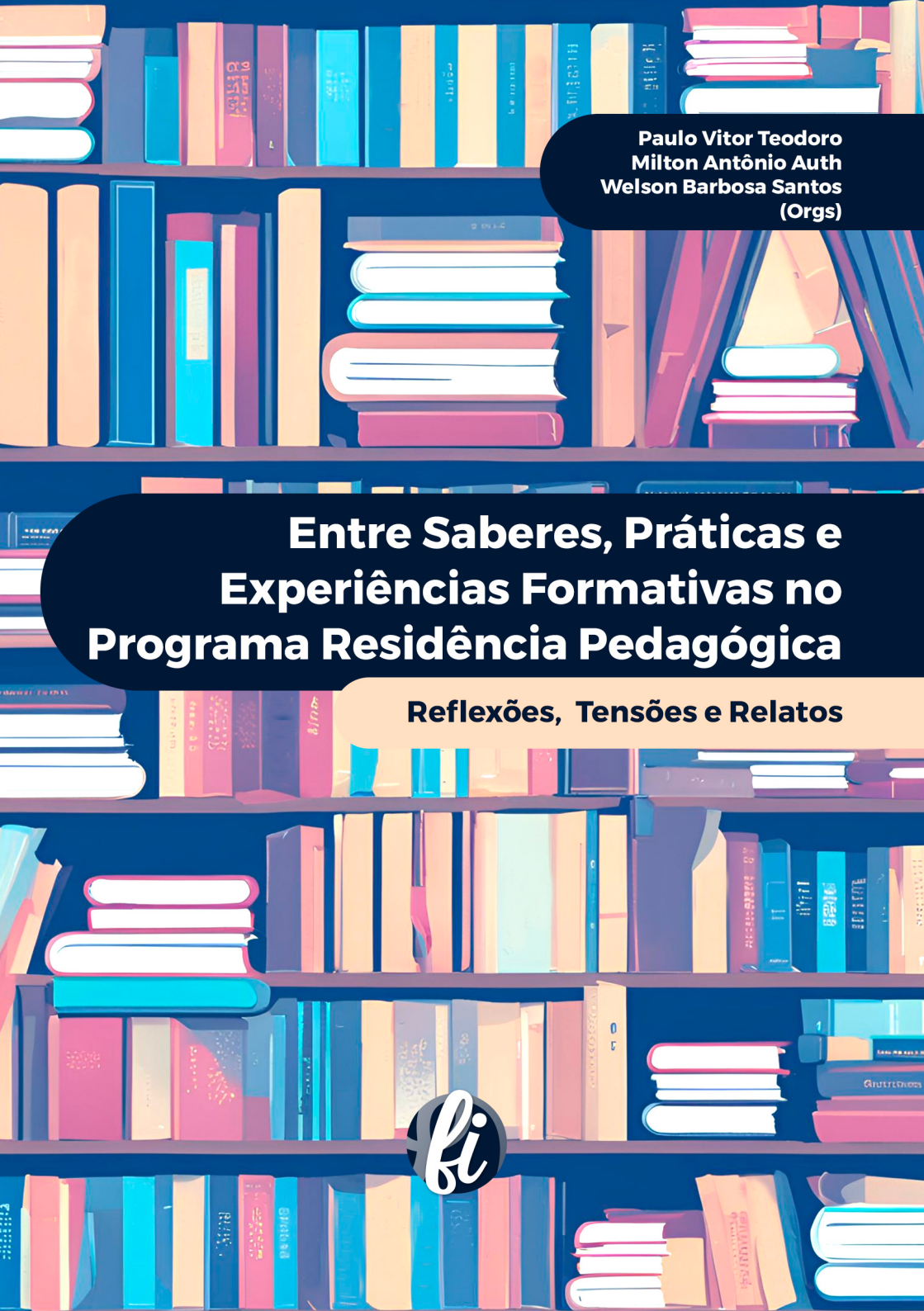




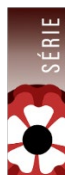
**Paulo Vitor Teodoro
Milton Antônio Auth
Welson Barbosa Santos
(Orgs)**

Entre Saberes, Práticas e Experiências Formativas no Programa Residência Pedagógica

Reflexões, Tensões e Relatos



**ENTRE SABERES, PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS
NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**



Processos Formativos

DIRETORES DA SÉRIE

Prof. Dr. Ana Paula Leivar Brancaleoni
(Unesp/FCAV)

Prof. Dr. Jackson Gois
(Unesp/IBILCE)

Prof. Dr. Humberto Perinelli Neto
(Unesp/IBILCE)

Prof. Dr. Ricardo Scucuglia
(Unesp/IBILCE)

COMITÊ EDITORIAL CIENTÍFICO

Prof. Dr. Adriano Vargas Freitas
Universidade Federal Fluminense (UFF)

Prof. Dr. Alejandro Pimiento Betancur
Universidad de Antioquia (Colômbia)

Alexandre Maia do Bomfim
Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ)

Prof. Dr. Alexandre Pacheco
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

Profa. Dra. Ana Cláudia Ribeiro de Souza
Instituto Federal do Amazonas (IFAM)

Prof.ª Dr.ª Ana Clédina Rodrigues Gomes
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)

Prof.ª Dr.ª Ana Lúcia Braz Dias
Central Michigan University (CMU/EUA)

Prof.ª Dr.ª Ana Maria de Andrade Caldeira
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof. Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof. Dr. Armando Traldi Júnior
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)

Prof. Dr. Daniel Fernando Johnson Mardones
Universidad de Chile (UCHile)

Prof.ª Dr.ª Deise Aparecida Peralta
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof. Dr. Eder Pires de Camargo
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof. Dr. Elenilton Vieira Godoy
Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Prof. Dr. Elison Paim
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Dr. Fernando Seffner
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Prof. Dr. George Gadanidis
Western University, Canadá

Prof. Dr. Gilson Bispo de Jesus
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Profa. Dra. Ilane Ferreira Cavalcante
Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN)

Prof. Dr. João Ricardo Viola dos Santos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof. Dr. José Eustáquio Romão
Universidade Nove de Julho e Instituto Paulo Freire (Uninove e IPF)

Prof. Dr. José Messildo Viana Nunes
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Prof. Dr. José Sávio Bicho de Oliveira
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)

Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciriaco
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)

Prof.ª Dr.ª Lucélia Tavares Guimarães
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof.ª Dr.ª Márcia Regina da Silva
Universidade de São Paulo (USP)

Prof.ª Dr.ª Maria Altina Silva Ramos
Universidade do Minho, Portugal

Prof.ª Dr.ª Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP)

Prof.ª Dr.ª Olga Maria Pombo Martins
Universidade de Lisboa (Portugal)

Prof. Dr. Paulo Gabriel Franco dos Santos
Universidade de Brasília (UnB)

Prof. Dr. Ricardo Cantoral
Centro de Investigación e Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav, México)

Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro Paziani
Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Prof. Dr. Sidinei Cruz Sobrinho
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL/Passo Fundo)

Prof. Dr. Vlademir Marim
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Prof. Dr. Wagner Barbosa de Lima Palanch
Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)

ENTRE SABERES, PRÁTICAS E EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

REFLEXÕES, TENSÕES E RELATOS

Organizadores

Paulo Vitor Teodoro

Milton Antônio Auth

Welson Barbosa Santos



Diagramação: Marcelo Alves

Capa: Gabrielle do Carmo



A Editora Fi segue orientação da política de distribuição e compartilhamento da Creative Commons Atribuição-Compartilhual 4.0 Internacional https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E61 Entre saberes, práticas e experiências formativas no programa residência pedagógica: reflexões, tensões e relatos [recurso eletrônico] / Paulo Vitor Teodoro, Milton Antônio Auth e Welson Barbosa Santos (orgs.). – Cachoeirinha : Fi, 2024.

196p.

ISBN 978-65-85958-80-6

DOI 10.22350/9786585958806

Disponível em: <http://www.editorafi.org>

1. Educação – Fundamentos da educação – Formação – Organização. I. Teodoro, Paulo Vitor. II. Auth, Milton Antônio. III. Santos, Welson Barbosa.

CDU 37.01/09

Apoio: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes).



Realização:

Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências da Natureza (GPECIN)
Masculinidades: Cultura, Educação e Subjetividades (GPEMCES)



SUMÁRIO

Apresentação 11

Janice Pereira Lopes

Prefácio 23

José Gonçalves Teixeira Júnior

UNIDADE I

SABERES E PRÁTICAS NA ESCOLA: INTERVENÇÕES REALIZADAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

1 31

Modelos de foguetes no Ensino de Ciências: saberes e práticas no Programa Residência Pedagógica

Stéphane de Carvalho

Enilson Araújo da Silva

Paulo Vitor Teodoro

2 43

Programa residência pedagógica e a dengue em foco: escola, saber acadêmico e as demandas sociais

Vitor André Baptista

Thaís de Oliveira Guimarães da Silva

Marcelo Parreira de Oliveira

Mariangela Castejon

Welson Barbosa Santos

3 63

Residência Pedagógica e uma intervenção na escola: O que é o Aedes Aegypt?

Vanessa Vaz Dutra

Marcelo Parreira de Oliveira

Welson Barbosa Santos

4 79

O uso de mapas mentais na Didática em Ciências: (re)pensando as práticas pedagógicas no exercício da docência

Andrik Felix Mariano

Enilson Araújo da Silva

Paulo Vitor Teodoro

UNIDADE II

CONSTRUINDO EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS: REFLEXÕES, TENSÕES E POLÍTICAS PÚBLICAS

5

93

A Residência Pedagógica como espaço formativo para professores da Educação Básica

Rívia Arantes Martins

Milton Auth

6

111

Reflexões sobre as Políticas Públicas nos documentos oficiais da Educação Básica: em foco, a BNCC

Bruna de Moraes Mineiro

Enilson Araújo da Silva

Paulo Vitor Teodoro

7

123

A experiência formativa no âmbito do programa residência pedagógica

Adriene Beatriz dos Santos

Rívia Arantes Martins

Mariângela Castejon

Milton Auth

UNIDADE III

RELATOS PARA ALÉM DE UM PROJETO: UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES(AS)

8

135

Relatos de uma residente do curso de Licenciatura em Química da UFU: apreensões, perspectivas e superações

Elaine Tomaz dos Santos

Enilson Araújo da Silva

Mariângela Castejon

Paulo Vitor Teodoro

9

149

Formação Inicial e Residência Pedagógica: Um Relato de Experiência

Rodrigo Francisco de Paula

Rívia Arantes Martins

Milton Auth

Programa residência pedagógica e formação inicial: desafios embates e algumas possibilidades*Cárita Ferreira Lima**Thaís de Oliveira Guimarães da Silva**Marcelo Parreira de Oliveira**Welson Barbosa Santos***A residência pedagógica e seus impactos na formação docente em contexto escolar***Elias Melo Moraes**Rívia Arantes Martins**Milton Auth*

APRESENTAÇÃO

Janice Pereira Lopes ¹

Ao considerar o compromisso de apresentação dessa obra, o faço a partir de um marco inicial ocorrido no ano era 2018. Foi no bojo de embates em torno de um conjunto de políticas educacionais controversas elaboradas, em sua grande parcela, à revelia dos principais atores da educação do país (professores, pesquisadores de peso nas mais diversas universidades, etc), que era publicada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES a Portaria nº 38, de 28 de fevereiro, o Programa Residência Pedagógica.

O documento descreve-se com o objetivo de apoiar *Instituições de Ensino Superior (IES) na implementação de projetos inovadores que estimulem a articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzidos em parceria com as redes públicas de educação básica*, conforme expresso no Art. 1º da referida portaria. O que podemos arrazoar foi que o programa suscitou inúmeros questionamentos e desconfianças.

Muitas foram as questões levantadas pelo anúncio desse novo programa voltado para a formação inicial de licenciandos. Por que instituir outro programa voltado para a formação de estudantes das licenciaturas, aparentemente, ignorando ações que vinham sendo materializadas por outro programa, com objetivos bastante próximos, o Pibid - Programa Institucional de Iniciação à Docência? Por que não investir na consolidação do Pibid em uma política de estado voltada para a qualificação de professores em formação inicial, por meio de uma

¹ Universidade Federal de Goiás

maior articulação com o seu futuro campo de atuação profissional - a escola? Qual seria a real finalidade deste programa e porque a sua criação e as suas diretrizes se apresentavam tão alinhadas com a Base Nacional Comum Curricular, cuja aprovação do seu texto final, em 2018, esteve cercada de inúmeras divergências?

Quando suscitamos tais questionamentos, não se trata aqui de negar a carência histórica de programas dessa natureza que assola os cursos de licenciatura. À primeira vista, a institucionalização de mais um programa preocupado com uma formação inicial de professores, cada vez mais articulada com o contexto da escola, e que ainda garantiria bolsas aos licenciandos haveria de ser muito bem-vinda. A questão foi que, passado o entusiasmo, após uma leitura mais apurada e crítica dos meandros a partir do qual o Programa Residência Pedagógica se desenhava em seu primeiro edital, as interrogações se multiplicavam e junto a elas pairava uma aura de insegurança quanto à manutenção do Pibid.

Ainda, é pertinente lembrar que a criação do Pibid remonta aos idos de 2007 e que, de lá para cá, o programa cresceu significativamente, seja em número de participantes seja em alcance junto a cursos e estudantes de Licenciatura Brasil afora. Naturalmente, ao longo dos anos o programa foi sendo modificado, o seu escopo de alcance foi ampliado e, conseqüentemente, diversificaram-se as configurações dos projetos institucionais submetidos por cada IES aos novos editais. A capilaridade do Pibid e os bons frutos colhidos ao longo da sua história, em alguma medida, fomentaram o reconhecimento da importância desempenhada por iniciativas voltadas para a iniciação à docência no processo de formação de professores(as) para atuação na Educação Básica.

A própria LDB, LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996, no seu Art. 62, § 5º, faz menção ao necessário incentivo por parte da União, Distrito Federal, Estados e Municípios para que **a formação de profissionais do magistério para atuação na Educação Básica se dê, também, a partir de programa de iniciação à docência** (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013) (grifos nossos). Na mesma direção o Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 13.005/2014, aponta como uma das ações para a consolidação da sua Meta 15: ***ampliar programa permanente de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, a fim de aprimorar a formação de profissionais para atuar no magistério da educação básica*** (Estratégia 15.3) (grifos nossos).

O mote do que descrevo é que, aparentemente, todos os caminhos apontavam para a mesma direção: a ampliação e fortalecimento de programas permanentes de iniciação à docência, enquanto condição primordial para aperfeiçoar a formação inicial de profissionais para a atuação no magistério da Educação Básica. Portanto, é mister demarcar que não se pretende aqui estabelecer uma defesa parcial do Pibid, há muitas questões complexas que permeiam e fragilizam o programa.

Consideremos que assim como qualquer política educacional, naturalmente embrenhada em cenários controversos, o Pibid demanda de avaliação crítica e responsável quanto aos meios e estratégias pelas quais suas ações têm sido desenvolvidas. Não raramente, seus objetivos foram/são subvertidos e colocados a serviço de armadilhas institucionais compensatórias que, travestidas de experiências formativas, muitas vezes, se revelavam como remendo para mazelas educacionais diversas (tais como, a falta de professores ou atendimento de turmas da escola em situações de ausência do docente responsável), que extrapolam exponencialmente as finalidades e as responsabilidades

do Pibid e de programas de natureza semelhante. Dito isso, voltemos ao Programa Residência Pedagógica!

À luz dos apontamentos feitos até aqui, que alimentavam um ceticismo em relação ao programa, é fundamental circunscrever temporalmente o lançamento do primeiro edital do Programa Residência Pedagógica, Edital CAPES nº 06/2018, lançado no dia 03 de março de 2018. Coincidentemente, ou não, em dezembro do ano anterior, também sob fortes críticas, era homologada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), da Educação Infantil e Ensino Fundamental, que culminaria na revisão e (re)elaboração dos currículos das redes municipais e estaduais de educação.

Mas porque haveria de ser preocupante um alinhamento entre a aprovação da BNCC e o lançamento de um novo programa voltado para a formação inicial de professores? Pois bem, logo após a sua publicação, o edital do programa RP passou a ser dissecado por professores e estudantes de cursos de licenciatura que passaram a enumerar aspectos controversos do documento que, sem grande esforço, acabavam por corroborar com a desconfiança que antecedeu o lançamento do edital.

Como se já não bastasse a tentativa de transformar a Residência Pedagógica na panaceia para os problemas da formação inicial de professores, aparentemente não alcançados pelas ações do Pibid, o próprio edital ao longo das suas páginas revelava contornos de uma tentativa de subjugação dos estágios supervisionados obrigatórios dos cursos de licenciatura, e das regulamentações próprias de cada IES, às pretensões do novo programa. Alicerçaram-se, neste momento, tensões multifacetadas que balizaram de forma inequívoca a disputa entre projetos de educação e de formação inicial de professores diferentes. Avistava-se no horizonte, uma nítida tentativa de sobrepujar a autonomia das IES em definir e gerenciar políticas próprias para os

estágios de seus cursos de licenciatura. Sem qualquer rodeio, o Edital apresentava como parte dos objetivos do programa:

- ✓ **induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura**, tendo por base a experiência da residência pedagógica (grifos nossos);
- ✓ promover a **adequação dos currículos** e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica **às orientações da Base Nacional Comum Curricular** (BNCC).

A essa altura não restavam dúvidas quanto à premeditação que resultou na criação do Programa Residência Pedagógica e na articulação do programa com a segunda metade dos cursos de licenciatura, já que entre os requisitos para participação no programa estava a necessidade de que o licenciando tivesse *cursado o mínimo de 50% do curso ou estar cursando a partir do 5º período*. Soma-se a isso, ainda, o estabelecimento de parâmetros para a organização da carga horária a ser realizada e a caracterização das atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes/residentes no âmbito do programa. Carga horária que, obrigatoriamente, deveria ser validada pela IES participante como sendo equivalente àquela prevista para os estágios curriculares supervisionados obrigatórios dos cursos de licenciatura, estando o residente, portanto, dispensado de cumpri-la.

Diante de tais prerrogativas, consideremos que fortalecer a autonomia das IES na autogestão dos assuntos pertinentes às suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, inevitavelmente passa pela manutenção da autonomia didático-científica das instituições, assegurada pela Constituição Federal em seu artigo 207. Por conseguinte, a definição das diretrizes e políticas institucionais que norteiam a formação que cada instituição pretende consolidar no

âmbito dos seus cursos de licenciatura está assentada no mesmo princípio constitucional.

Um outro aspecto que merece destaque é o fato de que com a oficialização do Programa de Residência Pedagógica havia uma delimitação temporal entre as ações desenvolvidas pelo RP e pelo Pibid. Se para estar apto a participar do RP o licenciando deveria ter cursado, pelo menos, 50% do curso ou estar cursando a partir do 5º período, automaticamente estudantes que estivessem cursando a primeira metade do curso não poderiam se candidatar à residência pedagógica. Mas, se o Pibid não foi extinto a não adesão da IES ao edital do Residência Pedagógica não traria perdas significativas, afinal os estudantes dos cursos de licenciatura ainda poderiam ser contemplados por bolsas do edital Pibid. Sim e não!

O novo edital Pibid, lançado em paralelo ao edital do RP, apresentaria novidades em relação à edição anterior. A mais polêmica delas, sem dúvida, foi o estabelecimento de requisitos mínimos para a participação do licenciando no programa: estar regularmente matriculado **na primeira metade do curso** de licenciatura da IES (não ter concluído mais de 60% da carga horária regimental do curso). Indiscutivelmente, o edital Pibid trouxe um conjunto de outros aspectos que fragilizavam o programa e as ações que historicamente vinham sendo promovidas por ele. Fragilização de um em detrimento de outro! Uma análise detalhada do Edital CAPES nº 7/2018 revela uma série de outros pontos nevrálgicos e que se somavam a uma tentativa de induzir, quase que naturalmente, à adesão das instituições ao RP. Fica aqui como recomendação esse mote de questões aos que se debruçam sobre o tema.

Voltando ao questionamento anterior, sobre possíveis perdas decorrentes da não adesão ao programa RP, parece prudente indagar o seguinte: ao optar por não aderir ao edital do programa RP, como as IES

criariam oportunidades equivalentes, seja em termos formativos seja em termos financeiros, que contemplassem os estudantes matriculados na segunda metade dos cursos de licenciatura? Como os estudantes matriculados a partir do 5º período do curso seriam amparados? Alguns dirão que uma decisão não implica na outra ou ainda que não há responsabilidade ou obrigação da IES em garantir subsídio financeiro para que seus estudantes se mantenham nos cursos. A rigor, talvez não haja.

Contudo, basta um olhar um pouco mais atento aos estudantes destes cursos para perceber que o perfil socioeconômico preponderante entre os estudantes matriculados nos cursos de licenciatura é de sujeitos oriundos das classes sociais menos abastadas, que possuem poucos recursos para ingressar e, sobretudo, se manter estudando em uma universidade, mesmo que nas instituições públicas. Decorre daí a responsabilidade anunciada anteriormente. Como ignorar que, na maioria dos casos, as bolsas para estudantes de licenciatura, e também de outros cursos, sejam elas de iniciação à docência, de iniciação à pesquisa, ou outra, se tornam decisivas para a permanência destes estudantes na universidade. Ainda mais quando os recursos destinados à assistência estudantil, sabidamente, estão longe de serem suficientes para garantir esse suporte a maioria dos estudantes que, em alguma medida, precisam dele. Essa, indiscutivelmente, não pode ser uma realidade ignorada quando se analisa a questão pelo viés da responsabilidade e compromisso da universidade para com os seus estudantes. Neste caso, não necessariamente uma responsabilidade legal, mas inegavelmente pela ótica da responsabilidade moral de empregar esforços para oportunizar a permanência destes estudantes no seu curso de graduação.

Portanto, em vários casos, bolsas como as do Pibid e da RP acabam mitigando os impactos desta insuficiente. São frequentes os relatos de estudantes que afirmam, categoricamente, que tiveram condições de se manter no curso em decorrência do aporte financeiro destas bolsas que, em muitas circunstâncias, foi decisivo para evitar ter de fazer a difícil escolha entre: se manter estudando ou abrir mão do curso para trabalhar. Ainda assim, discursos mais resistentes e, inclusive, contraditórios foram elaborados para encorajar a não adesão das IES ao Edital CAPES nº 06/2018. Uns alegavam que a propositura de um projeto institucional para a adesão ao edital significaria sujeitar os cursos de licenciatura e a formação de professores a interesses externos, outros ainda alegavam que as instituições estariam vendendo seus estudantes por míseros R\$400,00 (quatrocentos reais), valor da bolsa à época.

De fato, é sempre fundamental ouvir e avaliar os pontos de vista dos envolvidos. Mas, neste caso, parece paradoxal apresentar tamanha objeção ao edital do programa Residência Pedagógica e não esboçar nenhum tipo de crítica ou oposição ao edital do Pibid. Sobretudo, porque o edital daquele ano vinha também fortemente alinhado a todas as políticas e projetos que serviram de norte para a proposta da RP, tão severamente combatida. Além disso, parece adequado estabelecer paralelos com a adesão a outros programas e inúmeros editais para os quais, mesmo discordando de suas diretrizes, alguns dos críticos à RP frequentemente se submetiam, e ainda o fazem, seja para obter recursos para a realização de suas atividades de pesquisa, seja para ser agraciado com bolsas. Guardadas as proporções, não estariam também se corrompendo? Fica a cargo do leitor essa reflexão!

Obviamente, a adesão a este ou aquele programa ou edital não se reduz às viabilidades materiais que oportunizam. No caso particular do PIBID e da RP, trata-se de colocar a serviço da formação destes

licenciandos oportunidades de diálogo com o cenário da escola e com a sua futura prática profissional, espaços para a reflexão aprofundada acerca de conhecimentos inerentes à atuação docente, por meio do entrelaçamento entre a formação inicial, a realidade política e estrutural da educação e a cultura escolar. Os impactos destas conexões são facilmente percebidos nos relatos dos estudantes egressos dos dois programas, destacando o amadurecimento pessoal e intelectual que a vivência nestes projetos proporcionou.

Em uma conjuntura de constantes ataques às licenciaturas, de um movimento coordenado de desmonte da educação e, conseqüentemente, desvalorização da profissão docente, na qual, ao longo das últimas décadas, se observa uma procura cada vez menor por cursos de licenciatura, parece plausível reconhecer que, a despeito de suas limitações e contradições, tanto o Pibid quanto a RP acabam estimulando entre os participantes posturas mais críticas e mais maduras acerca do papel social que a docência e a educação devem desempenham. Outro ponto relevante é o impacto que até então o Pibid, e posteriormente a RP, causaram nas percepções dos professores das escolas parceiras. Muitos deles viram nessa aproximação com as universidades a oportunidade de retomar os seus estudos, de ampliar leituras e, não raramente, de retomar os planos de buscar sua formação continuada em programas de mestrado e doutorado.

Ademais, os espaços de reflexão teórica e prática promovidos pelos programas Pibid e RP acabaram por se constituir cenário para a análise crítica também destes programas, subsidiando a organização de coletivos e representação, em nível nacional, que em vários momentos foram decisivos para a luta pela manutenção e melhoria das propostas. Por ser assim, reconhecer a importância da manutenção do Pibid e depois da RP não significou ignorar suas limitações, nem mesmo as

tensões que se estabeleciam no decorrer das intervenções e aproximações com as escolas.

Feito todo um conjunto de críticas, análises e compassos da RP, algo a se considerar precisa ser delineado: o programa aconteceu e há saldo positivo a se validar e em muito. Prova disso é que as inúmeras experiências e aprendizados relatados ao longo das páginas desta obra são um deleite para aqueles que, mesmo diante das adversidades, não se afugentaram dos desafios de ressignificar um programa que nasceu cheio de entrelinhas questionáveis. O Programa Residência Pedagógica, oficialmente encerrado pela edição vinculada ao Edital Capes nº 24/2022, apesar de uma história breve – apenas 3 edições, deixou marcas indeléveis na trajetória formativa dos licenciandos que dele participaram. Também são inúmeras as marcas deixadas pelo programa na realidade das escolas parceiras, na realidade dos estudantes daqueles espaços e, sobremaneira, na experiência profissional dos professores participantes.

Gostaria de frisar que a cada vivência descrita aqui é possível perceber múltiplas matizes da atuação dos projetos, bem como a magnitude do trabalho que pôde ser realizado, apesar dos desafios, e a relevância deste programa para realidades e contextos escolares normalmente tão marginalizados. Um presente aos leitores desta obra primorosa que terão a oportunidade de conhecer tantas ações importantes e interessantes e, quem sabe, encontrar nelas incentivo e inspiração para desenvolver iniciativas similares, que ampliem ou ressignifiquem as descritas aqui, atreladas ou não a programas como o Pibid e RP.

Ao final, ganhamos todos! Obras como essa, que publicizam as ações destes projetos e os seus impactos, testemunham a favor da decisão e riscos assumidos outrora, quando da adesão ao programa

Residência Pedagógica. Quando assumimos o risco de sermos enredados pelas escusas intensões. Ainda bem que a educação é constituída por gente que aposta na possibilidade de dar certo, de que passo a passo, não nos rendemos, que ainda resistimos e estamos aí fazendo a história da educação, da formação de professores e professoras do país.

PREFÁCIO

José Gonçalves Teixeira Júnior ¹

Quando fui convidado pelos colegas Paulo Vitor, Milton Auth e Welson Barbosa para escrever o prefácio desta obra, senti um misto de alegria – por fazer parte deste importante recorte sobre as ações realizadas pelas licenciandas, licenciandos, professoras e professores que atuaram na última edição do programa Residência Pedagógica e, ao mesmo tempo, responsabilidade – justamente por entender toda a complexidade que envolve este importante programa de iniciação à docência.

Entendo que é importante começar esta escrita trazendo um marco sobre o programa Residência Pedagógica, já que, na data que escrevo, estamos vivenciando o fim deste programa e, ao mesmo tempo, aguardamos com ansiedade a publicação do edital que muda (?) sua proposta, objetivos e organização. A Residência Pedagógica foi um dos programas de iniciação à docência, mantido pela CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, com o objetivo de fomentar projetos e contribuir para o aperfeiçoamento da formação inicial de professoras e professores da educação básica nos cursos de licenciatura. O programa surgiu em 2018 dividindo as bolsas anteriormente destinadas ao PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) – sendo metade das bolsas destinadas ao PIBID, com estudantes da primeira metade dos cursos de licenciaturas e, a outra metade, para os estudantes matriculados na segunda metade destes cursos. No fim de 2023, foi divulgada a criação de um novo

¹ Universidade Federal de Uberlândia – campus Pontal

programa, em substituição ao Residência Pedagógica: o Residência Docente, que prevê a concessão de bolsas às professoras e professores em início de carreira e às recém-formadas e aos recém-formados em cursos de licenciatura, com o objetivo de se especializarem em docência na educação básica. Já o PIBID, será ampliado para todos os períodos dos cursos de licenciatura. Como até o momento que escrevo este texto não temos acesso aos editais, esta parte da história deverá ser contada e refletida por outras pessoas. Mas vislumbro um futuro com esperança para estes dois programas.

Meu primeiro contato com os programas de iniciação à docência foi no início de 2009, quando quatro docentes da Universidade Federal de Uberlândia foram até a Escola Estadual Ângela Teixeira, onde eu atuava como professor de Química, conversar com as professoras e os professores de Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química – as quatro áreas inicialmente atendidas pelo PIBID. Nesta época, eu estava saindo da escola, eram meus últimos dias como docente da educação básica, pois estava aguardando a convocação para o ingresso como docente no ensino superior, na UFU – campus Pontal. No ano seguinte, com o PIBID já consolidado e com a ampliação do número de bolsas e cursos atendidos, passo a atuar como coordenador de área, orientando 24 bolsistas divididos em duas escolas públicas em Ituiutaba. Desde então, participei de todas as edições destes programas, no PIBID – de 2010 a 2018 e, de 2022 a 2024 e, da Residência Pedagógica, de 2018 a 2022.

Entendo (e repito isso sempre que vou conversar com a direção e equipe pedagógica das escolas) que, quando nós, professoras e professores do ensino superior procuramos a escola de educação básica, seja para o estágio supervisionado ou para os programas de iniciação à docência, estamos assumindo que não conseguimos formar as licenciandas e os licenciandos sem a ajuda das professoras e dos

professores que atuam na escola. Os editais dos programas de iniciação à docência usam o termo coformação para se referir a esta parceria. Entendo (e há várias pesquisas e relatos que evidenciam, inclusive nos textos que compõem esta obra!) que a escola tem várias melhorias com a parceria estabelecida com o ensino superior. Porém, entendo que o ensino superior é quem tem mais benefícios (e, novamente, os textos que compõem esta obra, frutos das parcerias entre bolsistas, preceptores e docentes orientadores trazem fortes evidências disso!). As experiências vivenciadas na educação básica alimentam e atualizam minhas aulas no ensino superior. Sempre que vou à escola volto renovado, volto esperançado, com novas ideias, com novos projetos, novos exemplos, novas experiências.

Entendo que é na escola, seja a partir das experiências vivenciadas nos estágios, mas especificamente nos programas de iniciação à docente, que a futura professora e o futuro professor passam por processos de formação, reformulação e transformação, principalmente, pelo contato constante com as professoras e os professores que atuam na escola. É na escola, a partir das constantes e intensas trocas de experiências e de aprendizados, que as futuras professoras e os futuros professores se desenvolvem profissionalmente. É na escola, que as futuras professoras e os futuros professores conhecem de perto a realidade dos estudantes, seus conflitos, suas dúvidas, seus anseios e suas dificuldades, em especial relacionadas aos conceitos químicos. É na escola, acompanhando o trabalho das professoras e dos professores, que eles entendem que para ensinar Química não basta compreender apenas o conteúdo e conhecer algumas técnicas. Ao mesmo tempo, é na escola, que as futuras professoras e os futuros professores percebem as suas fragilidades conceituais, compreendem que é necessário maior investimento no estudo e na compreensão dos conceitos químicos,

assim como suas relações com situações do cotidiano, na necessidade de contextualizar estes conteúdos. E é nessa construção dialógica, vivenciada a partir das experiências no ensino superior e na educação básica, que possibilita a integração entre as teorias e as práticas, de forma reflexiva e problematizadora, ao mesmo tempo em que transformam a realidade e as ações nos dois ambientes.

Outro aspecto que considero importante destacar, quando penso na parceria estabelecida entre a educação básica e os cursos de licenciatura, é o papel da professora e do professor de Química que atua na escola como preceptor, acompanhando os residentes na escola. É claro que os papéis dos docentes orientadores e dos preceptores são distintos. A professora e o professor universitário, que no caso atuam como docentes orientadores na Residência Pedagógica, organizam situações de aprendizagem com base em suas vivências nas escolas (aqui faço um recorte sobre a minha defesa pessoal sobre a importância da formadora e do formador de professores estarem na escola para ampliar suas experiências pessoais), mas com maior foco em pesquisas científicas, em artigos e teses relacionadas à sua área de formação. Por outro lado, a professora e o professor de Química que atuam na escola como preceptores, concentram-se na resolução dos desafios relacionados aos processos de ensino e de aprendizagem na sala de aula, considerando tanto aspectos práticos – baseados em suas experiências anteriores, quanto conceituais da docência, sem deixar de lado as dimensões pedagógicas (e, neste ponto, percebo o quanto a participação das professoras e dos professores que recebem estagiárias, estagiários e bolsistas dos programas de iniciação à docência, percebem a necessidade de continuação dos estudos, procurando os programas de mestrado e doutorado, em especial, os programas profissionais). Ou seja, são aprendizagens diferentes e são formações complementares.

Por isso, insisto que os cursos de licenciatura não conseguem formar as professoras e os professores sem a ajuda da escola de educação básica. Por isso, considero essencial a participação das licenciandas e dos licenciandos no máximo de experiências que for possível na escola.

E isso fica muito evidente em cada um dos relatos de experiências tão ricas e diversificadas presentes nesta obra, com atividades disciplinares e interdisciplinares vivenciadas nas aulas de Biologia, Física e Química, na Escola Estadual Coronel Tonico Franco, na Escola Estadual Governador Israel Pinheiro e, no Instituto Federal do Triângulo Mineiro. São histórias de cada uma e de cada um que vivenciou a Residência Pedagógica durante estes dezoito meses, refletindo sobre as suas experiências e as contribuições para a sua formação docente. Sobre os conhecimentos que foram mediados junto às professoras e aos professores que atuam na escola e no ensino superior. Como o próprio nome da obra indica: “Entre saberes, práticas e experiências formativas no Programa Residência Pedagógica: reflexões, tensões e relatos”, são experimentos, projetos, jogos didáticos, plataformas digitais, narrativas, oficinas, reflexões... são muitos saberes, são muitas práticas e são muitas experiências vivenciadas e aqui apresentadas, fruto do trabalho das licenciandas e dos licenciandos, das professoras e dos professores envolvidos na última edição do Programa Residência Pedagógica, entre 2022 e 2024. Destaco ainda, que a obra traz, mesmo que de forma não tão intensa, aspectos importantes sobre a inserção dos residentes num momento de transição nas escolas – o início do novo ensino médio, a partir de 2022, com a reformulação dos currículos a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – que será citada várias vezes ao longo desta obra.

Espero que esta obra possibilite novas reflexões sobre e para a formação de professoras e professores de Ciências Biológicas, de Física

e de Química, assim como de outros cursos de licenciatura. Espero que os relatos de experiências e as pesquisas descritas nesta obra contribuam para que as (futuras) professoras e os (futuros) professores repensem suas práticas na escola da educação básica. Desejo boa leitura e boas reflexões.

UNIDADE I
SABERES E PRÁTICAS NA ESCOLA:
INTERVENÇÕES REALIZADAS NO
PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

1

MODELOS DE FOGUETES NO ENSINO DE CIÊNCIAS: SABERES E PRÁTICAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

*Stéphane de Carvalho*¹

*Enilson Araújo da Silva*²

*Paulo Vitor Teodoro*³

INTRODUÇÃO

A Astronomia é uma área das Ciências Naturais que se dedica ao estudo da constituição do universo, dos corpos celestes e dos fenômenos que se originam fora da atmosfera da Terra. Segundo Picazzio (2009, p. 2):

Foi observando o universo que aprendemos que matéria e energia são duas manifestações diferentes da mesma realidade física fundamental e que podem converter-se, uma na outra. Descobrimos como os elementos químicos são forjados, como eles formam moléculas e as condições em que essas moléculas sobrevivem. Aprendemos como as estrelas surgem a partir da matéria que permeia o espaço e como elas evoluem e como manipulam a composição química do universo. Também descobrimos como se formam planetas como a Terra e em que condições eles podem suportar uma biosfera. Descobrimos como a vida tem sido afetada por colisões catastróficas entre corpos celestes e a Terra. Aprendemos a estimar o tempo de vida das estrelas, sabemos como o Sol evoluirá e por quanto tempo as condições ambientais terrestres permitirão nossa existência. Aprendemos, enfim, que embora nossa casa seja a Terra, nossas raízes e nosso destino estão no espaço.

Assim, estudos mostram que a abordagem da Astronomia na Educação Básica tem crescido nos últimos anos (Souza, 2007; Cuzinato

¹ Estudante do curso de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Uberlândia. stephane.carvalho@ufu.br

² Instituto Federal do Triângulo Mineiro. enilson@iftm.edu.br

³ Universidade Federal de Uberlândia. paulovitorteodoro@ufu.br

et al., 2015; Silva, 2016; Teodoro; Amauro; Fernandes-Sobrinho, 2018). Um importante evento em nível nacional que tem contribuído para o envolvimento de professores, escolas e estudantes na Astronomia é a Mostra Brasileira de Foguetes (Mobfog), em que jovens de diversas regiões do Brasil têm a oportunidade de participar, apresentando seus próprios modelos de foguetes desenvolvidos na escola de Educação Básica.

A proposta dos modelos de foguetes é que os estudantes construam seus materiais, juntamente com seus professores, a partir de garrafas PET. Um trabalho dessa natureza possibilita que os estudantes recorram a conceitos das áreas de física, química, biologia e matemática, favorecendo estudos com uma tendência interdisciplinar (Teodoro; Amauro; Fernandes-Sobrinho, 2018). A partir dessa estratégia, o professor pode adotar uma abordagem mais dinâmica e interativa, até mesmo para repensar suas práticas pedagógicas, indo além da sala de aula. Como apresentado por Teodoro, Amauro e Fernandes-Sobrinho (2018, p. 187), as atividades de modelos de foguetes oferecem "momentos de reflexão aos educandos, a partir de conhecimentos científicos, aos quais se encontram inseridos, para que, no viés histórico da tecnologia e da sociedade, possam ter melhores condições para a tomada de decisão informada, no contexto social".

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo apresentar um relato de experiência construído a partir de um conjunto de atividades desenvolvidas junto ao Programa Residência Pedagógica (PRP) - Núcleo Interdisciplinar - do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal (ICENP) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), sobre astronomia e astronáutica, mobilizados pela elaboração de modelos de foguetes.

UMA BREVE FUNDAMENTAÇÃO: ASTRONOMIA E ASTRONÁUTICA POR MEIO DOS MODELOS DE FOGUETES

O processo de formação docente vai além da sala de aula, envolvendo disciplinas específicas da área de formação. De fato, as atividades de formação para o exercício da profissão docente exigem habilidades que os espaços da sala de aula, por vezes, podem ser insuficientes. Por isso, programas como Iniciação à Docência, Residência (pedagógica e/ou docente), Extensão, Iniciação Científica, estágios e outros voltados para o exercício da profissão de professor são substancialmente importantes para colaborar no processo formativo docente.

Nesse contexto, uma possibilidade relevante para ampliar o processo de formação pode ocorrer por meio de programas de Residência (pedagógica e/ou docente), nos quais o professor em formação se envolve mais profundamente em vivências práticas no contexto da escola de Educação Básica.

A título de esclarecimento, podemos citar as atividades experimentais, que frequentemente são o cerne de grande parte dos conteúdos da área de Ciências Naturais. Sobre este assunto, Leal (2017, p. 2) mostra que:

À vista disso, percebe-se a necessidade de propiciar atividades experimentais, pelo fato de serem ferramentas capazes de promover uma percepção dos fenômenos estudados, favorecendo e contribuindo para uma boa formação dos alunos em sala de aula, para que, assim, eles possam compreender de forma consistente os conteúdos apresentados no âmbito escolar.

Essa busca dos docentes em formação pela apropriação de atividades que colaborem para o processo de ensino-aprendizagem, em sala de aula, pode colaborar tanto com os/as estudantes da Educação Básica, quanto com os/as professores(as) da escola. Conforme Santos e Leão (2022, p.2):

Ademais, o estudo sobre as diferentes práticas pedagógicas, vêm sendo bastante discutido nas últimas décadas. Dentre elas, destaca-se o uso das atividades experimentais, considerada, por muitos professores, como indispensável para o bom desenvolvimento do ensino. A experimentação como estratégia de ensino pode ser um fator importante no desenvolvimento das aulas, em especial as de Física, ainda mais que boa parte dos estudantes sentem dificuldades ao estudarem essa ciência.

Desse modo, a dinâmica de construção e lançamento de foguetes pode trazer uma discussão e um melhor entendimento sobre conceitos relacionados ao ensino de Ciências, conforme mostra Teodoro, Amauro e Fernandes-Sobrinho (2018). Dos conceitos relatados por estes autores, destacamos alguns: o movimento e trajetória, as reações químicas, substâncias e misturas, lixo nuclear, as formas geométricas, dentre outros. O estudo de foguetes de garrafas pet envolve a prática experimental que pode potencializar situações de ensino e aprendizagem e, em destaque, temos os trabalhos em astronáutica, cujos pioneiros nesses estudos foram Konstantin, Robert e Hermann, conforme mostra Carvalho (2018). Oliveira (2022, p.18) aponta que:

Nesse processo ensino-aprendizagem o professor tem o papel de mediador e deve buscar meios para que o aluno seja o protagonista na construção de conhecimentos, pois, adquirir habilidades e competências é a base da aprendizagem porque pode ser uma forma do aluno se apropriar e ressignificar seu capital cultural.

Além de explorar a teoria, o espaço não formal permite, com maior eficiência, o contato com a prática, possibilitando o desenvolvimento de habilidades práticas junto com a teoria (Ferreira, 2020).

Como incentivo também para a prática e aperfeiçoamento na Física, a OBA está presente desde 1998 e vem chamando a atenção de diversos jovens em diferentes regiões que buscam reconhecimento na área. Pautado por Ferreira (2016, p.18):

A consolidação da OBA se concretizou ano após ano, criando possibilidades para que professores e estudantes apresentassem motivação ao estudo da Astronomia e estimulando os alunos no aprofundamento dos temas relacionados ao conhecimento do Universo.

Apesar do contexto educacional difícil, há práticas como a Mobfog que torna o aprendizado mais atrativo e estimulante para os alunos, os quais passam a trazer os ensinamentos científicos para seus contextos (Teodósio *et al.*, 2022). Dessa forma, além dessa prática ser um grande benefício para o processo de ensino e aprendizagem, também é um incentivo na participação da OBA e na Mobfog para que no futuro possam até mesmo seguirem na área profissionalmente.

METODOLOGIA

Este relato foi elaborado a partir de um conjunto de atividades desenvolvidas em um projeto vinculado ao PRP, que propôs abordar a astronomia e a astronáutica em uma dimensão interdisciplinar (Química, Física e Biologia), por meio da construção e lançamento de modelos de foguetes. As atividades foram realizadas na escola parceira - Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), *Campus Ituiutaba* - com os estudantes do Ensino Médio, durante o contraturno das aulas. O projeto teve a duração de 10 aulas de 50 minutos, conforme sugerido por Teodoro, Amauro e Fernandes-Sobrinho (2018), distribuídas da seguinte forma: quatro aulas teóricas para abordar os seguintes tópicos: aerodinâmica de modelos de foguetes, tipos de reações químicas, lixo nuclear liberado pelos foguetes, corpos celestes e movimentos rotacionais.

Além das aulas teóricas, foram realizadas duas aulas práticas, nas quais os estudantes foram divididos em grupos para a montagem de foguetes, com o auxílio do preceptor, do Coordenador do Programa (Docente Orientador) e dos residentes. Para isso, foram utilizados

materiais como garrafas PET, canos de diferentes tamanhos, tesoura, lixa, papelão, fita adesiva, cola, régua, bicarbonato de sódio e vinagre.

Em seguida, foram dedicadas mais duas aulas para a construção das bases de lançamento (plataformas), que exigiram conhecimentos de dimensionamento e angulação da base. Associado a esse conhecimento matemático, também foi abordada a relação entre o volume ocupado pelo gás e a pressão hidrostática no ambiente interno da base de lançamento de foguetes.

Em um espaço aberto, foram utilizadas outras duas aulas para o lançamento dos modelos. Todas as precauções para manter a integridade física dos estudantes foram tomadas, incluindo o uso de jalecos e óculos de proteção.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DA INTERVENÇÃO

O primeiro ponto de discussão deste relato refere-se às aulas teóricas preparadas para ocorrerem de forma interdisciplinar, abordando os tópicos e discussões apresentadas na metodologia. Dessa forma, faz-se a primeira análise: é possível construirmos uma discussão interdisciplinar na abordagem de um tema entre os residentes? Para isso, é necessário entender a complexidade das abordagens interdisciplinares, conforme Souza, Silveira e Longhini (2015) apresentam, ancorados nas discussões que Pombo (2005) sustenta: uma aula interdisciplinar não acontece com cada integrante falando de sua área de conhecimento.

No entanto, são poucos os momentos (ou talvez, nenhum, dependendo do contexto) em que os residentes participam de atividades interdisciplinares, inclusive na formação inicial. Dessa forma, podemos analisar: mesmo tendo um estudo teórico sobre os conceitos específicos

e sobre atividades interdisciplinares, é possível que os residentes materializem atividades que busquem, de fato, alcançar a interdisciplinaridade na escola?

Conforme mostram Souza, Silveira e Longhini (2015), talvez seja audacioso afirmarmos, em uma única interlocução na escola de educação básica, que uma atividade seja de fato interdisciplinar. No entanto, se as áreas dialogam entre si e os envolvidos (no caso, os residentes junto com o preceptor e o docente orientador) buscam incorporar e participar das discussões para além de sua área específica, podemos dizer que a atividade teve uma tendência interdisciplinar.

De fato, se os residentes e professores da área de química apresentam mais propriedade para dialogar sobre os tipos de reações do foguete, eles também podem se envolver nas discussões sobre o lixo nuclear gerado ao decolar um projétil no espaço. Quando pensamos nesse lixo no espaço, não basta ter conhecimentos específicos de onde ele estará: é necessário compreender qual material compõe esse lixo, qual é o tempo de meia-vida dele, quais são os impactos do lixo para os seres vivos (e não vivos), quais os locais mais propícios para se encontrar o lixo nuclear. Para responder a essas questões, dificilmente um único professor ou um único residente abrangerá em uma ação didática. É necessário ter o envolvimento e a intencionalidade de atividades para além de um saber específico.

O segundo ponto de análise, deste relato, se refere ao movimento de aplicação das atividades na escola, com estudantes da Educação Básica. Por exemplo, durante e após o lançamento dos foguetes, pode-se observar que todos os modelos e bases de lançamento foram construídas de forma coletiva, mobilizando a interação e o trabalho em equipe, por parte dos estudantes da escola. Inclusive, eles estavam atentos à atividade e empenhados em participar e realizar a prática,

usando a vestimenta adequada para que não houvesse qualquer acidente (tênis, calça, camiseta, jaleco e óculos de proteção).

Após cada lançamento, os grupos de discentes anotaram e fizeram observações em relação às distâncias e ao desempenho dos foguetes, suscitando questionamentos em torno do porquê alguns haviam ido mais longe e outros não, demonstrando o quão envolvidos estavam em participarem como protagonistas da atividade. Segundo Guerin Júnior *et al.* (2023), é necessário deixar a obsolescência no Ensino de Ciências e mobilizar ações pedagógicas, na escola, que protagonizam os estudantes na aprendizagem. Nesse sentido, a manipulação, o uso e a própria construção de modelos colaboram para esse processo.

Cabe destacar que a construção dos modelos de foguetes foi uma atividade que promoveu o exercício de protagonismo individual e coletivo, em que todos ajudaram em todas as etapas, desde a elaboração do material até o momento da aula prática, além de poderem compreender e revisitar conceitos abordados nas aulas teóricas, como a conservação da matéria, as reações químicas (ácido acético e o bicarbonato de sódio; nitrato de potássio e sacarose), entre outros assuntos.

A aula proporcionou muitos aspectos positivos aos discentes por oferecer a saída da sala de aula para um ambiente não formal, sendo possível trabalhar o conteúdo de uma forma dinâmica, por meio da manipulação de modelos, gerando, inclusive, interesse dos próprios estudantes em participar das atividades. A utilização dos modelos de foguetes na escola gerou um impacto no processo de aprendizagem desses estudantes, por ser um marco na vida educacional deles, levando essa vivência para a dimensão pessoal, por exemplo, no trabalho colaborativo e em equipe para tomada de decisão. De acordo com a proposição de Silva (2016), na abordagem dos modelos de foguetes por

meio de oficinas temáticas, a prática pedagógica é um caminho permeado pelo diálogo, de cumplicidade entre professor e estudantes, numa reflexão de (re)criar e (re)construir, na essência de uma educação como prática da liberdade, inspirado nos ideais de nosso Patrono da Educação, Paulo Freire.

CONSIDERAÇÕES

A contribuição deste trabalho consistiu em relatar uma das intervenções realizadas no âmbito do PRP - Núcleo Interdisciplinar, da UFU - *Campus Pontal*, utilizando a astronomia e a astronáutica como meio de ensino viabilizado pela construção de modelos de foguetes. Além disso, foram apresentados caminhos para promover o diálogo interdisciplinar, articulando diferentes áreas do conhecimento, como Física, Química, Matemática e Biologia.

Essas atividades se configuraram como um projeto didático-pedagógico de curta duração, permitindo aos estudantes desenvolverem sua autonomia por meio da participação em aulas, de natureza 'prática', incluindo a montagem e o lançamento dos modelos de foguetes. Nessa perspectiva, é importante destacar o impacto positivo de abordar temas de forma interdisciplinar, pois isso permite aos estudantes: refletir sobre questões cotidianas, exercer seu pensamento crítico e trabalhar em equipe, demonstrando autonomia no contexto de aprendizagem.

É importante ressaltar que a realização deste projeto não teria sido possível sem a colaboração e o apoio dos professores, preceptores (bolsista e voluntários) e coordenadores (docente orientador) do Programa de Residência Pedagógica. A dedicação e orientação dos

envolvidos foram fundamentais para o sucesso das atividades e para o engajamento dos residentes e estudantes da escola básica.

No entanto, reconhecemos que ainda há inúmeros desafios a serem superados no processo de ensino e aprendizagem em Ciências, especialmente no que diz respeito à disponibilidade de recursos e à formação contínua dos professores. Portanto, é essencial investir em iniciativas que promovam a capacitação docente e incentivem a adoção de práticas inovadoras e interdisciplinares na escola. Nesse sentido, programas como este (PRP), fortalecem a formação de futuros professores, o que pode corroborar para uma educação de qualidade.

Diante disso, esperamos que este relato possa inspirar outros professores e instituições a explorar novas abordagens no ensino de ciências e a promover uma educação mais integrada, por meio de artefatos (como os modelos de foguetes), que protagonizam os estudantes no processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Bruno Rêgo de et al. **Foguete de garrafa PET: um movimento quase parabólico**. 2018. Disponível em: http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1178/1/2018_tcc_brcarvalho.pdf
- CUZINATTO, R. R.; D'AMBROSIO, A. M.; ANDRADE, H. F.; DUARTE, B. R.; LORENCETTI, V. C.; MAÉSTRI, S. A.; MARTINS, R. D.; TOLEDO FILHO, M. F. Rocketeers UNIFAL-MG: o ensino de física através do lançamento de foguetes artesanais. **Revista Ciência em Extensão**, v. 11, n. 3, p. 40-62, 2015.
- DE SOUZA SANTOS, Paulo Henrique; LEÃO, Marcelo Franco. Ensinar Física por meio do lançamento de foguete com materiais alternativos. **Gnosis Carajás**, v. 2, n. 1, p. e22004-e22004, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Gnosis-Carajas/publication/359959850_Ensinar_Fisica_por_meio_do_lancamento_de_foguete_com_materiais_alternativos/links/62585829709c5c2adb7b4f84/Ensinar-Fisica-por-meio-do-lancamento-de-foguete-com-materiais-alternativos.pdf

FERREIRA, João Paulo *et al.* **Construção de foguetes com garrafas pet para a mostra brasileira de foguetes (mobfog): uma proposta pedagógica utilizando gibi.** 2020. Disponível em: https://repositorio.ufersa.edu.br/bitstream/prefix/6708/1/Jo%c3%a3oPF_DISSERT.pdf

FERREIRA, Rodrigo Santa Cruz *et al.* **Oficina de foguete: aspectos interdisciplinares entre astronomia, astronáutica e física.** 2016. Disponível em: <http://tede2.uefs.br:8080/handle/tede/520#preview-link0>

GUERIN JÚNIOR, Claudi *et al.* Modelos e modelagens no ensino de Ciências: propostas e resultados na educação básica. v. 12, n. 1, 2023. **Revista Sapiência.** Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/sapiencia/article/view/13055>

LEAL, Maycon Marcos *et al.* OBA e MOBFOG: atividades experimentais no ensino de física com lançamentos de foguetes. In: **IV Congresso Nacional de Educação.** 2017. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO_EV073_MD1_SA16_ID1179_28072017140404.pdf

OLIVEIRA, Paulo Sérgio Prado de. **Lançamento de foguetes pet no contexto do ensino médio: um convite para o aprendizado da composição de movimentos e da terceira lei de Newton por um sistema de massa variável.** 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/15627/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Massa%20Vari%c3%a1vel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PICAZZIO, Enos. A influência da astronomia na ciência e na humanidade. **ComCiência**, n. 112, p. 0-0, 2009. Disponível em: https://www.google.com/url?q=http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script%3Dsci_arttext%26pid%3D1519-76542009000800007%26lng%3Dpt%26nrm%3Diso&sa=D&source=docs&ust=1692025380104477&usg=AOvVaw0rsEmO2IuE_SWChH9xqojS

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. Liinc em Revista, [online], v.1, n.1, março. 2005. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acessado em: 29 mar. 2024.

SANTOS, P. H. S.; LEÃO, M. F. Ensinar Física por meio do lançamento de foguete com materiais alternativos. **Gnosis Carajás**, v. 2, n. 1, p. e22004-e22004, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Gnosis-Carajas/publication/359959850_Ensinar_Fisica_por_meio_do_lancamento_de_foguete_com_materiais_altern

ativos/links/62585829709c5c2adb7b4f84/Ensinar-Fisica-por-meio-do-lancamento-de-foguete-com-materiais-alternativos.pdf

SILVA, Enilson Araújo da. Sequência didática com temas motivadores no ensino de física. 2016. 170f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências)- Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/17763>

SOUZA, J. A. Um foguete de garrafas PET. **Física na Escola**, v. 8, n. 2, p. 4-11, 2007.

SOUZA, P. V. T.; SILVEIRA, H. E.; LONGHINI, I. M. M. A BUSCA DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR COM FOCO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Enciclopédia Biosfera**, v.11, n.20, p. 14-25, 2015.

TEODORO, P. V.; AMAURO, N. Q.; FERNANDES-SOBRINHO, M. Modelizações astronáuticas na perspectiva da educação CTS: proposta de atividade integradora ao ensino de ciências. **Revista Química Nova na Escola, São Paulo**, v. 40, n. 3, p. 186-195, 2018. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/artigos/RSA-42-17.pdf>

TEODOSIO, Lucas Freire *et al.* **Ensino de Ciências através da amostra brasileira de foguetes (MOBFOG):** Science teaching through the brazilian rocket show. Caderno de Física da UEFS, [S. l.], v. 20, n. 02, p. 2502.1-15, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/cadfis/article/view/9305/7769>

2

PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E A DENGUE EM FOCO: ESCOLA, SABER ACADÊMICO E AS DEMANDAS SOCIAIS

Vitor André Baptista ¹

Thaís de Oliveira Guimarães da Silva ²

Marcelo Parreira de Oliveira ³

Mariangela Castejon ⁴

Welson Barbosa Santos ⁵

INTRODUÇÃO

O Programa Residência Pedagógica (PRP), dentre diferentes e possíveis leituras, pode ser compreendido como a articulação/integração entre instituição formadora, secretarias de educação e espaço escolar e, só por isso, ele já é algo que exige dinamismo. Ainda, ajustá-lo a um plano que aproxime a formação acadêmica das demandas, principalmente no que diz respeito ao ensino público, torna-o de valor ímpar. Dentre outros, em seu desenho a ser executado por dezoito meses, trata-se de um movimento que pode propiciar a identificação do licenciando com a docência durante a segunda metade de sua formação. Assim, a carga horária de 400 horas permite a experiência no ambiente escolar mais amplo, do mesmo modo o adentrar na sala de aula e suas implicações e se familiarizar um pouco com as subjetividades que constituem esse lugar. Consideramos que a

¹ Estudante do curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia. Vitor.baptista@ufu.br

² Estudante do curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia. thais.oliver14@ufu.br

³ Escola Estadual Governador Israel Pinheiro. marcelo.parreira@educacao.mg.gov.br

⁴ Instituto Federal do Triângulo Mineiro. mariangelacastejon@iftm.edu.br

⁵ Universidade Federal de Uberlândia. welson.santos@ufu.br

PRP, além de enriquecer currículos dos envolvidos, oportuniza práticas antes da habilitação.

Uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC) junto à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o PRP foi apresentado como processo de modernização do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que acontece desde 2007, ação questionada por diferentes especialistas como Silva e Cruz (2018). A pergunta era se esse novo programa não trazia em si um interesse de desmonte do estágio supervisionado. Por isso, houve boicote de diferentes instituições e de cursos para aderir ao programa em seu primeiro edital, fato que repercutiu no baixo número de bolsas ofertadas (Reis; Sartori, 2018).

Sem o intuito de aprofundar as premissas feitas no contexto ou mesmo invalidá-las, a questão é que coube ao educador superior e escolar transformar riscos em uma ação exitosa. É neste ponto que buscaremos avançar, ao narrar um pouco de como foi possível alcançar valor inestimado ao graduando e à formação de professores no contexto social em que estão inseridos. Ainda, não podemos esquecer que, como em todos os programas destinados a graduandos em licenciaturas, trata-se de alunos procedentes de estruturas familiares cuja realidade financeira raramente é insuficiente para mantê-lo em dedicação exclusiva durante a graduação, logo, programas de bolsas é um subsídio importante para evitar evasão.

Estabelecido em 2018, o programa passou a fazer parte do modelo brasileiro de formação de professores e, grosso modo, não se apresentou, na prática, muito diferente do que já havia sido estabelecido e alcançado no PIBID. Desse modo, o desafio do PRP consiste em proporcionar aos estudantes de Licenciatura, bolsas para ação-convivência-intervenção docente nas escolas. É tipo de proposta que

tem a orientação da universidade e a supervisão de educadores escolares, chamados preceptores. Então, qual a sua diferença? Podemos dizer que a residência pedagógica pode propiciar aprimoramento do estágio, visto que oferece mais oportunidades no exercer a docência. Uma vez remunerado, o PRP oferece melhores condições de vivência em sala e, em sua grande maioria, fornece subsistência, conforme mencionado. Mas não nos esqueçamos de que o PIBID já trazia essa proposta bem desenhada, o que houve foi o desmembramento do PIBID em PIBID e PRP (Reis; Sartori, 2018).

Planejar, executar aulas, fazer experimentações, intervenções, refletir sobre a prática é o cotidiano do PRP. O residente atua na escola de maneira ativa, a partir de aportes acadêmicos que a universidade tem e disponibiliza. O programa também prevê bolsa aos preceptores da escola, com papel de acompanhar o bolsista em suas experiências. Daí o intuito nesse texto é o de refletir no que pode ser o PRP no processo formativo de professores.

Nossa reflexão está centrada no campo interdisciplinar das ciências da natureza, especificamente na biologia. Nosso desafio vai além do repassar conteúdos, pois apostamos em dinâmicas que viabilizam estabelecer medidas e soluções para a vida, ações que beneficiem as relações sociais dos estudantes e que ressignifiquem questões. Nesse caminho, diferentes autores como Santos *et al.* (2018); Amaral e Costa (2010); Cachapuz *et al.* (2005); Chassot (2007), ao pensarem a educação nas ciências da natureza, são unânimes em afirmar que o educador autêntico não deve se contentar em apenas transmitir conhecimento.

Para Santos *et al.* (2019), o olhar do educador em ciências e biologia pode centrar-se na transformação social por meio da educação. Uma prática educativa que pode ser estabelecida no campo do diálogo, em um

aprender juntos, refletir sobre a realidade e agir para mudá-la. Ainda, sustentados em Cachapuz *et al.* (2005), algo pode nos ser motivador, o de que a educação não é um ato neutro, porque é político e pode buscar a emancipação dos indivíduos na construção de uma sociedade menos injusta, capaz de perceber, valorizar e melhor lidar com as diferenças (Santos *et al.*, 2019)

Para Santos *et al.* (2018), a educação é responsável pela construção da identidade dos alunos e a formação sociocultural na qual há uma troca de saberes com os professores. O processo é capaz de contribuir na subjetividade, nas identidades de ambos, visto que a prática da docência acontece quando educadores e alunos compartilham entre si suas vivências e conhecimentos. De tal modo, transformando o processo educativo em um ato igualitário e social, em que todas as formas de conhecimento podem e devem ser levadas para dentro do espaço escolar, mesmo tratando-se de relações de poder e saber, como descreve Foucault (2007), o processo não pode ser restrito. Talvez exatamente por isso desencadeie subjetividades.

Assim referenciados, o desafio era achar o desenho de um projeto de intervenção em que os bolsistas e escola pudessem vivenciar.

Diante do empreito, diversas reuniões foram realizadas para estabelecer uma conduta pedagógica que fosse capaz de estimular o pensamento crítico dos alunos e, principalmente, buscar uma solução quando o assunto é um problema social. Foram submetidos alguns temas para trabalhar com os alunos de forma prática e teórica vertentes corriqueiras e que pudessem ser um incômodo. Um tema que fosse uma ação educativa e que incentiva a participação dos alunos, atizando uma visão de consciência e a compreensão dos principais pontos, um conhecimento de uma forma benéfica para o resto da sociedade. Vários assuntos se encaixam para se aplicar uma dinâmica na sala de aula,

porém trabalhar com a saúde é a que mais pode gerar benefícios para os alunos e aprendizados aos bolsistas. Segundo Nakawaga (2013),

A fase escolar, na qual as atividades de promoção da saúde são desenvolvidas, sobretudo no ensino fundamental, é um período onde as concepções de saúde ainda não são abordadas como conteúdos disciplinares, o que viabiliza a compreensão de modos de viver mais integrais e permite, por meio de ações de promoção bem estruturadas, a perspectiva de uma ação educativa mais adequada às realidades de saúde e às complexidades nelas implicadas.

A autora afirma que trabalhar com a saúde pública nas escolas, ajuda os alunos a entenderem realmente de que modo doenças e prevenções funcionam. Como tal, o conhecimento pode ser aplicado nas escolas para que possa esperar uma conscientização dos jovens e que eles consigam repassar o que aprenderam nas atividades. Diante disso, foi proposto um trabalho sobre a dengue. Uma patologia presente na sociedade e que apresenta índices altos em várias regiões do país. O objetivo do trabalho foi de apresentar aos alunos o assunto e desenvolver ideias para o combate da doença e a compreensão de algo que não acomete só a escola, mas também a sociedade em que vivemos.

Quanto ao valor da proposta, a idealização de um trabalho sobre o tema dengue vem da carência da compreensão sobre o assunto, visto que é questão de saúde pública e carente de prevenção. Na atualidade, apesar do combate das instâncias municipais, estaduais e federais, os números de pessoas infectadas aumentaram, por isso a necessidade e a importância de relatar tudo sobre a doença, desde o vetor (mosquito), origem, espécie e ciclo de vida, até o parasita (vírus).

Em síntese, é fundamental abordar a dengue nas escolas, primeiramente, por promover a conscientização, a prevenção e adotar hábitos saudáveis a ser compartilhados com famílias e comunidades. Além disso, as escolas podem ser focos de proliferação do mosquito

transmissor, tornando essencial ensinar medidas para reduzir os criadouros. Ao educar sobre a dengue, cria-se uma oportunidade para formar jovens engajados e conscientes, capazes de disseminar informações importantes para combater a doença. Isso contribui para a saúde pública, além de promover valores de cidadania e responsabilidade social entre os estudantes.

METODOLOGIA

O mote deste trabalho são os depoimentos de estudantes bolsista do PRP, a partir de uma proposta interdisciplinar envolvendo licenciandos de química, física e biologia de uma IES Federal⁶. O grupo, durante dezoito meses, teve seu projeto executado em uma escola pública estadual, no interior de Minas Gerais. Portanto, pela breve apresentação, nos situamos no campo das subjetividades dos sujeitos e, por ser assim, esta pesquisa ajusta-se à diretriz qualitativa. Desse modo, o desafio é contribuir para debates que buscam melhor compreender de que maneira o programa em questão alcança e contribui para a formação docente.

Em atenção à natureza do tema, esta pesquisa, por se propor à análise da realidade social e à forma como a educação contribui para qualidade de vida de quem aprende, e ainda mais no que tange à formação docente, a percebemos como um trabalho que adentra a pessoalidade do sujeito, as suas subjetividades. Santos (2016) orienta que se possa, diante de objetos de pesquisas em tal formato, criar meios para dialogar com os

⁶ O Campus da IES Federal referida está localizado no Triângulo Mineiro - MG, tem aproximadamente 1450 entre estudantes de graduação e pós-graduação. Há na Instituição 11 cursos superiores nas áreas de Licenciaturas e Bacharelado, Administração, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção, Física, Geografia, História, Matemática, Pedagogia, Química e Serviço Social. Somam-se a eles três cursos de mestrado, atendendo a população de uma microrregião e suas cidades e municípios circunvizinhos.

sujeitos e rememorar suas vivências pessoais. Isso é fundamental, afinal estamos lidando com processos de formação de professores.

Nessa linha de entendimento, Schumann (1986) nos mostra que o/a professor/a inicia sua formação profissional antes do ingresso na universidade, visto que ocorre durante suas trajetórias pessoais escolares. Assim, na universidade, suas memórias podem e precisam ser validadas no desenho que o constituirá professor/a. A partir dessa interpretação, o PRP pode contribuir nesse papel, proporcionando o retorno do graduando ao espaço escolar, antes de estar habilitado.

Analiticamente, diante dos escritos dos/as participantes, porque constroem memórias durante toda a ação no programa, tomamos por referência a análise do discurso, conforme norteiam Fischer (2021), Fernandes (2012) e Foucault (2011). Para Fischer (2001), a busca deve focar-se na complexidade e na peculiaridade dos discursos, desprendendo-se de olhar o discurso como conjuntos de signos e/ou significantes de determinados conteúdos e, nesse empreito, os estudos de Foucault (2011) são determinantes. Quanto à escola e seu significado nas narrativas dos bolsistas, a entendemos ser o local em que se convive e se pode construir bases sólidas para o educar (Schumann, 1986).

Em relação aos memoriais escritos, tal qual anotações de vivências, são memórias e podem ser tomadas como matéria-prima para se compreender as bases de pensamentos, ações e a estruturação profissional de futuros educadores. Ellis (2004) bem nos mostra a importância disso, dizendo-nos que o exercício da escrita de experiências viabiliza a rememoração delas, uma vez passadas, mas também serem vistas como fundamentos para a formação e reflexão docente. Referente a narrativas a partir de memórias, trata-se de “[...] método que pode ser usado na investigação e na escrita, já que tem como proposta, descrever e analisar sistematicamente a experiência pessoal,

a fim de compreender a experiência cultural” (Ellis, 2004, p.12). Adotar essa forma de registro na PRP viabilizou narrativas de vida marcadas por sensações e elementos, aspectos potentes que podem auxiliar melhores vivências em formação docente. Isso porque:

Possibilita, portanto, o desenvolvimento tanto da consciência sobre as experiências vivenciadas, quanto o autoconhecimento situando o narrador como sujeito de sua própria história [...]. Com essa compreensão, percebemos que a narrativa possibilita a reconstituição de processos históricos e socioculturais vivenciados nos diferentes contextos da formação e do exercício da profissão docente (Brito, 2010, p. 55).

Criar contexto de rememorar histórias na formação docente podem ser entendidas como “[...] conjunto de acontecimentos que ocorreram um dia, mas continuam a funcionar, a se transformar através da história, possibilitando o surgimento de outros discursos” (Fernandes, 2012, p. 21). Aí está um caminho de se perceber a estrutura do discurso. Nesse sentido, é em Foucault (2011) que podemos compreender os discursos presentes nas narrativas dos residentes.

O discurso, para o autor, é um modo de ação no mundo, forma de representação e que mantém relações dialéticas com a estrutura social. Daí a importância de fazermos o exercício de memórias de nossos licenciandos residentes, na busca por achar neles os discursos que os atravessaram nas experiências na escola e os alcançaram, compondo com o passar dos anos, as suas subjetividades.

OS COMPASSOS DE UMA INTERVENÇÃO NA ESCOLA VIA PRP

Por ser uma atividade nova e ainda não desenvolvida por nós residentes durante nossa graduação, alguns erros foram cometidos, geraram amadurecimento e agilidade no sanar da questão. Mas que não mudavam o conteúdo, tais como nervosismo e ansiedade que foram corrigidos ao decorrer das apresentações e que no primeiro momento não são fáceis de administração. Isso demonstra o quanto é importante a prática para o futuro professor, direciona para o que realmente é

uma aula ou uma atividade extracurricular e como essas dinâmicas exigem adequação e articulação logística eficiente.

Considerar o PRP uma intervenção mostra-se importante por ser *“atividade nova e ainda não desenvolvida por nós residentes durante nossa graduação”*. Também é atividade que o estágio não dá condições para que ocorra devido à dinâmica que exige. Mas qual o objetivo? Mostrar ao graduando que *“alguns erros foram cometidos”* e que *“nervosismo e ansiedade que foram corrigidos ao decorrer das apresentações”* fazem parte do cotidiano da escola e da sala de aula. Ainda, é importante dar entendimento ao futuro docente de que *“não são fáceis de administração”* e que *“a prática para o futuro professor, direciona para o que realmente é uma aula”*. Parafraseando a fala do bolsista com fragmentos, tal entendimento nos parece algo ímpar.

Isso porque, inicialmente, pensar o PRP é adentrar em perspectiva do planejamento, da ação, de docência em espaço escolar, de um aprender a ser profissional de educação pela vivência, pelo chamado *“chão da escola”*, segundo salientam Souza, Goulart e Cabral (2023). Diante do empreito, de acordo com os autores, o fundamento é que o conhecimento acadêmico que procede da formação inicial possa chegar à escola, proporcionar experiências para a carreira profissional, contribuir na dinâmica do viver o espaço escolar, e adentrar em temas emergentes que possam ser consideravelmente úteis ao aluno. Isso porque, articulado, o PRP sustenta-se no entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura deve assegurar aos seus egressos habilidades. Para além disso, deve-se desenvolver

[...] competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica. Entende-se que o Programa de Residência Pedagógica ofereceu oportunidades dos licenciandos refletirem sobre as relações entre teoria e prática, a partir de vivências no cotidiano escolar, de

convivência com as crianças e de aproximação com o campo profissional (Souza, Goulart e Cabral, 2023, p. 28).

Nessa esteira, para autores como Bartzik e Zander (2016), é importante a produção de aulas práticas e teóricas dentro das escolas. É enfatizado, também, a necessidade de conduzir os alunos à experimentação após a aplicação de um conteúdo teórico. Os autores pontuam que, quando isso ocorre, o aluno fica mais apto na absorção do conteúdo. Dessa forma, complementa o conhecimento e esclarece dúvidas que possam existir depois da apresentação das aulas teóricas. Daí a validade de projetos de intervenção bem conectados ao cotidiano, que se apoiam em um cabedal de conhecimento do dia a dia. Foi nesse sentido que uma proposta surgiu na escola e foi colocada como projeto de intervenção, pela emergência e validade do tema, nesse momento histórico e complexo de muitas cidades brasileiras, início de terceira década do século XXI, pelo surto de dengue que assola o país.

Logo, um referencial importante no lidar com o tema é: melhor percebê-lo se envolve questão de saúde pública e que afeta a todos; se se ajusta ao interesse do aluno, uma vez que facilita sua formação ao permitir ação de intervenção e possibilita se tornar mais efetiva. Assim, ao bolsista PRP cabe assumir o desafio no projeto. Sua proposta precisa salientar a importância de aprender sobre saúde e de que maneira pode ser abordada nas escolas, nas instituições e na sociedade, objetivando a melhor lidar com o problema, transformar o saber acadêmico rígido em saber acessível e ajustado à vida do aluno e evitar os históricos riscos de uma medicina higienista não bem-intencionada (Foucault, 2007).

Aí iniciou-se a articulação com vistas à realização da atividade. Residentes e orientadores, em diversas reuniões semanais, estabeleceram coordenadas a serem seguidas para o trabalho com o tema. No caso da dengue, o acesso ao site da Fundação Oswaldo Cruz

(FIOCRUZ) torna-se obrigatório, dado que sua função está centrada em promover a saúde e o desenvolvimento social, a fim de gerar e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos, sendo e assumindo papel de agente da cidadania. É deste modo que a própria instituição se descreve. Vinculada ao Ministério da Saúde, ela é a mais destacada instituição de ciência e tecnologia em saúde da América Latina e presente em ações globais como o de produção de vacinas pioneiras, a exemplo a de covid.

Uma vez na escola, diante de orientações e diretrizes, foram distribuídos os temas dentro do assunto: origem do mosquito vetor; histórico; ciclo de vida do mosquito; conhecimentos sobre o vírus e seus sorotipos; o conceito de vírus e suas classificações; procedimentos para a prevenção e combate ao vetor; e métodos de profilaxia para a dengue, enquanto patologia; todos fizeram parte da estruturação do material a se trabalhar. E na prática assim se procedeu.

Os alunos foram levados para alguns ambientes escolares, fora da sala de aula, para que pudessem identificar focos da doença. Além disso, foram informados de como poderiam controlar e amenizar os locais de foco tanto na escola como em suas residências. O reconhecimento desses locais mostrava que os alunos já conheciam os fatores que acometem a doença, porém ainda não moviam-se em direção aos cuidados com a escola e com o seu bem-estar também naquele espaço. Isso é um reflexo da falta de conscientização e carência da escola a tratar desses assuntos, sendo vista como local somente de giz, saliva e apagador.

O recorte “foram levados para alguns ambientes escolares, fora da sala de aula” é uma marca de práticas ajustadas às demandas da intervenção. Completando, a presença demarcadora do conteúdo teórico precisa estar bem delineada e o recorte “foram informados de como poderiam controlar e amenizar os locais de foco tanto na escola como em suas residências” é contexto em que a prática e a teoria se complementam. Entretanto, estamos tratando de uma patologia comum ao dia a dia da população, prova disso é que “já conheciam os

fatores que acometem a doença”. Nesse caso, um dado importante a se considerar é que “*não moviam-se em direção aos cuidados com a escola*” e uma ação de intervenção desencadeia “*conscientização e carência da escola*”.

Diante do descrito, questionamo-nos: como articular o tema proposto de forma a alcançar seus objetivos, preparar o futuro professor para uma ação assertiva, quando estiver lidando com os alunos na escola? Assim, para abranger uma melhor disseminação do conteúdo e eficiência da intervenção a ser feita pelos bolsistas, os temas foram distribuídos em formato de apresentação, durante duas quartas-feiras, em turmas do ensino fundamental e médio, dividida em duas partes, a parte teórica e a prática.

Diante das ideias e teorias sobre os procedimentos da ação, os residentes foram submetidos à realização de uma lista de materiais necessários para as apresentações. Para a parte teórica do trabalho, foram desenvolvidos *slides* que forneceriam uma ajuda visual sobre o mosquito e o vírus da Dengue. Para a parte prática, a disponibilidade dos laboratórios da Universidade LAEN (Laboratório de Ensino), LABOT (Laboratório de Botânica) e o LAMIC (Laboratório de Microrganismos) foram a ponte entre universidade e escola básica.

Tal conexão exige hábil articulação entre escola e universidade e vice-versa. Isso porque uma intervenção é procedimento que precisa ir para além das gravuras, de livros didáticos, de panfletagem. Trata-se de ação que envolverá um conjunto de procedimentos que exigem logística por envolver, microscopia, lâminas, manipulação de água e, até mesmo de larvas, pulpas e indivíduos adultos do mosquito. Há aí um movimento que facilmente se encaixa com o dito comum “universidade vai à escola”. E precisa ir, embora esse não seja nem comum e nem cotidiano.

Mas por que estruturas de diferentes laboratórios foram em conjunto à escola? Para fornecer os materiais necessários para a observação de larvas, pupas e indivíduos adultos do mosquito vetor, porque somente o microscópio permite fácil visualização. Ainda, foram disponibilizadas lupas, para observação dos mosquitos adultos; água destilada, para melhor visualização em imersão; pipetas; extensões para os microscópios; placas de Petri e os indivíduos em lâminas de observação. Materiais comuns a laboratórios na universidade e inexistente na escola. Ao realizar o trabalho, também foi necessário se pensar em diversos fatores que poderiam atrapalhar nossa abordagem e em possíveis soluções para eles.

Para Cajaíba (2015), alunos e professores precisam estar em condições ajustadas à demanda do ensinar e aprender, quando se pensa em uma aula ou dinâmica escolar. Nesse sentido, Bartzik e Zander (2016, p. 37) salientam que

As aulas práticas proporcionam situações em que o aluno é atuante, não apenas por serem atividades “mecânicas”, mas por estarem construindo seu conhecimento, interagindo com suas próprias dúvidas e conhecimentos adquiridos anteriormente, extraindo “lições” do objeto estudado.

Outra coisa a se reforçar é que aulas práticas condicionam o aluno a querer aprender e complementam o que pode não ter ficado claro na aula teórica. Por isso, é imprescindível o uso desse tempo prático para desenvolver melhor o aprendizado em casos de intervenção.

NARRATIVAS DA PRÁTICA E SEU MOVIMENTO NA ESCOLA: UM APRENDIZADO

Diante dos processos para a realização da atividade idealizada, sua aplicação foi baseada no tempo em que cada turma se envolveria durante as aulas e no possível número de salas que poderiam ser

alcançadas. Seguindo partes da metodologia aplicada no texto de Nakagawa (2013), as turmas foram divididas em duas metades, por causa do elevado número de alunos. Assim, cada grupo de estudantes se encaixava na parte teórica e na parte prática ao mesmo tempo, delimitados por uma atividade de vinte e cinco minutos para cada grupo. Logo após, acontecia a troca de salas para que todos aprendessem os conteúdos aplicados.

Na biblioteca da escola, o grupo de alunos da parte teórica aprendeu sobre como ocorre a doença com o auxílio de slides. Dessa maneira, foi evidenciado os principais fatores sobre a Dengue, como afeta e pode estar presente em diversas maneiras ao nosso redor. Na parte prática, os alunos foram apresentados ao microscópio e a lupa de observação, nos quais foram observados os indivíduos que participam do ciclo do mosquito *Aedes aegypti*, como a larva, a pupa e o mosquito adulto. Mostrou-se, com isso, a morfologia dos artrópodes e como são suas estruturas para o desenvolvimento do ciclo de vida em questão. Ao iniciar as atividades, foi notório a empolgação dos alunos que iriam participar das aulas, por ser algo novo e diferente do que muitas vezes a escola não pode proporcionar. Evidenciado pelos autores Augusto e Caldeira (2007), a dificuldade de aplicação de uma aula prática ainda é algo presente dentro do espaço escolar. Em consequência disso, existe a necessidade de participação dos residentes para aprimorar o aprendizado dos alunos e o PRP pode ser um caminho.

Concomitantemente, foi necessário contextualizar um pouco da sua ecologia com o artigo produzido por Tauil (2001), que exemplifica as principais causas da urbanização do vírus e as adaptações evolutivas que o fizeram chegar aos dias atuais, temas abordados no contexto da discussão teórica. Compondo o conteúdo ministrado, o sistema de combate ao mosquito transmissor da dengue foi fundamental. Tendo

isso em vista, foi utilizado como base o texto acadêmico da Cajaíba (2015) sobre o combate à doença em uma escola. O texto aborda as possíveis soluções para serem realizadas em espaços escolares e combate à dengue.

Nesse ínterim, visando à ação para a concretização da prática pedagógica, dois textos foram utilizados como base. Ambas as referências debatem a conscientização do assunto no meio escolar e apresentam ações similares à proposta desse trabalho. O primeiro texto pertence à autora Nakagawa (2013), é uma monografia intitulada: “Promoção da Saúde nas ações de Controle e Combate ao Dengue nas Escolas de Ceilândia”. O texto apresenta entrevistas realizadas com os funcionários de escola. Sendo discutido, também, quais práticas devem ser tomadas para o combate à Dengue. O segundo texto intitulado “Conhecimentos e práticas educativas sobre dengue: a perspectiva de professores e profissionais da saúde”, escrito pelos autores Assis, Pimenta e Schall (2012), discorre sobre ações intercessórias e como são realizadas. Com o intuito de averiguar, principalmente, se estão sendo aplicadas para o combate ao vírus da Dengue e o bem-estar da comunidade.

Ainda, sobre o conceito de prática escolar, foi estudado o texto dos autores Augusto e Caldeira (2007), para exemplificar a dificuldade extrema em aplicar uma aula prática na escola e o motivo desse fato ainda estar presente nos nossos dias. O texto debate sobre a necessidade de os docentes utilizarem e se apropriarem das práticas experimentais. Em razão de estimular a criação individual e o senso criativo, além de auxiliar e facilitar o aprendizado. Desse modo, otimiza a qualidade do ensino e das próprias aulas ministradas, pois os referenciais podem auxiliar e direcionar de forma mais assertiva.

CONSIDERAÇÕES

A minha análise como um residente que atuou nos dias das atividades reflete muito em como, em um futuro próximo, vão ser minhas aulas, as aplicações, o meu lidar com o comportamento dos alunos com os conteúdos passados por mim, me ensinaram criar estratégias. Ainda, a aprender a resolver e a tomar algumas medidas para um melhor ensino de ciências. Isso foi o de melhor que a intervenção e o PRP me propiciou. Foi visível que a experiência foi importante para os discentes. Isso nos mostra como uma atividade simples pode tornar a ciência uma fonte de curiosidades e interações, qualidade de vida, prevenção, saber que transforma.

Pelo descrito em mais esse trecho de memorial, fica evidente que a experiência de aplicação do projeto na escola nos revelou fatores importantes para que o/a futuro/a docente possa aplicar e criar de maneira transparente regências interativas, dinâmicas, a partir de um ensinar efetivo. Fica perceptível que a aplicação de conteúdos que fujam do básico atinja o comportamento, o aprendizado e o entendimento dos alunos em sala de aula. Ainda, quando essas atividades são realizadas nos espaços fora do que estão habituados, mais efetivas o são. Também, que programas como o PRP são pródigos em propiciar essas experiências.

Outro apontamento diz respeito à educação e à formação de professores na graduação. A avaliação não pode nem deve ser o único instrumento de aferição do aprendizado, há outros caminhos sobre os estudos, a sistematização de saberes, no como estão presentes no dia a dia que podem ser ferramentas para aprendizados e melhor aproveitamento desses quando ajustadas à demanda de sala de aula na escola. Vale ponderar o quanto podem influenciar no desenvolvimento de cada aluno e ajudar caso algum problema apareça em sua vida, ou esteja presente em seu cotidiano como a dengue.

Por ser assim, ensinar ciência e vivenciar o que acontece em nosso redor não pode estar restrito a ler o que um livro didático fala sobre fatores biológicos, físicos e químicos, ficar circunscrito ao espaço da sala de aula, fechar conhecimentos ao espaço do livro, do quadro, das provas, das notas, dos diários. Portanto, é o ensinar a levar a ciência como solução para as dificuldades da vida e a resposta para diversas causas que estão presentes em nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, S. R.; COSTA, F. G. Estratégias para o ensino de ciências: modelos tridimensionais - uma nova abordagem no ensino do conceito célula. 2010. 24 f. Artigo Científico (Trabalho apresentado para a conclusão do Programa de Desenvolvimento Educacional). Universidade Estadual do Norte do Paraná, Bandeirantes, 2010.
- ASSIS, S. S. DE; PIMENTA, D. N.; SCHALL, V. T. Conhecimentos e práticas educativas sobre dengue: a perspectiva de professores e profissionais de saúde. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 15, n. 1, p. 131–153, 2013.
- AUGUSTO, T.G.S; CALDEIRA, A.M.A. **Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza**. Investigações em Ensino de Ciências. pp.139-154, 2007. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/view/P.2318-7344.2016v4n8p31/11268>
- BARTIZIK, F. ZANDER, L, D. A Importância Das Aulas Práticas De Ciências No Ensino Fundamental. **Revista @rquivo Brasileiro de Educação**, Belo Horizonte, v.4, n. 8, mai-ago, 2016.Acesso em 14 de dezembro. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/view/P.2318-7344.2016v4n8p31/11268>
- BRITO, A. E. Narrativa escrita na interface com a pesquisa e a formação de professores: In: MORAES, D. Z.; LUGLI, R. S. G. O. (Org.). **Docência, pesquisa e aprendizagem:**

(auto) biografias como espaços de formação/investigação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; PESSOA, A. M.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CAJAÍBA, S, M, O. Combate a dengue. Seminário internacional, “escrevendo o futuro”. 2015. Acesso em 14 de dezembro. Disponível em: <https://www.escrevendoofuturo.org.br/arquivos/5217/combate-a-dengue-sandra-margarete-de-oliveira-cajaiba.pdf>

CHASSOT, A. **Educação consciência**. Santa Cruz do Sul: EdUNISC. 2007

ELLIS, C. **The Ethnographic I: A Methodological Novel About Autoethnography**. Walnut Creek: AltaMira Press, 2004.

FERNANDES, C. A. **Discurso e sujeito em Michel Foucault**. São Paulo: Intermeios, 2012.

FISCHER, R. M. B. Por uma escuta da Arte: ensaio sobre poéticas possíveis na pesquisa. **Rev. Bras. Estud. Presença**. vol.11 n° 1 Porto Alegre, 2021

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. São Paulo: Loyola. 2011.

FOUCAULT, M. **História da sexualidade volume I: a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Graal. 2007.

NAKAGAWA, C.K., “Promoção da Saúde nas ações de Controle e Combate ao Dengue nas Escolas de Ceilândia”- UNIVERSIDADE DE BRASILIA, CURSO DE GRADUAÇÃO EM SAUDE COLETIVA. 2013. Disponível em : https://bdm.unb.br/bitstream/10483/6117/1/2013_CamilaKaoriNakagawa.pdf

REIS, V.; SARTORI, A. S. Educação pública em risco: descontinuidades, golpes e resistência. **Espaço do Currículo**, João Pessoa, v. 11, n. 1, p. 59-70, jan./abr. 2018.

SANTANA. F. C. M.; BORBOSA, J. C. O dispositivo formativo da residência pedagógica: ataques, lutas e resistências. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25 e250065, 2020.

SANTOS, W. B. **Adolescência heteronormativa masculina: entre a construção obrigatória e a desconstrução necessária**. São Paulo: Editora Intermeios. 2016.

SANTOS, W. B.; SANT'ANNA, T. F.; DIAS, W. F.; FALEIRO, W. **O masculino e o feminino na escola**: as contradições da norma e da forma discursivamente impostas. Uberlândia: Navegando Publicações, 2018.

SANTOS, W. B.; SOUZA, C. J.; RIBEIRO, D. F. K. S. ALVES, D. O.; FALEIRO, W. **Ensino de Ciências e Formação de Professores**: um repensar do Capital Cultural na escola do campo. Goiânia: Ed Kelps, 2019.

SILVA, K. A. C. P.; CRUZ, S. P. A Residência Pedagógica na formação de professores: história, hegemonia e resistências. **Momento: Diálogos em Educação**, Rio Grande do Sul, v. 27, n. 2, p. 227-247, maio/ago. 2018. <https://doi.org/10.14295/momento.v27i2.8062>

SOUZA, W.; GOULART, I.; CABRAL, G. O programa de Residência Pedagógica na formação inicial de licenciandos em Pedagogia. **Educação: Teoria e Prática**/ Rio Claro, SP/ v. 33, n.66/2023.

TAUIL, P. L. Urbanização e ecologia do dengue. **Cadernos de saúde pública**, v. 17, n. suppl, p. S99-S102, 2001.

3

RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E UMA INTERVENÇÃO NA ESCOLA: O QUE É O AEDES AEGYPT?

*Vanessa Vaz Dutra*¹

*Marcelo Parreira de Oliveira*²

*Welson Barbosa Santos*³

INTRODUÇÃO

A incidência global da dengue cresceu drasticamente nas últimas décadas. Aproximadamente metade da população mundial está em risco de contrair a doença. A dengue ocorre em climas tropicais e subtropicais, principalmente em áreas urbanas e semiurbanas. É importante destacar que a dengue é uma doença dinâmica, que pode evoluir rapidamente de forma mais branda para uma mais grave. Por ser assim, é preciso ficar atento aos sintomas que podem indicar uma apresentação mais séria da doença. Nisso, se justificam ações contínuas para as populações, atitudes educativas escolares e que torne a população ciente dos riscos da patologia.

Dessa forma, realizar a prevenção contra o mosquito da dengue é fundamental, porque a doença é uma ameaça à saúde coletiva e é importante lembrar que ela pode levar o indivíduo a óbito. Daí surge este projeto, com o intuito de criar um ambiente de debate e construção do saber sobre o tema com alunos da escola básica. De início poderia até parecer ser mais uma ação como muitas outras e até com o mesmo tema. No entanto, é necessário levar-se em conta o histórico dessa patologia

¹ Estudante do curso de Química. Universidade Federal de Uberlândia. vanessa.dutra@ufu.br

² Escola Estadual Governador Israel Pinheiro. marcelo.parreira@educacao.mg.gov.br

³ Universidade Federal de Uberlândia. welson.santos@ufu.br

que chegou nos navios negreiros e, passados séculos, ainda continua assolando a sociedade. Isso nos leva a concluir ser um tema atual e de extrema urgência para debates ocorram o quanto antes e contribuam na formação de um cidadão.

METODOLOGIA

Este trabalho centra-se no campo das Ciências Humanas, nas pesquisas qualitativas, voltado com atenção para a materialidade analítica. Partimos de escritos de 5 (cinco) estudantes de graduação, procedentes de três cursos superiores de uma universidade pública federal: licenciatura em Química, em Física e em Ciências Biológicas, os quais, durante dezoito meses, a partir de uma proposta interdisciplinar, integraram uma equipe, todos bolsistas do Programa Residência Pedagógica (PRP), financiados pela agência de fomento, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Nesse caminho de entendimento, foi a escrita de si, narrando seus desafios na escola e se preparando para uma ação na escola, que se constitui esse texto. O estímulo, para além da ação, está focado na profissionalização docente e em sua vivência na escola. A execução do projeto foi uma ação dentre toda uma agenda cumprida por 18 meses de duração do projeto.

O material que nos subsidia esta escrita foi decorrente da reflexão pessoal desses bolsistas. Durante o período do projeto, em diferentes momentos, foram chamados a refletir sobre suas vivências na escola. Além dos relatórios semestrais, exigidos pela agência de fomento do programa que provê as bolsas dos residentes, as produções foram guias para pensar novas ações, repensá-las quando necessário e discutir o projeto, de forma a permitir escritas como a que aqui apresentamos. Como podemos perceber, essas narrativas pessoais visam atender

demandas do programa, nas páginas digitais do PRP, as agências de fomento. Mas, o que podemos encontrar nos relatórios feitos pelos bolsistas que nos são de valor e subsidiar partilhas?

Há muito se discute que professor/a inicia sua formação profissional muito antes do ingresso em uma graduação. Para Schumann (1986), ocorrem durante suas trajetórias pessoais escolares na Educação Básica. Indo além, pressupomos que é na universidade que suas memórias podem ser consideradas válidas, na bagagem de vivências e aprendizados que o constituirá professor/a. Quando ponderamos sobre um programa como o PRP, que vem propiciar o retorno do futuro docente ao espaço escolar, antes de habilitar-se, de forma contínua e durante 18 meses seguidos, seus relatórios podem nos dizer um pouco de como essa construção ocorre. Metodologicamente, esse material tornou-se referência para a escrita aqui apresentada. Assim, com o acesso aos escritos dos/as participantes, o método que adotamos foi a análise do discurso, norteadas por Fischer (2001) e Fernandes (2012), somado às orientações dadas por Michel Foucault (2011).

Para Fischer (2001), a busca, quando diante de narrativas discursivas, é por chegar à complexidade e a peculiaridade dos discursos, desprendendo-se de vícios, atentos a olhar o discurso tal qual conjuntos de signos e/ou significantes. Os estudos de Foucault (2011) são determinantes para tal análise, pois bem orienta o cuidado a não se buscar o que está por trás do discurso, porque ele traz consigo claramente suas intencionalidades, que não devemos ficar buscando o que ele esconde. A escola, por ser ambiente em que se convive por alguns anos, adquire um status significativo por permitir aos bolsistas edificarem bases sólidas para o educar, um educar diferente de medicalizar ou só prescrever e descrever, como a medicina higienista historicamente fez e Foucault (2007) bem nos orienta a não assumir esse

lugar. Daí a importância de narrativas pessoais a partir das experiências que o Programa viabiliza e suscita.

As escritas, tomadas como matéria-prima no mapear fatos e compreensão das bases de pensamentos, nos quais podem se pautar as ações e a estruturação profissional de futuros educadores, são ferramentas de considerado significado. Ellis (2004) mostra a importância disso, dizendo-nos que o exercício de registrar experiências viabiliza novos olhares, decorrentes de experiências passadas, tornando-se tanto objetos de observação e estudo, quanto fundamentos para a formação e reflexão docente e futuros docentes.

As escritas de experiências podem ser entendidas como “[...] conjunto de acontecimentos que ocorreram um dia, mas continuam a funcionar, a se transformar através da história, possibilitando o surgimento de outros discursos” (Fernandes, 2012, p. 21). Nesse caminho, é em Foucault (2011) que encontramos melhor compreensão dos discursos presentes nas narrativas dos residentes, desenhados em sua prática social.

O TEMA E SUA IMPORTÂNCIA

Este trabalho tem por objetivo relatar a intervenção pedagógica realizada em uma escola estadual da educação básica pública do estado de Minas Gerais. No PRP, nos turnos matutino e vespertino, buscou-se identificar as necessidades de aprendizagem dos alunos e auxiliar o trabalho docente no processo de alfabetização. As informações contidas neste relatório explicitam como ocorreu o processo de intervenção.

Segundo dados de órgãos oficiais como a FIOCRUZ (Brasil, 2023b) e Franco (1969), o *Aedes aegypti* surgiu na África, provavelmente na região nordeste, e de lá se espalhou para Ásia e Américas, principalmente por

meio do tráfico negreiro, via marítima, no início das grandes navegações. No Brasil, chegou durante o século XVIII, provavelmente nas embarcações que transportavam escravos (os chamados navios negreiros ou tumbeiros), já que os ovos do mosquito podem resistir, sem estar em contato com a água, por até um ano. Nesse período, adquirir a patologia e morrer em alto mar tornou-se algo comum. Para o autor, o próprio nome da doença, dengue, procede de seu mal-estar, dor no corpo, ossos e músculos, dengoso, dengue.

A partir das descrições de Brasil (2023a) e Franco (1969), em terras brasileiras, há referências de epidemias de dengue em 1916, em São Paulo, e em 1923, em Niterói, ambas sem diagnóstico laboratorial. Vale salientar que, em 1955, uma grande campanha realizada pela Organização Pan-Americana de Saúde levou a erradicar o *Aedes aegypti* no Brasil e em diversos outros países americanos. No entanto, Franco (1969) pontua que a campanha não foi chegou até seu final e o mosquito permaneceu presente em várias ilhas do Caribe, Guianas, Suriname, Venezuela e sul dos Estados Unidos, voltando a se espalhar. Alguns estudiosos do tema salientam que foi o contrabando de pneus de automóveis que reintroduziu o mosquito no Brasil, vindo das regiões norte do continente, mais especificamente dos Estados Unidos da América, que, devido a seu clima, não tem ciclos graves da patologia como os temos no hemisfério sul (Brasil, 2023b).

Nesse sentido, Franco (1969) nos esclarece que, em 1963, era comprovada circulação dos sorotipos DENV-2 e DENV-3 em vários países. No fim da década de 60, o Brasil novamente contava com a presença do vetor em suas principais metrópoles. Em 1967, Leônidas Deane, detectou o *Aedes aegypti* na cidade de Belém, supondo que trazido do Caribe em pneus contrabandeados, conforme anteriormente exposto. Em 1974, o mosquito já infestava Salvador, chegando ao Rio de

Janeiro novamente no final da década de 70. Em 1977, o sorotipo DENV-1 foi introduzido nas Américas, inicialmente pela Jamaica.

Considerando as argumentações da Fiocruz (Brasil, 2023c), a doença pode ser assintomática ou pode evoluir até quadros mais graves, como hemorragia e choque. Na chamada dengue clássica, que deve ser notificada, a primeira manifestação é febre alta (39° a 40°C) e de início abrupto, usualmente seguida de dor de cabeça ou nos olhos, cansaço ou dores musculares e ósseas, falta de apetite, náuseas, tonteadas, vômitos e erupções na pele (semelhantes à rubéola). A doença tem duração de cinco a sete dias (máximo de 10), mas o período de convalescença pode ser acompanhado de grande debilidade física, e prolongar-se por várias semanas (IOC/Fiocruz, 2023)

No que se refere à forma mais grave da enfermidade, conhecida como febre hemorrágica da dengue, os sintomas iniciais são semelhantes, porém há um agravamento do quadro no terceiro ou quarto dia de evolução, com aparecimento de manifestações hemorrágicas e colapso circulatório (Brasil, 2023c). Nos casos graves, o choque geralmente ocorre entre o terceiro e o sétimo dia de doença, geralmente precedido por dor abdominal, sendo decorrente do aumento de permeabilidade vascular, seguida de hemoconcentração e falência circulatória. Alguns pacientes podem ainda apresentar manifestações neurológicas, como convulsões e irritabilidade. Além disso, condições prévias ou associadas como referência de dengue anterior, gestantes ou idosos, hipertensão arterial, diabetes, asma brônquica e outras doenças respiratórias crônicas graves podem constituir fatores capazes de favorecer a evolução com gravidade.

Nesse caminho de entendimento, pondera-se que a dengue hemorrágica não tem relação com a baixa imunidade do organismo infectado (Brasil, 2024). Segundo nos informa o documento, diversos

estudos parecem indicar o contrário: as formas mais graves poderiam estar associadas a uma “excessiva” resposta imunológica do organismo ao vírus, causando uma espécie de hipersensibilidade que acarretaria a produção de substâncias responsáveis pelo aumento da permeabilidade vascular. Esse processo leva à perda de líquidos, o que, por sua vez, acarreta a queda da pressão arterial e o choque, principal causa de óbito.

Com relação à imunidade ao vírus, alguns estudos, como sinaliza Brasil (2023a), quando uma pessoa é infectada por um dos quatro sorotipos, torna-se imune a todos os tipos de vírus durante alguns meses e, posteriormente, mantém-se imune, pelo resto da vida, ao tipo pelo qual foi infectado. Segundo orientações do documento citado, caso volte a ter dengue, dessa vez um dos outros três tipos do vírus que ainda não teria contraído, poderá apresentar ou não uma forma mais grave. A maioria dos casos de dengue hemorrágica ocorrem em pessoas anteriormente infectadas por um dos quatro tipos de vírus. É importante observar a presença dos sinais de alerta (vômitos persistentes, dor abdominal, hipotensão postural, hemorragias e inquietação) e, na presença desses, procurar imediatamente atendimento médico.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O acasalamento do *Aedes aegypti* se dá dentro ou ao redor das habitações, geralmente nos primeiros dias depois que o mosquito chega à fase adulta. É preciso somente uma cópula para a reprodução ser concretizada, pois a fêmea guarda o esperma no esperma teca. Após a cópula, as fêmeas precisam realizar a hematofagia (alimentação com sangue), importante para o desenvolvimento completo dos ovos e sua maturação nos ovários normalmente, as fêmeas do *Aedes aegypti*

encontram-se aptas para a postura de ovos três dias após a ingestão de sangue, passando então a procurar local para desovar.

A desova acontece, preferencialmente, em criadouros com água limpa e parada. Os ovos são depositados nas paredes do criadouro, bem próximo à superfície da água, porém não diretamente sobre o líquido. Daí a importância de lavar, com escova ou palha de aço, as paredes dos recipientes que não podem ser removidos do lugar, e onde o ovo pode permanecer grudado. Uma fêmea pode dar origem a 1.500 mosquitos durante a sua vida. Os ovos são distribuídos por diversos criadouros – estratégia que garante a dispersão e preservação da espécie. Se a fêmea estiver infectada pelo vírus da dengue quando realizar a postura de ovos, há a possibilidade de as larvas filhas já nascerem com o vírus, no processo chamado de transmissão vertical.

Inicialmente, os ovos possuem cor branca e, com o passar do tempo, escurecem devido ao contato com o oxigênio. O ovo do *Aedes aegypti* mede aproximadamente 0,4 mm de comprimento e é difícil de ser observado e adquirem resistência ao ressecamento muito rapidamente, em apenas 15h após a postura. A partir de então, podem resistir a longos períodos de dessecação – até 450 dias, segundo estudos. Esta resistência é uma grande vantagem para o mosquito, pois permite que os ovos sobrevivam por muitos meses em ambientes secos, até que o próximo período chuvoso e quente propicie a eclosão.

Em condições favoráveis de umidade e temperatura, o desenvolvimento do embrião do mosquito é concluído em 48 horas. A resistência à dessecação permite também que os ovos sejam transportados a grandes distâncias, em recipientes secos. Esse aspecto importante do ciclo de vida do mosquito demonstra a necessidade do combate continuado aos criadouros, em todas as estações do ano (IOC/Fiocruz, 2023).

Para Tauil (1998), controlar dengue é uma atividade intensiva de mão de obra, devido à inspeção de domicílios no levantamento dos índices de infestação e eliminação de focos. Isso exige contratação, treinamento e supervisão de campo, em número suficiente para dar cobertura abrangente de domicílios de áreas enormes. Estamos nos referindo a períodos econômicos de limitações legais para contratação de pessoal. Há realidades de municípios que têm utilizado a terceirização como meio para superar tamanhas dificuldades legais. Contratos temporários e às vezes sem garantias trabalhistas também contribuem para a ineficiência do combate. Ora, como os servidores não permanecem muito tempo em empregos, mesmo que sejam bem treinados, não chegam a adquirir experiência suficiente no combate e no empreito que a dengue exige.

Nesse sentido, algo fundamental nessa empreitada diz respeito à informação, educação e comunicação da população sobre as necessidades e as formas de redução dos fatores domiciliares que favoreçam à multiplicação dos mosquitos. Outro fato é a mobilização comunitária para a adoção de práticas de redução dos vetores, fundamental e importante a qualquer ação nesse campo. Aí está nosso desafio como proposta de intervenção escolar: por meio de procedimentos escolares, discutir o assunto e buscar especificamente alterar as práticas comuns que contribuem para a proliferação do *Aedes aegypti*.

Em consequência do contexto político-institucional do Brasil, em especial o setor saúde, somos impossibilitados de realizar o combate ao mosquito nos antigos moldes, através de uma campanha centralizada, verticalizada e hierarquizada (Tauil, 2002). Contudo, ainda inexiste uma prática mundial para a eliminação do vetor da doença que possa ser efetuada de forma descentralizada, com um único direcionamento em

cada instância de governo, tal qual o orientado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro. Ainda há muito o que ser feito para a obtenção de uma estratégia eficaz de combate ao vetor do dengue de modo descentralizado. No início da década de 1940, o Brasil exterminou o *Anopheles gambiae* no Nordeste, por meio de uma campanha centralizada, cujo êxito da ação startou a realização da chamada “Campanha de Erradicação Continental do *Aedes Aegypti*”, durante a década de 1950, que ocorreu de forma semelhante à campanha do *gambiae* (Franco, 1969).

Presentemente, encontra-se em um novo ponto crítico o enfrentamento ao principal transmissor da dengue, devido à resistência cada vez maior dos insetos aos produtos larvicidas e adulticidas, comumente utilizados nas atividades de controle da doença. Contudo, o mosquito apresentava, há muitos anos, resistência aos inseticidas organoclorados. Para os pesquisadores da área, a resistência das larvas e dos adultos está relacionada aos inseticidas organofosforados e dos adultos aos piretróides (Tauil, 2002). Desse modo, o monitoramento da resistência dos mosquitos deve ser constante, assim como o desenvolvimento e pesquisa de novos inseticidas, que sejam mais eficazes e ecologicamente seguros (IOC/Fiocruz, 2023).

Dados do Ministério da Saúde e da Fiocruz (Brasil, 2023) mostram que os obstáculos de se combater o *Aedes Aegypti* são diversos atualmente. No entanto, relembremos que, no ano de 1981, Cuba enfrentou a primeira epidemia de dengue hemorrágica nas Américas, iniciando uma batalha em nível nacional para eliminar o transmissor de seu território, nos moldes de campanhas de combate ao vetor. Isso resultou em uma redução radical dos índices de infestação. Apesar disso, por meio de um resquício mínimo de infestação, o *Aedes aegypti* novamente reapareceu transmitindo dengue em fins de 2001 e início de

2002. Destaca-se que o fato de Cuba ser uma ilha, com aproximadamente 12 milhões de habitantes, oportunizou o desenvolvimento de uma campanha muito organizada, com grande participação da população e total apoio político. Cingapura, um modelo de combate a esse mosquito, é mais um exemplo a ser citado, apesar de ainda ter um resquício de infestação, que não é suficiente para evitar a transmissão ocasional da doença. Contudo, os relatórios internacionais destacam que os 18 países das Américas, os quais haviam extinguido o *Aedes aegypti* de suas terras em épocas passadas, novamente encontram-se todos infestados pelo mosquito transmissor da dengue.

CONTROLE DAS TAXAS DE MORTALIDADE

Frente a inúmeras barreiras na luta contra o mosquito e na diminuição da propagação da dengue, alguns pontos acerca de seu controle necessitam de aprimoramento, incluindo a redução da mortalidade. De acordo com o Boletim Epidemiológico de Monitoramento da Secretaria de Estado de Saúde – MG, até o dia 29 de abril de 2024, foram confirmados 556.480 casos para a doença e 324 óbitos confirmados nesse estado, confirmando um número elevado para letalidade, e, ainda, tendo passado apenas quatro meses do citado ano. Na presente situação, o fator crítico concentra-se especificamente na área da saúde. Logo, é essencial que os municípios tracem planos estratégicos para lidar com os pacientes suspeitos de estar com dengue, além de facilitar o acesso da população aos serviços de saúde, tanto públicos quanto privados. Para além, é preciso capacitar os profissionais e qualificá-los para bem conduzir a triagem e decidir sobre as intervenções necessárias de acordo com o tipo de vírus e a severidade da enfermidade.

De acordo com Tauil (2002), diferentes condutas podem ser adotadas, indo desde o acompanhamento domiciliar à admissão em UTIs. Ademais, se houver uma organização dos serviços de saúde, será possível atender os pacientes, garantindo-lhes leitos hospitalares disponíveis, suprimentos necessários e equipe qualificada para acolher as diversas complexidades da assistência médica. O autor destaca que alguns municípios brasileiros têm implementado e executado esse plano com êxito, resultando na redução significativa da mortalidade causada pela dengue hemorrágica. Além dessas ações, é urgente manter a população ciente dos riscos graves e fatais da patologia, encorajando a procura por assistência médica diante de sintomas aparentes.

NARRATIVAS

Inicialmente, o tema foi levado para sala de aula, de forma de conscientizar os alunos em relação à prevenção e ao controle da dengue que dependem de medidas efetivas de controle de vetores. Levamos os alunos para a biblioteca para um momento teórico, com a finalidade de explicar sobre o habitat, ciclo de vida, atividade do mosquito e como o mosquito é eliminado. Em seguida, os alunos seguiram para o laboratório, onde puderam ver, através do microscópio e da lupa, o ciclo de vida do mosquito.

Por meio da realização deste trabalho, percebemos que os “nossos” alunos avançaram, pois este nos possibilitou entrar em contato com o ambiente escolar, sendo possível, além do desenvolvimento de ações educativas, refletir sobre a busca de melhorias no processo de ensino-aprendizagem, compreendendo que a prática docente requer constantes atualizações. O objetivo do trabalho foi disseminar o conhecimento

sobre a dengue na comunidade escolar para que os alunos possam saber combater o mosquito *Aedes aegypti* tanto nas escolas quanto em casa.

Figura 1: Observação dos estágios de vida do mosquito *Aedes Aegypti*.



Fonte: Prof. Dr. Welson Barbosa Santos

Figura 2: Estudantes observando os estágios de vida do mosquito *Aedes Aegypti*, no laboratório



Fonte: Prof. Dr. Welson Barbosa Santos

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO TRABALHO

A execução do projeto de intervenção proporcionou-nos uma visão possível, ainda que limitada, das complexidades envolvidas em captar a atenção dos alunos. Participar das atividades diárias do professor representou uma experiência educativa enriquecedora, permitindo-nos mergulhar nas nuances da prática docente. Durante esse período, tivemos a oportunidade de internalizar tarefas fundamentais que

integram a rotina do professor, reforçando a importância da prática reflexiva, conforme destacado por Schön (1983). Sendo assim, é na articulação entre a prática e a teoria que se potencializa uma atuação transformadora, alimentando o desenvolvimento de uma consciência crítica cada vez mais importante.

Nessa perspectiva, é notável que o PRP se apresentou um cenário indicado para a experiência prática, proporcionando um ambiente rico para aprimorar a formação inicial do futuro docente. A partir desse contexto, o PRP emerge como um espaço de aprendizado dinâmico, no qual os residentes podem integrar e aplicar os conhecimentos adquiridos em suas trajetórias acadêmicas. Ao inserir os residentes em atividades que dialogam diretamente com a Política Nacional de Formação Docente, o PRP não apenas enriquece a formação inicial, mas também contribui para a consolidação de práticas alinhadas às diretrizes educacionais estabelecidas e se posiciona como um agente catalisador no desenvolvimento de profissionais da educação mais preparados e conscientes de seu papel transformador na sociedade.

CONSIDERAÇÕES

Ao concluir a atividade de intervenção realizada na escola, focada no combate à dengue e conduzida pelos residentes participantes do PRP, emerge uma sensação de realização e impacto positivo tanto para os alunos envolvidos quanto para a comunidade escolar. A experiência proporcionou não apenas uma oportunidade prática de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação inicial, mas também permitiu que os futuros educadores dessem uma contribuição para a promoção da saúde pública e para a conscientização sobre questões relevantes em seu contexto local.

Durante essa intervenção, os residentes foram imersos nos desafios e complexidades inerentes ao processo educacional de prevenção da dengue, compreendendo a necessidade da integração entre teoria e prática, como enfatizado por diversos pesquisadores. A interação direta com os alunos da escola proporcionou uma troca enriquecedora de conhecimentos, além de estimular um engajamento ativo dos estudantes na abordagem dessa questão.

O PRP propicia uma ferramenta eficaz para promover uma formação inicial de excelência, ao capacitar os futuros educadores, para além de transmitirem conteúdos curriculares, desempenharem um papel significativo como agentes de mudança em suas comunidades.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Doenças Transmissíveis. Brasília, 2024.
- BRASIL. FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz. Dengue. 2023a Disponível em: Rede Dengue Fiocruz. Acesso em: 05 de maio. 2023.
- BRASIL – FIOCRUZ - IOC - Fundação Oswaldo Cruz. 10 minutos contra o Aedes. Disponível em: Dengue (fiocruz.br). Acesso em: 05 de maio. 2023b.
- BRASIL, Agência Fiocruz de Notícias - Instituto René Rachou. 2023. Disponível em: <https://www.cpqrr.fiocruz.br/pg/dengue/>. Acesso em: 30, novembro de 2023c.
- Dengue. Disponível em: <<https://www.cpqrr.fiocruz.br/pg/dengue/>>. Acesso em: 16 mar. 2024b.
- Dengue. Disponível em: <<https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/oportunista.html>>. Acesso em: 16 mar. 2024.

- ELLIS, C. **The Ethnographic I: A Methodological Novel About Autoethnography**. Walnut Creek: AltaMira Press, 2004.
- FISCHER, R. M. B. **Foucault e a análise de discurso em educação**. Cadernos de pesquisa. Porto Alegre, n.114. 2001.
- FERNANDES, C. A. **Discurso e sujeito em Michel Foucault**. São Paulo: Intermeios, 2012.
- FOUCAULT, M. **História da sexualidade volume I: a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Graal. 2007.
- FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. São Paulo: Loyola. 2011.
- FRANCO, O., 1969. **História da Febre Amarela no Brasil Rio de Janeiro**: Superintendência de Campanhas de Saúde Pública, Ministério da Saúde.
- GOMES, A. C., Medidas dos níveis de infestação urbana para *Aedes (Stegomyia) aegypti* e *Aedes (Stegomyia) albopictus* em programa de vigilância entomológica. **Informativo Epidemiológico do SUS**, 7:49-57. 1998.
- KUNO, G., Review of the factors modulating dengue transmission. **Epidemiologic Review**, 17:321-335. 1995.
- MINAS GERAIS (Secretaria do Estado da Saúde). Boletim Epidemiológico de Monitoramento dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika (29/04). Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/story/19822-boletim-epidemiologico-de-monitoramento-dos-casos-de-dengue-chikungunya-e-zika-29-4>. Acesso em: 29 abr.2024.
- PEDRO, A. O. Dengue em Nicteroy. **Brasil-Médico**, 1:173-177. 1923
- SCHÖN, D. A. **The reflective practitioner: how professionals think in action**. USA: Basic Books, 1983. 384p.
- TAUIL, P. L., 1998. Controle de agravos à saúde: Consistência entre objetivos e medidas preventivas. **Informativo Epidemiológico do SUS**, 7:55-58.
- TAUIL, P.L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, 18, jun. 2002.

4

O USO DE MAPAS MENTAIS NA DIDÁTICA EM CIÊNCIAS: (RE)PENSANDO AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA

*Andrik Felix Mariano*¹

*Enilson Araújo da Silva*²

*Paulo Vitor Teodoro*³

INTRODUÇÃO

Os processos de formação de professores podem ser fortalecidos por meio de programas pedagogicamente orientados que ofereçam oportunidades para potencializar o exercício da profissão Professor, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) e o Programa Residência Pedagógica (PRP), conforme demonstrado por Freitas, Freitas e Almeida (2020). Nesse contexto, o professor em formação pode se beneficiar de um conjunto de possibilidades para enriquecer suas estratégias didático-pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem.

Nessa circunstância de formação continuada, o primeiro autor deste relato, estudante e bolsista do PRP no núcleo Interdisciplinar, em colaboração com o coordenador (docente orientador) e o preceptor (professor da escola de educação básica), busca relatar uma experiência vivenciada em sala de aula que impactou sua prática durante o período de regência na escola de Educação Básica.

O recurso que despertou interesse foi o uso de mapas mentais, explorados em aulas interdisciplinares de Ciências, integrando os

¹ Estudante do curso de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Uberlândia. andrik.mariano@ufu.br

² Instituto Federal do Triângulo Mineiro. enilson@iftm.edu.br

³ Universidade Federal de Uberlândia. paulovitorteodoro@ufu.br

conteúdos de Química, Física e Biologia. No entanto, antes de abordar as atividades em questão, é importante compreender a distinção entre mapas mentais, mapas conceituais e infográficos, já que esses termos muitas vezes são confundidos devido às semelhanças na configuração, embora possuam perfis e finalidades distintas.

Ao propor o desenvolvimento de uma aula interdisciplinar com o uso de mapas mentais, surgiram diversos desafios, dúvidas e reflexões sobre a prática docente, incluindo como esses conceitos seriam aplicados em sala de aula e como poderiam contribuir para a aprendizagem dos alunos da instituição. Dessa forma, este trabalho tem por objetivo apresentar, por meio de um relato de experiência, uma ação didática mobilizada pelo uso de mapas conceituais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com a finalidade de aprimorar a compreensão do princípio de funcionamento dos mapas e elucidar suas descrições e reflexos, consideramos relevante iniciar esta fundamentação a partir da diferenciação entre os termos correlacionados, frequentemente encontrados na literatura. O primeiro termo que merece destaque são os mapas conceituais, os quais consistem em esquemas formados por agrupamentos de conceitos interligados por conjunções, verbos e preposições, conforme apresentado por Romero Tavares (2007).

Os mapas conceituais podem ser entendidos como representações visuais utilizadas para compartilhar significados, inclusive explicitando a aproximação entre a memória visual e as imagens apresentadas. Devido às propriedades visuais-espaciais, o processamento dos mapas conceituais requer um menor número de transformações cognitivas do que o processamento de um texto. Esse conceito converge com a ideia

de aprendizagem significativa de Ausubel (1980) que propõe, por meio de conceitos prévios (os subsunçores), que os indivíduos avancem para conceitos mais abrangentes, compreendidos cientificamente, em uma perspectiva cognitiva e não meramente mecânica. Segundo Glenda Agra *et al.* (2019), isso implica que os estudantes estejam predispostos a relacionar os novos conhecimentos com os conhecimentos prévios, tornando-os mais elaborados, enriquecidos e estáveis, enquanto os novos conhecimentos adquirem significado e são integrados à estrutura cognitiva.

Na sequência, temos os infográficos que apresentam, além de conceitos, imagens e destaques, conforme definido por Pereira (2002) *apud* Costa, Tarouco e Biazus (2011). Por exemplo, o infográfico é uma ilustração de uso jornalístico ou didático que combina textos com mapas, gráficos, tabelas e diagramas pictográficos. Segundo Costa, Tarouco e Biazus (2011), há um prejuízo para a aprendizagem em razão de o aprendiz se prender em detalhes da imagem, o que o faz desviar o foco do tema ou conceito a ser explorado.

Os mapas mentais, por sua vez, consistem em representações gráficas que auxiliam na organização de ideias e na visualização de conceitos, facilitando a conexão de elementos visuais e conceituais. Essa técnica foi inicialmente desenvolvida por Buzan (2012), que percebeu durante sua experiência como educador que alguns alunos tinham dificuldades em assimilar o conteúdo, enquanto outros se destacavam. Ao notar que ilustrações e símbolos auxiliavam no processo de aprendizagem, Buzan (2012) adaptou sua abordagem pedagógica, incorporando o uso desses mapas em suas práticas de ensino (Keidann, 2013).

Os mapas mentais de Buzan (2019) são produzidos seguindo a orientação de criar uma imagem central que resuma o tema principal considerado. Por exemplo, se estiver utilizando o mapa mental para

planejar um projeto, pode-se colocar no centro o desenho de uma pasta. Não é necessário possuir habilidade artística para criar um bom mapa. Em seguida, apresentam-se ramificações grossas que se irradiam da imagem ou conceito central, equivalentes aos temas fundamentais relacionados ao assunto principal, cada uma representada numa cor diferente. A partir dessas ramificações, surgem ramificações secundárias de segundo ou terceiro nível que se conectam a outros temas associados. Por fim, Buzan (2019) sugere escrever uma única palavra-chave em cada ramificação, afirmando que, ao fazer isso, o cérebro realmente se envolve com o tema e chega ao âmago do assunto. Essa palavra-chave será um gancho em que o cérebro pode pendurar uma lembrança.

Dentro do contexto da PRP, neste relato, exploramos as potencialidades dos mapas mentais em colaboração com os alunos do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) em Ituiutaba/MG, durante atividades de regência. Essas reflexões foram integradas ao ambiente escolar presencial e aos Planos de Ensino do IFTM, adaptando-se às necessidades dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

A utilização de mapas mentais simplifica a compreensão de conceitos, promove o aprimoramento das capacidades cognitivas e oferece vantagens substanciais em relação ao método de ensino convencional. Isso inclui uma abordagem de aprendizado mais prática, participativa e interativa, que estimula o questionamento e o raciocínio crítico (Silva *et al.*, 2020).

Por meio da integração entre a aplicação dos mapas mentais e a análise dos fundamentos teóricos, evidenciamos que essas ferramentas têm o potencial de contribuir tanto para o ensino e aprendizagem dos alunos quanto para o desenvolvimento profissional dos professores em formação inicial – os residentes. Isso se dá pelo fato de que os mapas

mentais oferecem diversas possibilidades de aplicação, como a elaboração de novos conceitos, a avaliação do processo de aprendizagem e a organização de ideias resultantes da construção desses mapas (Dias *et al.*, 2021).

No plano do papel, segundo Buzan (2019), o mapa mental é um diagrama visual-colorido usado para capturar informações. Para atingir essa finalidade, no entanto, ele apela para o funcionamento do córtex cerebral, ativando um pensamento que faz uso dos dois hemisférios: o esquerdo, que é o hemisfério lógico, e o direito, o hemisfério criativo. Considerando isso, acreditamos que esses usos podem ser valiosos aliados para auxiliar os estudantes na compreensão dos conteúdos, no planejamento de estudos individuais ou em grupo, no desenvolvimento cognitivo, na mediação dos conhecimentos prévios e na habilidade de sintetizá-los (Silva, 2019).

Portanto, enquanto os infográficos podem desviar o interesse do estudante, os mapas conceituais são reflexos de relações entre conceitos conectados por estruturas gramaticais, cuja construção exige reflexões e conhecimentos prévios conduzindo a uma aprendizagem significativa, os mapas mentais representam relações mais abrangentes e explícitas de conhecimentos, indo além dos simples conceitos. Assim, cada um desses recursos conduz o professor a uma análise mais detalhada do conteúdo abordado, determinando se deve ou não ser utilizada durante uma ação didático-pedagógica.

METODOLOGIA

O embasamento teórico desse capítulo buscou artigos e livros que discutem a aprendizagem ativa, a colaboração e a compreensão do conteúdo relacionado aos mapas mentais. A visualização dos mapas

pode tornar a informação do conteúdo uma forma mais compreensiva e pode ajudar a promover discussões mais construtivas no saber de cada indivíduo o qual está realizando a criação do mapa. Cabe ressaltar que os mapas mentais não são a solução absoluta, existem alunos que possuem dificuldades em conciliar a escrita com sua organização visual, este processo pode envolver tempo e o educador deve ser capacitado, tendo experiência em muitas práticas que possam auxiliar o aluno em todo o processo de criação e aprendizagem.

A aplicação de mapas mentais dentro de sala de aula se deu por meio da explicação aos alunos sobre como eles funcionavam como Objeto de Aprendizagem e o quão importantes eles seriam para consolidar a aprendizagem e o consequente desenvolvimento de cada um. Os mapas foram aplicados ao final de cada conteúdo administrado, a exemplo: conteúdos relacionados a origem da vida ou até mesmo a bioquímica, em que, ao final de cada processo metabólico, o mapa era aplicado na lousa com temas como enzimas, proteínas, carboidratos, lipídios e ácidos nucleicos. A ideia era que os alunos se apropriassem do conteúdo. Ao final da realização de todos os mapas mentais, os discentes foram questionados e conduzidos a fazer uma reflexão sobre o conteúdo ministrado com base na exposição da lousa sobre os mapas mentais.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO TRABALHO

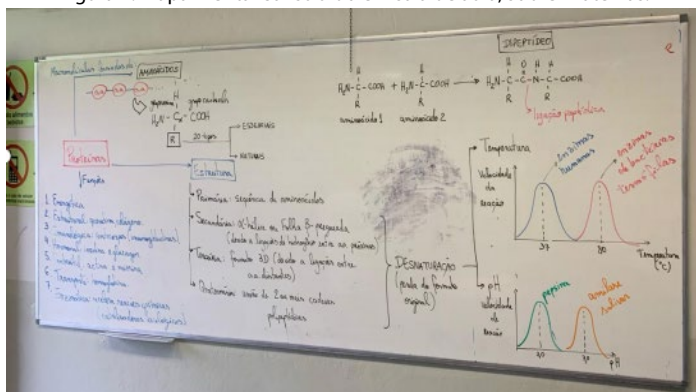
A experiência de realizar mapas mentais em sala de aula apresentou resultados positivos e negativos. Os aspectos positivos incluem a contribuição para a formação e capacitação do residente bolsista do PRP, preparando-o para a futura carreira de docente de forma mais abrangente e clara. Isso nos permitiu analisar perspectivas sobre os mesmos tópicos periodicamente. No entanto, as tensões e os

desafios encontrados ao longo do processo de criação também foram evidentes. Por exemplo, o processo de criação de mapas mentais envolve um certo domínio de organização que nem sempre é fácil de lidar, especialmente em termos de organização visual. Reunir todas as informações de um conteúdo pode, em alguns casos, limitar o grau de profundidade e compreensão não apenas do estudante, mas também do professor.

Com os mapas trabalhados em sala de aula, observamos resultados que demonstram o potencial dos estudantes em sistematizar os principais temas e conteúdos abordados. No entanto, mobilizar os estudantes para participarem e buscarem o entendimento de um tema em sala de aula, explorando um mapa, por vezes é uma tarefa complexa. Foi percebido que, na maioria das vezes, os estudantes sentem resistência ao dizer que a aula será por meio de um mapa, o qual será construído coletivamente, inclusive com o auxílio deles. A princípio, os estudantes não querem sair da zona de conforto, preferindo apenas ouvir o professor fazer a exposição do conteúdo.

Por outro lado, à medida que os estudantes participam da construção do mapa mental, com sugestões e mesmo questionamentos, eles começam a se envolver na aula. Um exemplo de mapa, construído na turma da 1ª série do Ensino Médio, em uma aula interdisciplinar (Química, Biologia e Física), está apresentado na Figura 1:

Figura 1: Mapa mental construído em sala de aula, sobre Proteínas.

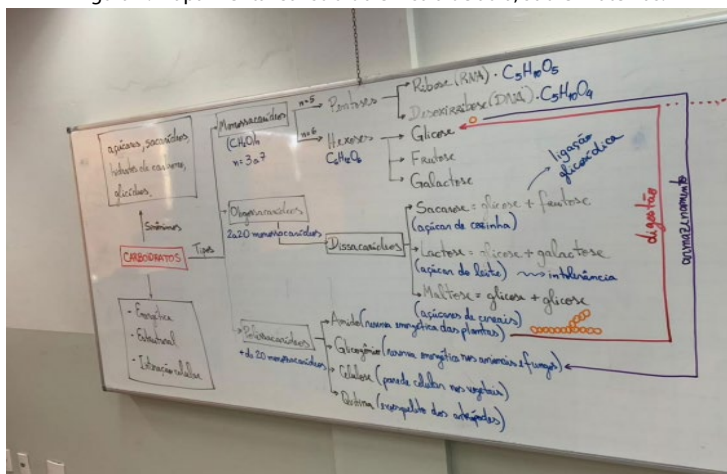


Fonte: autoria própria.

No mapa acima, podemos perceber que os estudantes discutiram conceitos sobre estrutura da proteína, desnaturação de proteína, funções e importância em nosso metabolismo. Uma análise do mapa mental, diferente do que Buzan (2019) propõe, é o conceito central, mais focalizado e repleto de ramificações evidenciando as relações com os conceitos periféricos e em nosso olhar crítico a respeito, nesse objeto da aprendizagem, ele está se mostrando mais linearizado e sequencial e com poucas ramificações. Assim, a configuração do mapa também pode abrir uma porta para o professor questionar, orientar, instigar um diálogo, como: de que modo se pode representar o mapa mental com maior número de conexões de conceitos e ou relações? Permitindo que se promova nova atividade em que os estudantes possam protagonizar a criação de novo mapa, explorando o outro lado do cérebro, conforme informa Buzan (2019).

Outra turma da 1ª série do Ensino Médio também desenvolveu mapas mentais sobre proteínas, integrando com carboidratos, conforme representado no mapa a seguir.

Figura 2: Mapa mental construído em sala de aula, sobre Proteínas.



Fonte: autoria própria.

Recordando a sugestão de Buzan (2019, p.16), que orienta como segunda etapa da construção do mapa mental a definição de um conceito central, o qual, no caso da figura anterior, foi explicitado em vermelho. Dessa forma, percebe-se um aprofundamento teórico em torno do conceito prático de Carboidrato, que foi o tema principal dessa aula, previamente centralizando a preocupação do ensino. Ao conhecerem conceitos adjacentes, como os tipos de carboidratos, sua importância e diferenças, os alunos são guiados para uma compreensão mais ampla e detalhada.

Na imagem do lado direito da lousa, destacam-se setas coloridas, uma indicando que o Amido, ao ser decomposto, resultará em glicose, enquanto a outra, apontando em sentido oposto, evidencia que a glicose é armazenada no organismo humano na forma de glicogênio. Quando o estudante percebe essa sequência, ocorre uma ativação do hemisfério cerebral responsável pela lógica. A construção das setas também representa a atuação do outro hemisfério cerebral, conforme explica

Buzan (2019). Assim, esses detalhes permitem observar o desenvolvimento das funções mentais e a amplificação do efeito cognitivo.

Além disso, a imagem do mapa mental na figura anterior apresenta a representação de dois mundos: o macrocósmico, composto pelos açúcares e alimentos tangíveis, e o microcósmico, representado pelas moléculas e fórmulas químicas dos carboidratos. Isso confirma a ideia de Buzan (2019):

O Mapa Mental é analítico na medida em que pode ser usado para resolver qualquer problema. Por meio da lógica de associação, o Mapa Mental vai logo ao coração de qualquer assunto. Além disso, permite que você contemple o panorama maior. É microcósmico por um lado e macrocósmico por outro. (Buzan, 2019, p.11).

As ramificações, segunda característica dos mapas mentais de Buzan (2019), representam os temas fundamentais relacionados ao assunto principal. No entanto, diferentemente do sugerido por Buzan (2019), foram apresentadas por linhas discretas, em vez de serem destacadas por espessura e cor, o que valorizaria a conexão entre o conceito central e os conceitos adjacentes. É importante ressaltar que, como afirmam muitos autores, nenhum mapa mental deve ser depreciado por falta de um elemento que não tenha sido sugerido por Buzan (2019).

CONSIDERAÇÕES

O processo educacional de elaboração de mapas mentais proporcionou uma aproximação e vivência com práticas e métodos de ensino-aprendizagem eficazes e relevantes para nossa formação inicial como educadores. Ficou evidente a importância da conexão entre os temas para uma compreensão mais clara de como os mapas mentais

operam e se estruturam. Além disso, pude perceber que o trabalho em equipe e a interação entre aluno e professor tornaram-se mais gratificantes, pois houve uma troca de ideias de diversas perspectivas, cuja combinação contribuiu significativamente.

Pode-se considerar que o uso de mapas mentais no ensino de Biologia é uma aliança potente para dar suporte à prática docente, seja na criação de possibilidades pedagógicas e/ou análises curriculares, à mediação e à síntese de conteúdo dos estudantes e ao planejamento de estudos, uma vez que a criação dos mapas é uma ferramenta valiosa para guardar e organizar informações de diversos tipos de conteúdo. É importante ressaltar também que a eficácia dessa metodologia pode variar dependendo das preferências de aprendizagem de cada indivíduo e da forma como o conteúdo é apresentado.

Por fim, o uso desta metodologia ativa é uma ferramenta educacional que possui a capacidade de transformar o processo de aprendizagem em sala de aula, ao auxiliar na visão panorâmica dos conceitos e suas conexões, potencializando a compreensão de informações e enriquecendo sempre a experiência educacional do aluno e do professor em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Tradução de Eva Nick. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BUZAN, T. Dominando a técnica dos mapas mentais: guia completo de aprendizado e o uso da mais poderosa ferramenta de desenvolvimento da mente humana. Tony Buzan; tradução Marcelo Brandão Cipolla - São Paulo: **Cultrix**, 2019.
- COSTA, V. M.; TAROUÇO L. M. R.; BIAZUS M. C. V. Criação de Objetos de Aprendizagem baseados em infográficos". In Congresso Latinoamericano de Objetos de Aprendizagem, 2011, Montevideo: Universidade da República, 2011.

- DIAS, D. P. P.; VINHOLI-JUNIOR, A. J.; CAPILLÉ, K. F.; MARIN, G. R. B. Alternativas e possibilidades para a utilização de mapas conceituais no ensino de conceitos de ciências e biologia. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 6 (Edição Especial), p. 402-410, 2021.
- FREITAS, M. C.; FREITAS, B. M.; ALMEIDA, D. M. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em Perspectivas**, v. 1, n. 2, 2020.
- SILVA, A. G. et al. Mapas mentais: uma ferramenta de ensino em benefício da educação na disciplina de Geografia em uma escola pública do Alto Sertão Alagoano. **Diversitas Journal**, v. 5, p. 2169-2183, 2020.
- SILVA, E. S. O uso dos mapas mentais no ensino de biologia: relato de experiência na residência pedagógica. In: IV Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências - CONAPESC. **Anais...** Cabedelo - PB, 2019.
- KEIDANN, G. Utilização de Mapas Mentais na Inclusão Digital. II Encontro de Educomunicação e Direitos Humanos da Região Sul, 2, 2013, Ijuí/RS, 2013. **Anais...** Ijuí, 2013.
- TAVARES, R. Construindo mapas conceituais. **Ciências & Cognição**, vol. 12. Rio de Janeiro, nov. 2007.

UNIDADE II
CONSTRUINDO EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS:
REFLEXÕES, TENSÕES E POLÍTICAS PÚBLICAS

5

A RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA COMO ESPAÇO FORMATIVO PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

*Rívia Arantes Martins*¹

*Milton Auth*²

INTRODUÇÃO

No atual contexto educacional brasileiro, a formação de professores tem sido um tema amplamente discutido e considerado fundamental para o desenvolvimento da qualidade da educação. Nesse sentido, o Programa de Residência Pedagógica (PRP) tem se destacado como uma estratégia importante para a formação inicial dos professores, proporcionando a eles a oportunidade de vivenciar a prática docente em um ambiente real, com acompanhamento e orientação de um professor preceptor.

Para embasar este estudo, recorreremos a referências bibliográficas que abordam a formação docente e o papel do professor preceptor no programa de residência pedagógica. Autores como Tardif (2002), Freire (2003), Zeichner (2009, 2003), Imbernón (2010) e Pimenta e Lima (2012) contribuem para o entendimento a respeito da importância do acompanhamento e orientação no processo de formação, a exemplo do que ocorre com as ações do preceptor relativa à construção de uma prática docente reflexiva e intencional.

A formação docente é um processo complexo que envolve diversas dimensões, tais como conhecimentos teóricos, práticas pedagógicas e experiências vivenciadas no contexto escolar. O papel do professor

¹ Escola Estadual Coronel Tonico Franco. rivia.martins@educacao.mg.gov.br

² Universidade Federal de Uberlândia. auth@ufu.br

preceptor no programa de residência pedagógica é fundamental para auxiliar os residentes nessa jornada de aprendizado e desenvolvimento profissional.

Nesse contexto, a pesquisa-ação surge como uma ferramenta metodológica em que conhecimento e ação são integrados, a prática é discutida para capacitar os envolvidos em questões sociais e para intervir em pesquisas destinadas à melhoria da prática, apresentando uma visão de mudança na sociedade. A pesquisa-ação, enquanto metodologia utilizada neste estudo, busca promover a reflexão sobre a prática educativa e a transformação da realidade escolar por meio de ações concretas.

A análise de discurso, por sua vez, permite analisar as representações discursivas presentes nos relatórios semestrais, fichas de atividades e plano de atividades dos residentes, com o intuito de compreender as concepções e práticas desenvolvidas pelos preceptores nesse contexto.

Uma análise do discurso só pode ser iniciada a partir da definição ou delimitação de um *corpus* pelo analista sobre o qual incidirá a análise. O *corpus* vem a ser um conjunto delimitado de objetos empíricos (textos, imagens e registros sonoros) que tenham uma mesma natureza material (uma pesquisa pode ter mais de um *corpus*, mas não se misturam objetos de naturezas diferentes num mesmo *corpus*), selecionados segundo critérios definidos a partir do objetivo ou problema de pesquisa (Passos, 2019, p. 6).

A articulação da pesquisa-ação com a análise de discurso, combinada com a experiência de um professor de Química do ensino médio e a participação ativa em atividades multidisciplinares do Programa Residência Pedagógica (PRP), tem despertado o interesse e motivação tanto da preceptora quanto dos residentes. Uma das ações relevantes é a exploração sistemática de atividades interdisciplinares, como o tema Radioatividade, numa oficina para os alunos do ensino

médio, relativa ao Subprograma Multidisciplinar: Biologia, Física, Matemática e Química.

As atividades foram idealizadas, planejadas e realizadas durante as reuniões e horas de trabalho no contexto do programa, no primeiro semestre de atuação da edição 2022/2024. O trabalho interdisciplinar mostrou ser complexo e desafiador e, portanto, sujeito a fracassos e desânimos, mas que, aprendendo a trabalhar coletivamente, cria dimensões sistêmicas com que o conhecimento é construído (Vygotsky, 2001).

Esta experiência demonstrou que, apesar das dificuldades, as ações realizadas indicam que houve um processo contínuo de formação docente por todos os envolvidos. Portanto, promover atividades desta natureza na prática pedagógica escolar tende a ser mais exitosa do que as aulas centradas na exploração direta do conteúdo, como evidenciado nos trabalhos de Auth (2002), Maldaner e Zanon (2004), dentre outros, como também nas ações do PRP.

Diante da vivência na sala de aula ao longo dos anos e a postura crítica e reflexiva em relação à prática docente e ao processo de ensino e aprendizagem na escola pública, surgiram os seguintes questionamentos: como posso ajudar na formação dos residentes? O trabalho de oficinas, envolvendo temas relevantes, facilita o processo de ensino aprendizagem? Conseguimos, na educação básica da rede pública, trabalhar temas em um contexto multidisciplinar?

A pesquisa-ação, com análise de discurso, tem como objetivo promover uma reflexão crítica sobre as práticas do professor preceptor do programa de residência pedagógica e suas implicações para a formação docente, tendo entre as ações o planejamento, elaboração e desenvolvimento de oficinas temáticas que possam contribuir com a comunidade escolar. Nessa perspectiva, propôs-se a realizar/investigar

elementos que pudessem promover a construção do conhecimento e alavancar outras contribuições efetivas sobre as ações na escola. Nossa pesquisa sugere a existência de vários saberes e tensões socioambientais e busca evidenciar aspectos que possam tornar o estudante capaz de considerar que o conhecer é uma postura que deve ter foco na problemática, bem como assumir uma postura de intervenção daquela realidade vivenciada.

A partir da hipótese de que os sujeitos da comunidade da EECTF, representados nesta pesquisa, principalmente pelos alunos do ensino médio do turno matutino, têm elementos para conhecer e reconhecer a própria realidade, procuramos compreender se a oficina temática, além de ser uma ferramenta para a problematização da realidade, pode contribuir com conhecimentos capazes de reestruturar e ressignificar o saber daquela comunidade escolar. Espera-se que os resultados obtidos possam contribuir para o aprimoramento do programa e para o desenvolvimento de estratégias de formação que favoreçam a construção de uma prática docente consistente e reflexiva.

O presente texto foi dividido em introdução, que trouxe a motivação em desenvolver a pesquisa tendo como base o PRP, em um contexto que aborda a importância do trabalho coletivo e interdisciplinar, planejado de forma a melhorar a qualidade do ensino e promover a aprendizagem, valorizando o trabalho dos residentes, e uma revisão bibliográfica dos conceitos por literaturas pertinentes. A metodologia, que conta a trajetória em direção ao problema de pesquisa, detalhadamente contextualizada nos levantamentos dos dados para a pesquisa, descreve a dinâmica utilizada para o planejamento das atividades desenvolvidas. E, por conseguinte, as discussões, buscando articular teoria e prática, destacando as contribuições, com as análises dos resultados alcançados. Por fim, chegaremos às nossas

considerações sobre a formação docente e o papel do professor preceptor nesta trajetória, finalizando a pesquisa.

METODOLOGIA

A experiência no contexto da Escola Estadual em questão constitui fator importante para a articulação com o PRP. Nesse panorama, diversos foram os desafios, mas também as conquistas, como as atividades que puderam ser planejadas e desenvolvidas coletivamente, a exemplo da oficina temática e a criação de uma estrutura de pesquisa para dialogar com referenciais teóricos e com o contexto da Escola e da Comunidade. Juntos buscamos “acertar” as nossas lentes e “afinar” nossos instrumentos para podermos planejar, elaborar e desenvolver atividades didático-pedagógicas e investigar. Contamos com o aspecto da reciprocidade para nos situarmos como sujeitos também no campo da investigação.

Nossa pesquisa parte da intenção de estudar, aprimorar e aprofundar o contexto das interações para entendermos melhor a complexidade do processo educativo e da formação docente, tomando consciência dos conhecimentos que são compartilhados durante a atuação do programa. Assim, acordamos que em todos os encontros haveria uma reflexão sobre as ações realizadas e, assim que surgissem novos elementos, tornar a discussão mais complexa do que em um primeiro momento. No contexto da pesquisa-ação nos mostramos dispostos a reestruturar e modificar nossas ações sempre que houvesse o entendimento a esse respeito.

A realização da pesquisa, buscando entrelaçar conhecimentos para poder intervir sobre determinada situação, tem característica qualitativa, pela opção de conhecer e aprofundar os conhecimentos

compartilhados no contexto estudado e pela investigação dos elementos que surgem a partir das atividades propostas e reflexão sobre o contexto. As ações realizadas, como a oficina temática sugerida nesta pesquisa, apontam a pesquisa-ação como um caminho para reestruturações e a produção de conhecimento. Essa possibilidade surge a partir do contato com o contexto estudado e a reflexão sobre a realidade vivenciada. De acordo com Barbier (2007), a pesquisa-ação inicia-se com uma proposta de mudança induzida pelo pesquisador.

Conforme o plano de ação avança, os elementos da pesquisa mudam, como os problemas, as hipóteses e perguntas (Bogdan; Biken, 1994, p.150), o que trouxe à proposta uma flexibilidade durante todas as ações. Estes elementos da pesquisa permitiram a estruturação de um estudo preliminar, embasado na teoria, que tem na prática a coerência sobre as reflexões realizadas. Para os autores, um estudo qualitativo oferece elementos para a autorreflexão do formando e do formador, permitindo a intervenção do formador sobre seu processo de ensino e aprendizagem.

Dentre as principais referências bibliográficas utilizadas na pesquisa-ação destacam-se os estudos clássicos que fundamentam a abordagem, como os de Kurt Lewin e Paulo Freire. A pesquisa-ação é uma metodologia de pesquisa que se concentra na ação e na transformação da realidade por meio da reflexão e intervenção. Ela foca na resolução de problemas e na melhoria das práticas, envolvendo a participação ativa dos sujeitos envolvidos no processo. Neste estudo, utilizamos a pesquisa-ação para investigar o papel do professor preceptor no programa de residência pedagógica e sua contribuição para a formação docente.

Para realizar essa pesquisa-ação, conduziu-se um estudo em uma instituição de ensino que oferece o Programa de Residência Pedagógica.

Os participantes são o coordenador do núcleo, o professor preceptor e os residentes do programa. Para compor os dados da pesquisa, contamos com relatórios semestrais, fichas de atividades, planos de atividades e registros de reuniões. Esses documentos foram produzidos pelos residentes ao longo do programa de residência pedagógica, registrando suas experiências, reflexões, desafios e conquistas. Através da análise desses materiais, buscamos compreender a percepção dos residentes sobre o papel do professor preceptor na sua formação docente.

A pesquisa será realizada em etapas, com base na metodologia da pesquisa-ação. Inicialmente, será feito um diagnóstico da situação atual, por meio de observação durante as reuniões, e em consonância com os documentos que regem o programa, a fim de identificar os seus efeitos, práticas e expectativas em relação ao programa de residência pedagógica e a formação docente.

No campo da pesquisa-ação, a análise de discurso se mostra fundamental para compreender os diferentes discursos presentes nos contextos de estudo, bem como para identificar as estratégias discursivas utilizadas pelos sujeitos envolvidos. Por meio dessa análise, é possível desvelar as relações de poder, os interesses em jogo e os mecanismos de resistência presentes nos discursos produzidos pelos sujeitos.

Portanto, a pesquisa-ação e a análise de discurso se apresentam uma abordagem metodológica promissora para a produção de conhecimento científico comprometido com a transformação social, representando uma alternativa à pesquisa tradicional, que muitas vezes se limita à observação passiva dos fenômenos. Essa abordagem permite uma compreensão mais ampla e crítica dos discursos e das práticas sociais, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

A pesquisa-ação constitui ferramenta importante na perspectiva de compreender a atuação do professor preceptor e sua influência na formação docente, ao permitir maior intervenção do pesquisador no contexto estudado, estimulando a reflexão e a mudança de práticas. Além disso, adotamos a técnica da análise de discurso para examinar os relatórios semestrais, as fichas de atividades, os planos de atividades e reuniões, oriundos do programa. Por meio dessa abordagem, os pesquisadores atuam como agentes de mudança, investigando a situação em questão e tomando ações para solucionar problemas identificados.

A técnica de análise de discurso será utilizada como forma de compreender e interpretar o conteúdo dos relatórios semestrais, fichas de atividades, reuniões e planos de atividades elaborados pelos residentes do programa de residência pedagógica. A análise de discurso permite identificar os sentidos e significados presentes nos discursos produzidos pelos sujeitos, revelando as representações e concepções que emergem desses documentos.

Diversos autores têm contribuído para o desenvolvimento da análise de discurso, sendo Michel Foucault um dos mais influentes teóricos nessa área. Foucault propôs um estudo da relação entre poder e conhecimento, enfatizando a importância de analisar como o poder é exercido por meio das práticas discursivas. O autor desenvolveu os conceitos de "dispositivo", que se refere às configurações institucionais que produzem e regulam os discursos, e "genealogia", que busca desvelar as relações de poder e as condições de possibilidade dos discursos. Além de Foucault, outros teóricos também têm contribuído para a análise de discurso, como Ernesto Laclau e Chantal Mouffe, que desenvolveram a "teoria do discurso", e Norman Fairclough, que propôs

o uso da análise crítica do discurso para compreender a relação entre discurso, ideologia e práticas sociais.

A partir das informações coletadas foram organizados encontros com os integrantes do núcleo em pesquisa, para a reflexão conjunta sobre o papel do professor preceptor e sua contribuição para a formação docente, sendo realizadas discussões e atividades de formação, buscando promover a troca de experiências e a construção coletiva de conhecimento. Paralelamente às atividades presenciais, foi realizado um acompanhamento sistemático das atividades desenvolvidas pelos residentes, observadas as práticas, as interações e os discursos produzidos, por meio de registros em diários de campo e documentos que regem o programa. Esses materiais serão posteriormente analisados com base na técnica de análise de discurso.

Ao final do estudo, foi realizado um novo encontro para a socialização dos resultados e a reflexão sobre as práticas desenvolvidas. Foram discutidas as aprendizagens adquiridas durante o processo, além de estratégias para aprimorar o papel do professor preceptor e sua contribuição para a formação docente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A princípio, os integrantes do PRP, foram apresentados à equipe gestora, e foi feita uma ambientação em conjunto com estudos e acompanhamentos de regência na escola, buscando identificar os pontos fortes e frágeis que foram percebidos durante este primeiro momento. Para isso, tivemos um tempo de 2 meses, e foi percebido a carência do assunto Radioatividade pensando que os estudantes iriam fazer o ENEM e que este tema era profundo e pouco explorado pelos

professores, após levantamento com os alunos e professores da escola e conversas informais.

Durante todo o processo destaca-se a atuação do professor preceptor, que faz os primeiros contatos com os residentes de cada núcleo, que vai até a escola e é quem gerencia as fases do programa, acompanhando o residente durante todo o programa. Antes da imersão na escola os residentes participam de reuniões pontuais com seus tutores para discutir o programa de atividades e estudar os componentes curriculares das unidades de ensino. Fazer com que o residente compreenda a mediação entre teoria e prática.

Nesse contexto, é notória a contribuição de Vygotsky (1991) ao afirmar que as relações humanas são sempre mediadas pelo meio social e pelas ferramentas e signos que fazem parte das relações e contextos nos quais a pessoa está inserida. Assim:

A atividade prática do homem é, portanto, duplamente mediada: por um lado, é mediada por ferramentas no sentido literal da palavra e, por outro lado, é mediada por ferramentas em sentido figurado, ferramentas do pensamento, meios com a ajuda das quais as operações intelectuais são realizadas, ou seja, mediadas por palavras. (Vygotsky, 1930/2006, p. 165).

Cabe informar sobre a importância do preceptor na mediação do conhecimento nos processos de aprendizagem e desenvolvimento dos universitários. O contato inicial entre preceptor e residente é superado pela dinâmica do trabalho em sala de aula e pela atividade cooperativa que se desenvolve. Essa aproximação e interação é facilitada pela imersão do residente que acompanha de perto o trabalho do professor, como aprendiz de um colaborador, cujo objetivo é desenvolver estratégias em conjunto com todos os envolvidos para minimizar as dificuldades encontradas em sala de aula.

O professor preceptor desempenha um papel fundamental no desenvolvimento profissional dos residentes, uma vez que é responsável por orientar, supervisionar e acompanhar de perto as atividades realizadas pelos futuros professores. Ele atua como um guia, auxiliando os residentes na compreensão dos conteúdos curriculares, na elaboração de planos de aula, na gestão da sala de aula e na reflexão sobre a prática pedagógica. Através do acompanhamento constante ele pode identificar as dificuldades e potencialidades de cada residente, oferecendo orientações e sugestões para aprimorar suas habilidades pedagógicas. Além disso, o professor preceptor incentiva a reflexão sobre a prática, estimulando os residentes a pensar criticamente sobre suas ações e a buscar constantemente o aperfeiçoamento.

Com a análise dos relatórios semestrais, fichas de atividades, plano de atividades e reuniões, utilizando a técnica da análise de discurso, examinamos os relatórios semestrais, as fichas de atividades e o plano de atividades elaborado pelos residentes do programa. Identificamos que, de forma geral, os residentes evidenciam a importância do professor preceptor em seu processo de formação, destacando a contribuição deste para: a construção da identidade docente, o desenvolvimento das competências necessárias à prática pedagógica e a reflexão sobre sua atuação.

Observou-se na análise dos relatórios semestrais, no item 6, que tem como subtítulo, considerações finais, escritas como:

- *O orientador e a preceptora do projeto na escola têm exercido papéis de muita importância no apoio aos projetos que estamos desenvolvendo e também têm contribuído para o meu aprendizado e formação dentro da escola; (R. 1)*
- *A residência pedagógica é um momento crucial na formação de futuros docentes, já que as experiências vivenciadas e discutidas, nesse período exercem grande influência em sua prática como professores. (R. 2)*

- O Programa de Residência Pedagógica tem contribuído de forma muito ativa nos meus objetivos de formação, tendo iniciado o projeto agora o contato inicial trouxe uma perspectiva realista do ensino atual e do tipo de metodologia e aprendizados que desejo proporcionar aos meus futuros alunos. (R. 3)

Nos depoimentos transcritos, observamos que as interações e as reuniões são importantes para a formação docente em contexto escolar. Acredita-se que o programa está consolidando seus objetivos previstos no edital. Na escrita “Tais vivências, positivas ou negativas, os fazem refletir sobre como lidar com situações que possam surgir no seu cotidiano escolar”, mostra o valor do programa para o processo de formação inicial e continuada.

A análise dos documentos, em especial nas fichas de atividades, revelou que o preceptor adota diferentes abordagens no processo de formação dos residentes. Alguns priorizam a transmissão de conhecimentos teóricos, enquanto outros enfatizam a reflexão sobre as práticas pedagógicas e a construção do conhecimento em conjunto com os estudantes.

Nesse contexto, no relatório semestral, no item 2 - Relato reflexivo da atividade e estratégias metodológicas utilizadas, vimos a seguinte escrita de uma ação de regência sobre a orientação do professor coordenador e a professora preceptora, que desenvolveram na escola:

A aula foi muito produtiva, tanto para os alunos, quanto para nós residentes, utilizamos nossos conhecimentos em relação a importância de manusear os equipamentos de forma correta, esclarecendo dúvidas, sobre os nomes dos reagentes. (R. 4)

Por meio da pesquisa-ação e análise de discurso foi possível compreender, de forma mais aprofundada, o papel do professor preceptor no programa de residência pedagógica e seu impacto na formação docente dos residentes. Além disso, foram identificadas

dificuldades enfrentadas pelos residentes, sendo sugeridas melhorias para o programa, considerando a realidade vivenciada.

A imersão dos alunos nas escolas no âmbito do PRP considerou as atividades previstas pelo programa da Universidade Federal de Uberlândia, *Campus Pontal*, orientados pelos autores, constituindo-se de atividades de formação teórico-prática, visando promover o desenvolvimento de competências e habilidades básicas, gerais e específicas, bem como de atitudes formativas para o exercício profissional socialmente comprometido (PPC, 2010).

Conforme a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que define o estágio como um "ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante" (Brasil, 2008), busca-se propiciar a formação de docentes capazes de compreender e interpretar o espaço escolar e a organização do trabalho pedagógico. Esta formação é essencial para que os profissionais estejam aptos a atuar na Educação básica, considerando a instituição escolar inserida no contexto histórico-social e articulada à realidade política, social, cultural, econômica e educacional brasileira.

Por meio da parceria entre Universidade e Escola, através do PRP, os alunos residentes têm a oportunidade de vivenciar e compreender os processos educativos em diferentes ambientes pedagógicos. Isso permite uma visão mais ampla da realidade, da organização da instituição escolar e da importância da proposta pedagógica para a qualidade da educação. Ademais, foi possível perceber que o processo de ensino e aprendizagem é mediado pela ação do professor, de modo a propiciar uma formação mais abrangente e significativa. A proximidade entre a Universidade e a escola da Educação Básica permitiu ressignificar o profissional docente, tanto o professor orientador quanto os preceptores que contribuíram com as ações formativas nos

espaços escolares. Essa parceria possibilitou a construção do diálogo pertinente entre as diferentes formas de conhecimentos.

As discussões acerca do cotidiano escolar, os aspectos epistemológicos, didáticos e pedagógicos do âmbito acadêmico, geraram situações de aprendizagens significativas com respeito à diversidade sociocultural dos sujeitos imbuídos em seus espaços formativos – alternativa democrática para orientar a elaboração de um projeto pedagógico emancipatório (Arroyo, 2006). Também permitiu o desenvolvimento de ações formativas e propositivas, com destaque às contribuições para a formação docente. Entendemos que essas situações envolvem a questão curricular e as práticas docentes, obtendo um processo de formação docente para todos os envolvidos no programa.

Os resultados apontam que a experiência possibilitou a compreensão e a vivência dos residentes e preceptores da relação entre teoria e prática no campo da formação docente, da mesma forma oportunizou o estreitamento da articulação entre a UFU, o PRP e a escola-campo. O PRP adquire relevância na proposição e materialização de ações que primam pela melhoria do fazer pedagógico e, por consequência, das ações formativas das licenciaturas e da qualidade do ensino tanto da universidade como das escolas de educação básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados encontrados fica evidente a importância do professor preceptor na formação docente dos residentes do programa de residência pedagógica. A adoção de uma abordagem que privilegia a reflexão sobre a prática e a construção coletiva do conhecimento aumenta a possibilidade de formar profissionais críticos, autônomos e comprometidos com a educação. Nesse sentido, é fundamental que o

preceptor esteja preparado para assumir esse papel de mediador e guia, por meio de uma formação contínua que contemple tanto aspectos teóricos quanto práticos da docência. Além disso, a análise de discurso revelou que as concepções e práticas do preceptor podem variar de acordo com o contexto escolar e as demandas dos residentes, o que evidencia a necessidade de uma formação docente flexível e contextualizada.

A pesquisa-ação, aliada à análise de discurso, se tornou uma abordagem adequada para investigar a formação docente no programa de residência pedagógica. Por meio da coleta e análise dos relatórios semestrais, fichas de atividades, planos de atividades e reuniões, foi possível compreender o papel do professor preceptor nesse contexto e identificar pontos de melhoria para o programa, fortalecendo a formação dos docentes, bem como fomentando a reflexão e a participação dos preceptores nesse processo.

A investigação realizada coloca em evidência a importância do professor preceptor no programa de residência pedagógica e sua influência na formação docente. Assim, por meio do acompanhamento próximo e da orientação constante, o professor preceptor possibilita o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e a reflexão sobre a prática, contribuindo para a formação de professores mais preparados e comprometidos com a educação de qualidade.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, Miguel. **Formar educadores e educadoras de jovens e adultos**. In: SOARES, Leôncio José Gomes (Org.). Formação de educadores de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 17-32.
- AUTH, M. **A Formação de Professores de Ciências Naturais na Perspectiva Temática e Unificadora**. Tese. Florianópolis: CED/UFSC, 2002.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro, 2007.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008.

FREIRE, Paulo. A alfabetização de adultos: crítica de sua visão ingênua; compreensão de sua visão crítica. In: **Ação Cultural para a Liberdade: e outros escritos**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de Professores**. Porto Alegre. Artmed 2010.

MALDANER, O. A. ZANON, L. B. Situação de estudo: uma organização do ensino que extrapola a formação disciplinar em Ciências. In: MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo. **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Unijuí, 2004. p.304.

PASSOS, Izabel Christina Friche. A Análise Foucaultiana do Discurso e sua Utilização em Pesquisa Etnográfica. Psicologia Clínica e Cultura. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. 2019, v.35, e35.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria do Socorro. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2012.

PPC. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Física**: Licenciatura. Universidade Federal de Uberlândia. Faculdade de Ciências Integradas do Pontal. FACIP. 2010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VYGOTSKI, Lev S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. **Obras escolhidas II**: problemas de psicologia general. Madri: Visor Distribuciones, 1991.

_____. **Desarrollo de las funciones psíquicas superiores en la edad de transición.**

in l. s. Vygotsky, obras escogidas iv: Paidología del adolescente. Madrid: Machado Libros, Tomo IV 1930/2006.

ZEICHNER, K. Uma agenda de pesquisa para a formação docente. Formação Docente –

Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente, v. 1, n.1, ago/dez 2009, pp. 13-40.

6

REFLEXÕES SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS NOS DOCUMENTOS OFICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA: EM FOCO, A BNCC

*Bruna de Moraes Mineiro*¹

*Enilson Araújo da Silva*²

*Paulo Vitor Teodoro*³

INTRODUÇÃO

Dentre os documentos oficiais que orientam a Educação Brasileira, temos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual define um conjunto de habilidades e competências inerentes à educação básica. A BNCC foi criada com o objetivo de orientar a elaboração dos currículos das escolas de educação básica em todo o país, proporcionando uma educação mais equitativa e de qualidade (Brasil, 2018).

A BNCC define as competências e habilidades que os/as estudantes devem desenvolver em cada etapa da sua educação, não apenas no foco do conhecimento, mas também no desenvolvimento integral, levando em conta os aspectos cognitivos, emocionais, sociais e culturais. Ela fornece uma referência para a construção dos currículos escolares, permitindo que as escolas adaptem os conteúdos e abordagens pedagógicas de acordo com as características locais e necessidades dos/as alunos/as.

A Base Nacional Comum Curricular representa um instrumento para promoção da equidade na medida em que define as aprendizagens

¹ Estudante do curso de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Uberlândia. brunamoraesmm@gmail.com.br

² Instituto Federal do Triângulo Mineiro. enilson@iftm.edu.br

³ Universidade Federal de Uberlândia. paulovitortedoro@ufu.br

essenciais e orienta políticas educacionais a serem implementadas nas escolas de todo o país. Ela tem um papel decisivo na formação integral do cidadão e na construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, conforme Brasil (2018).

Portanto, a sistematização dos Projetos Político Pedagógico (PPP) das escolas públicas e particulares é baseada e estruturada segundo os documentos oficiais supracitados, os quais são portadores de orientações e obrigatoriedades, que se materializam no âmbito das instituições de ensino. Como exemplo, cita-se o Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) que é uma instituição de educação básica e superior presente em diversas cidades do Triângulo Mineiro, tendo um *campus* em Ituiutaba, no estado de Minas Gerais.

Nessa escola, a BNCC influencia diretamente na organização dos currículos e na oferta de disciplinas. Isso acontece porque ela estabelece as competências e habilidades que os/as estudantes devem desenvolver ao longo de sua trajetória escolar, incluindo aquelas que permeiam os cursos técnicos e tecnológicos oferecidos pelo IFTM. Inclusive, no *campus* de Ituiutaba são ofertados os cursos técnicos integrados ao ensino médio: Agricultura, Agroindústria, Eletrotécnica, Informática e Química.

Tanto em Ituiutaba quanto nas outras unidades, o IFTM prioriza atividades de ensino, de pesquisa e extensão, além de elaborar seus currículos de acordo com as diretrizes da BNCC, adaptando as especificidades de seus cursos às necessidades da região em que atua. Isso garante que os/as estudantes recebam uma educação coerente com os objetivos nacionais de aprendizagem fundamentados na BNCC, ao mesmo tempo em que são preparados para o mercado de trabalho e para o exercício da cidadania.

A Base proporciona uma estrutura sólida para a elaboração de planos de ensino, materiais didáticos e práticas pedagógicas, orientando a formação dos estudantes de acordo com padrões de qualidade e equidade estabelecidos pelo Governo Federal. Portanto, a interligação entre a BNCC e o IFTM é fundamental para oferecer uma educação alinhada com as necessidades e expectativas da comunidade educacional e da sociedade como um todo. Lembrando que a Constituição Federal de 1988 estabelece a relação entre o que é básico-comum e o que é diverso em matéria curricular: as competências e diretrizes são comuns, os currículos são diversos.

Diante do exposto, faz-se necessário conhecer os documentos educacionais que regem em torno da construção dos currículos escolares e o que é colocado em prática. Diante disso, este capítulo abordará reflexões relacionadas à BNCC e a realidade observada na implementação das habilidades e competências previstas pela Base no IFTM *Campus Ituiutaba*.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A compartimentalização e fragmentação dos conhecimentos no ensino de ciências ocorre quando os conceitos são apresentados de maneira isolada, sem conexão entre si e ou com a vida cotidiana dos estudantes. Isso pode ser identificado quando disciplinas como biologia, física e química são ensinadas separadamente, sem integração, e quando os conceitos são apresentados sem aplicação prática ou contexto real (Souza *et al.*, 2016, p. 133-135). Para evitar esse problema, é essencial adotar abordagens pedagógicas que integrem os conceitos científicos, relacionando-os entre si e com experiência do cotidiano, assim proporcionando uma maior compreensão da ciência pelos alunos/as.

Na prática, se torna evidente que são oferecidas diversas unidades curriculares que não estão interligadas, resultando em uma produção de conhecimento fragmentada (Gerhard *et al.*, 2012). É comum que os docentes tenham pouca interação e, em alguns casos, conheçam pouco sobre o trabalho e os conteúdos desenvolvidos por seus colegas (Carlos, 2007). Conhecimentos altamente relevantes para a formação integral dos estudantes, geralmente, são divididos e desconexos, em vez de serem integrados de maneira articulada.

O resultado disso é que a estrutura curricular privilegia certas disciplinas em detrimento de outras, segundo discorre Tomas Tadeu da Silva (2004). Isso amplia a análise curricular ao considerar como as escolhas de conteúdo afetam a formação da identidade do discente, o papel do docente é importante na seleção do currículo, pois suas escolhas refletem o poder que exerce na educação. Entretanto, ao adotar um modelo de integração ineficiente, apresenta problemas de operacionalidade. Esses problemas podem surgir de várias formas, a exemplo: sobrecarga de trabalho dos profissionais, falta de espaços para debates, falta de investimento na infraestrutura física e pedagógica, inadequada formação didático-pedagógica do corpo docente, escassez de pessoal e até mesmo devido a uma visão conservadora que permeia a instituição escolar.

Consequentemente, essa estrutura curricular limita a busca por uma formação integral emancipatória, resultando na produção de um tipo específico de educando que se alinha a essa abordagem. É notável que os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) dos cursos integrados possuem diferenças, principalmente em relação aos objetivos específicos, justificativa e perfil do discente formado. Contudo, as discrepâncias curriculares, inclusive no que diz respeito aos núcleos

básico, politécnico e tecnológico, não são reflexo de distintas perspectivas pedagógicas (Pereira, 2022).

Isso ocorre, primeiramente, pelo fato de que os professores que ministram o núcleo básico são quase os mesmos, o que pode limitar a variedade de perspectivas e abordagens pedagógicas oferecidas aos estudantes, o que pode resultar em uma experiência de aprendizado menos enriquecedora e dinâmica. Além disso, esses professores frequentemente carecem de uma abordagem didática, pedagógica ou ideológica diferente, o que mantém a dinâmica de ensino-aprendizagem em um viés positivista, hierárquico e dicotômico. Esse modelo pedagógico, como citado por Freire (2017), pode ser comparado a uma "educação bancária", que é um modelo de ensino no qual os estudantes são vistos como receptáculos passivos de conhecimento. Nesse modelo, os docentes depositam informações nos/as alunos/as, que as memorizam sem compreender profundamente. Isso leva à reprodução passiva do conhecimento e contribui para a manutenção da opressão e da desigualdade.

METODOLOGIA

A metodologia a ser adotada fundamenta-se nos pressupostos da pesquisa qualitativa bibliográfica, especialmente a interpretação e aplicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em suas práticas educacionais. A análise documental dos planos de ensino, projetos pedagógicos dos cursos técnicos integrado ao ensino médio, materiais didáticos e outros recursos, tem ocorrido em busca de evidências de como as competências e habilidades da BNCC estão sendo incorporadas às atividades de ensino e aprendizagem.

Os textos foram lidos e deles extraídos as partes pertinentes a esse capítulo por meio de resumos que foram elaborados para compor a fundamentação teórica. Também descritas as observações presenciais, como as visitas em salas de aula para observar de que modo os docentes conduziram as aulas, que métodos pedagógicos utilizaram e de que forma os discentes responderam. Além das aulas tradicionais, foi observado como as atividades extracurriculares – projetos, grupos de estudo e eventos – contribuíram para o desenvolvimento das competências e habilidades da BNCC. Fez-se o registro das observações, das práticas pedagógicas específicas, das interações entre professores/as e alunos/as, das dinâmicas de grupo e exemplos concretos do desenvolvimento das competências.

A combinação desses métodos permite uma abordagem abrangente para avaliar como a BNCC está sendo incorporada à realidade do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), em Ituiutaba. As pesquisas qualitativas bibliográficas fornecem uma base teórica sólida e compressão de experiências anteriores, enquanto as observações presenciais oferecem informações concretas e contextuais sobre como as práticas se desdobram no ambiente escolar. Juntas, essas abordagens podem ajudar a identificar pontos fortes, desafios e oportunidades de aprimoramento na implementação das diretrizes da BNCC.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO TRABALHO

As metodologias aplicadas que combinaram as pesquisas qualitativas bibliográficas e observações presenciais para analisar a implementação das habilidades e competências da BNCC no IFTM, em Ituiutaba, revelaram uma série de resultados positivos e negativos, por

exemplo, a implementação da BNCC garante que o IFTM esteja alinhado às diretrizes educacionais nacionais. Isso para garantir consistência e qualidade no currículo, pois a ênfase na BNCC no desenvolvimento de competências como pensamento crítico, criatividade e habilidades pode preparar os estudantes para o futuro e, assim, contribuir para a melhoria da qualidade de ensino, garantir acesso a um currículo mais abrangente e estruturado, bem como lições valiosas para o aprimoramento da prática educacional.

Todavia, a adaptação à Base Nacional é um desafio, já que a revisão de currículos e planos de aula em conformidade a BNCC pode sobrecarregar os professores/as com mais trabalho. Também foi avaliado o desenvolvimento das competências, uma vez que métodos tradicionais de avaliação podem não capturar adequadamente as habilidades descritas no documento.

A utilização das pesquisas qualitativas bibliográficas permitiu uma compreensão aprofundada das teorias, abordagens e melhores práticas relacionadas à implementação da BNCC. A análise das fontes bibliográficas proporcionou a compreensão valiosa sobre as estratégias eficazes utilizadas em outras instituições educacionais. Por meio da revisão da literatura, foram identificadas abordagens inovadoras e bem-sucedidas para incorporar as competências da BNCC no processo educacional. Essas abordagens podem ser adaptadas ao contexto do IFTM em Ituiutaba, enriquecendo a prática pedagógica. As observações presenciais e as interações com educadores/as, estudantes e outras partes interessadas proporcionaram percepções essenciais sobre como as competências estão sendo desenvolvidas na realidade da sala de aula. Isso ajudou a compreender as perspectivas e necessidades de diferentes partes envolvidas.

As variações de contexto podem influenciar, pois cada instituição educacional tem seu próprio contexto, desafios e características únicas. As abordagens que funcionam bem em um contexto podem precisar de adaptação para serem eficazes em outro, o que requer uma análise cuidadosa. Nesse sentido, o estudo teve por foco o IFTM Campus Ituiutaba, o que limita a generalização dos resultados para outras instituições ou contextos. Cada ambiente educacional possui suas peculiaridades, o que torna importante considerar essa limitação. A implementação da interdisciplinaridade na prática educacional pode ser desafiadora, e isso também se aplica à BNCC no IFTM em Ituiutaba. A maioria dos docentes está acostumada a trabalhar em suas próprias disciplinas de maneira isolada, o que torna desafiador o desenvolvimento de projetos e atividades interdisciplinares que exijam colaboração e coordenação.

Cada disciplina tem suas próprias abordagens e métodos de ensino, o que pode criar desafios na integração de conteúdos de maneira coerente e significativa, além de que desenvolver materiais, recursos e projetos interdisciplinares pode exigir recursos adicionais, como tempo, financiamento e materiais didáticos. Assim como planejar e coordenar atividades interdisciplinares pode exigir mais tempo e esforço por parte dos educadores. Tanto os educadores quanto os educandos podem resistir à mudança na maneira como o ensino e aprendizagem são tradicionalmente conduzidos. A interdisciplinaridade requer uma mudança de mentalidade. Portanto, a implementação da interdisciplinaridade requer esforços coordenados, planejamento cuidadoso e uma mudança gradual na cultura educacional. Apesar dos desafios, os benefícios da interdisciplinaridade, como uma compreensão mais abrangente e relevante dos conteúdos, podem ser significativos e valiosos para os/as alunos/as.

As abordagens educacionais não são estáticas. A experiência destaca a importância de ser flexível e adaptar as práticas de acordo com as necessidades dos alunos/as, professores/as e da própria evolução da BNCC. A combinação de métodos permite uma validação cruzada dos resultados. O que é observado nas práticas pode ser confirmado ou contrastado com o que é encontrado na literatura, criando uma compreensão mais completa.

Geralmente, a experiência de usar pesquisas qualitativas bibliográficas e observações presenciais para analisar a implementação da BNCC no IFTM em Ituiutaba proporcionou uma visão mais rica e detalhada sobre como as diretrizes estão sendo aplicadas, ao mesmo tempo em que destacou a importância de abordagens equilibradas, adaptação constante e diálogo colaborativo para garantir uma educação eficaz e alinhada com as metas educacionais. A concepção metodológica, as atividades acadêmicas e as unidades curriculares propostas nos Projetos Pedagógicos dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio são seguidas e cumpridas, assim como as diretrizes descritas na BNCC. Por exemplo, quando o docente, em sala de aula, faz relação com outras áreas de conhecimento, outras unidades curriculares, está buscando contextualizar para um ensino menos fragmentado e mais interdisciplinar.

Mediante as análises de documentos da escola, percebeu-se que há uma carga horária de 1400 horas para unidades curriculares técnicas de cada curso e 1800 horas para carga horária da BNCC. Assim o cumprimento da carga horária dificulta a integração e interação de conhecimentos, devido ao grande número de unidades curriculares da BNCC, comparados com os componentes curriculares da área técnica. Além disso, existem as pressões da própria comunidade no sentido de prepararem os estudantes para vestibulares, o que dificulta processos

de dialogicidade durante as aulas e entre as unidades curriculares. Adicionalmente, as práticas profissionais Integradas, da escola, são constantes nos planos de ensino dos professores, registrados nas ementas das unidades curriculares. Um exemplo é apresentado na Figura 1, com o recorte do PPC do curso técnico em Agroindústria integrado ao Ensino Médio:

Figura 1: Recorte do PPC analisado.

10.1 Prática Profissional Integrada - PPI

Compreende a metodologia de trabalho destinada a promover a articulação entre os conhecimentos trabalhados nas unidades curriculares, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

A Prática Profissional Integrada - PPI é uma atividade articulada inserida na **carga horária** das unidades curriculares. Busca articular a integração horizontal e vertical entre os conhecimentos da formação básica, politécnica e tecnológica com foco no trabalho como princípio educativo.

As atividades da PPI serão desenvolvidas por, pelo menos, dois professores que compõem o quadro de docentes do curso.

Fonte: acervo dos PPCs da escola.

À vista disso, há a questão do sucesso escolar, em que cada vez mais os estudantes que chegam no ensino médio se apresentam com inúmeras dificuldades: operações básicas da matemática, dificuldade de leitura e escrita, baixa aptidão para o diálogo em sala de aula. Consequentemente, há um reflexo das ações de inclusão no ambiente de sala de aula. Além desses elementos observados, existe o fator cultural dos professores que se limitam a sua prática acomodada no mecanicismo.

CONSIDERAÇÕES

De fato, essa experiência desenvolveu minhas habilidades de pesquisa, permitindo que identificasse, analisasse e sintetizasse

informações essenciais. Além disso, aprimorar minhas habilidades de análise crítica ao avaliar os conteúdos. Na análise da implementação da BNCC, aprofundei meu entendimento sobre a importância da base e como ela influencia a prática educacional de fato, gerando um maior entendimento da base curricular.

As observações presenciais forneceram uma visão realista e contextualizada de como as diretrizes da BNCC são aplicadas no ambiente escolar. Isso permitiu uma compreensão mais refinada sobre os desafios e oportunidades enfrentados pelos educadores e educandos. O trabalho realizado pode servir como um guia valioso para outros educadores e instituições que desejam implementar abordagens semelhantes para analisar a implementação da BNCC. As descobertas e lições aprendidas podem orientar ações futuras.

Destaco a importância de considerar a realidade contextual de cada instituição ao implementar as diretrizes da BNCC. Isso incentiva abordagens personalizadas e adaptadas. Ao discutir os desafios enfrentados na implementação da interdisciplinaridade e nas práticas pedagógicas, fornece visões valiosas sobre o que esperar e de que modo superar obstáculos parecidos. A ênfase na avaliação contínua e na adaptação das práticas educacionais destaca a importância da melhoria constante no cenário educacional, a fim de aprimorar a qualidade da educação e promover a inovação pedagógica.

REFERÊNCIAS

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

CARLOS, Jairo Gonçalves. **Interdisciplinaridade no ensino médio: desafios e potencialidades**. 2007. Repositório Institucional da UnB, [s. l.], 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 64. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017. GERHARD, Ana Cristina et al. A fragmentação dos saberes na educação científica escolar na percepção de professores de uma escola de ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 125-145, 2012.

PEREIRA, Agnaldo Damasceno. **Novo ensino médio e a (des)integração entre educação-trabalho**: uma análise documental dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos integrados do IFTM Campus Ituiutaba no contexto do neoliberalismo e das pedagogias das competências (2013 – 2022). 2022. 252 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.5020>

SILVA, Tomaz T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SOUZA, Lauren H. et al. Interdisciplinaridade e fragmentação dos saberes: concepções de educadores do Ensino Médio Politécnico. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 16, n. 1, p. 129-147, 2016.

7

A EXPERIÊNCIA FORMATIVA NO ÂMBITO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Adriene Beatriz dos Santos ¹

Rívia Arantes Martins ²

Mariângela Castejon ³

Milton Auth ⁴

INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência se debruça sobre a formação acadêmica de professores como um pilar fundamental para o desenvolvimento e oferta de uma educação de qualidade. Para que essa ação seja realizada é fundamental que os estudantes em formação sejam habilitados a lidar com o ambiente escolar, a fim de que tenham experiência teórico-prática com o cotidiano em sala de aula.

Para tanto, são oportunizadas experiências aos licenciandos por meio de programas, a exemplo o Programa Residência Pedagógica (PRP), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), propostos pela CAPES e outras ações, como o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR). Esses carregam consigo objetivos em comum: oferecer uma formação inicial de qualidade; integrar os licenciandos às escolas de educação básica; e contribuir para articulação entre a docência e a formação inicial, visando à melhoria do ensino público. Nesse sentido, o Programa Residência Pedagógica propõe diversas ações que fazem parte da

¹ Estudante do curso de Biologia. Universidade Federal de Uberlândia. adriene.santos@ufu.br

² Escola Estadual Coronel Tonico Franco; rivia.martins@educacao.mg.gov.br

³ Instituto Federal do Triângulo Mineiro. mariangelacastejon@iftm.edu.br

⁴ Universidade Federal de Uberlândia. auth@ufu.br

Formação de Professores da Educação Básica e oferece a oportunidade de uma formação mais plena, em que a relação teoria e prática acontece de forma contínua.

O relato aqui exposto partiu das experiências e de acontecimentos vivenciados durante o segundo módulo do Programa Residência Pedagógica em uma Escola Estadual de Ituiutaba-MG. Durante esse período, foram desenvolvidas, pelo grupo participante do projeto, atividades de interação e formação, assim como a Oficina Radiação nas Áreas das Ciências na Natureza. Ademais, também foi realizado o acompanhamento diário de aulas de distintas disciplinas e a imersão no uso de ferramentas e recursos digitais utilizados na elaboração de conteúdo e estudo de materiais teóricos e leitura de documentos reguladores do ensino básico.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os estudos na área da educação têm constantemente demonstrado que a formação docente no Brasil passou por diversos processos com a finalidade de estruturar o sistema educacional e para a compreensão dos moldes que vemos atualmente. Os séculos XIX e XX se apresentam momentos de transição para essa estruturação da educação brasileira, principalmente no que diz respeito às normativas que regulamentam a formação docente e os currículos das escolas brasileiras.

Para Tanuri (2000), as escolas voltadas para formação de professores estão diretamente relacionadas ao cumprimento de ideias liberais e à institucionalização da instrução pública, assim, as chamadas Escolas Normais nascem ao final do século XIX no Brasil. Essas instituições de ensino eram de nível secundário e tinham por objetivo a formação de professores para atuar somente nos anos iniciais do ensino

infantil e fundamental. Somente no início do século XX, surgiram os primeiros cursos regulares para a formação de professores poderem atuar nos chamados anos “secundários”, que representam o final do ensino fundamental e ensino médio, passando a ser exigida tal formação desses profissionais.

A partir de 1996, com a criação da Lei nº 9394 que institui a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a atuação de professores no ensino básico passou a exigir e regulamentar a formação de nível superior. A mesma lei regulamenta a criação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), cujo objetivo principal é proporcionar a todos os estudantes o direito e acesso a um único conjunto de dados, conhecimentos e habilidades específicas.

Ainda, com a criação de diretrizes específicas para a formação contínua de professores e um conjunto de normas que visam alinhar o conteúdo oferecido em todo o ensino básico, é necessário que os professores em formação passem por experiências que os aproximem da prática pedagógica. De acordo com Tardif (2002), a formação inicial deve considerar a junção de teoria e prática, para que o futuro professor possa compreender a complexidade e os desafios do cotidiano escolar.

Nesse sentido, os programas de formação docente, tal qual a Residência Pedagógica, atuam como uma ferramenta na manutenção da prática pedagógica levando o licenciando para a vivência em sala de aula e o aproximando do ambiente escolar, ofertando, assim, a possibilidade de aperfeiçoamento de suas práticas e conhecimentos (Freitas; Freitas e Almeida, 2020). De acordo com Oliveira Neto; Pereira e Souza Pinheiro (2020), o ambiente escolar apresenta diversas características, como as diferenças étnicas, etárias, classe social, entre outras que vão além do conhecimento técnico obtido pelos licenciandos em sala de aula.

[...] o educador deve buscar aperfeiçoar as habilidades e o conhecimento, para que seja possível estimular a percepção e as várias formas de representação do mundo que a criança faz parte, que mostra as diversas possibilidades de um conjunto de atividades significativas, na busca de desenvolver o aprendizado por meio da exploração de novas realidades. (Oliveira Neto; Pereira e Souza Pinheiro, 2020. p. 5)

Nessa perspectiva, os programas de incentivo à formação docente atuam para o aperfeiçoamento da prática pedagógica, pois a defasagem no processo formativo de professores apresenta prejuízos futuros na prática de ensino aprendizagem, como ofertar um ensino de baixa qualidade e a dificuldade para estabelecer dinâmicas tanto com os alunos em sala de aula quanto para se adaptar à dinâmica da escola (Gatti, 2010). A formação inicial de professores é um assunto de grande relevância, visto que está baseada na qualidade da formação que o futuro professor obtém, que se fundamentará no ensino ofertado por ele em sala de aula. Isso coaduna com o Programa Residência Pedagógica, ao proporcionar ao aluno colocar em prática compreensões teóricas vistas na universidade, associando-as ao aprendizado prático que a residência oferece com o acompanhamento escolar.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste relato, foram utilizados como recurso metodológico a Pesquisa Bibliográfica e o Relato de Experiência. A Pesquisa Bibliográfica pode ser entendida como um recurso que busca referenciais teóricos devidamente registrados e disponíveis em base de dados acerca de pesquisas anteriores sobre o tema, desenvolvidos e publicizados em livros, artigos e teses. No contexto escolar, a pesquisa bibliográfica proporciona uma riqueza de conteúdo, uma vez que é uma grande ferramenta para entender e modificar certas práticas que ocorrem nesse campo, em busca de poder futuramente repassar essas

descobertas para os profissionais atuantes na escola, atualizando, assim, seus conhecimentos e manejos práticos (Guerra, 2023).

No que se refere ao Relato de Experiência, este também exerce um papel importante, uma vez que por meio dele se pode permitir percepções e reflexões críticas acerca de uma ou mais vivências, sejam elas formadas através de pesquisas ou projetos. Assim, a expressão escrita possibilita à sociedade ter mais acesso ao conhecimento, seja ele qual for. Logo, o Relato de Experiência “em contexto acadêmico pretende, além da descrição da experiência vivida (experiência próxima), a sua valorização por meio do esforço acadêmico-científico explicativo, por meio da aplicação crítica-reflexiva com apoio teórico-metodológico (experiência distante)” (Mussi, Flores & Almeida, 2021, p. 64). Dado que a área da Educação é uma das que mais utiliza essa ferramenta, ela torna-se importante dentro do Programa de Residência Pedagógica (PRP).

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO TRABALHO

Uma das principais atividades desenvolvidas pelo grupo de residentes durante o período foi a realização da Oficina Radiação nas Áreas das Ciências da Natureza, com turmas do Ensino Médio. Esta compreendeu atividades dinâmicas e apresentação do conteúdo preparado com a finalidade de apresentarmos de forma interdisciplinar um tema relevante. A experiência de planejar, desde o início, o conteúdo e as atividades proporcionou um grande aprendizado, tanto para os discentes da universidade que estão na residência, quanto para os alunos da escola, que se mostraram muito receptivos às atividades propostas.

Inicialmente, foi realizada uma apresentação em PowerPoint, na disciplina de Biologia, abordando a importância da radiação para o processo de fotossíntese e sua ação no corpo humano. Foram explorados/discutidos vários aspectos, como a importância da absorção de vitamina D, proveniente principalmente da exposição solar; a diferença entre as radiações UVC, UVB e UVA; os danos que a exposição solar sem proteção adequada pode causar, dentre eles o câncer de pele. Na área de Química e Física, foram apresentados aos alunos os conceitos de radiação ionizante e não ionizante, seus efeitos e áreas de aplicação, fontes naturais e artificiais de radiação, interação entre radiação e matéria, ondas eletromagnéticas e decaimento radioativo.

Também foram realizadas dinâmicas interativas com as turmas, a exemplo o jogo de passa ou repassa, em que os alunos tinham que responder corretamente uma questão sobre o conteúdo abordado nas aulas. Em outro jogo, realizado *on-line* na plataforma Kahoot, os alunos responderam questões de verdadeiro ou falso e disputaram entre si os três primeiros lugares.

A participação dos estudantes foi um ponto muito importante, pois durante o planejamento da oficina, a proposta era a construção de uma aula dinâmica que estimulasse os alunos a se interessarem pelo tema e o conteúdo. A participação nas atividades, para proporcionar um aprendizado ativo, foi o principal foco do grupo.

Durante a realização das atividades propostas e do cotidiano em sala de aula, foi possível observar o interesse dos alunos pelo conteúdo, por meio das perguntas realizadas por eles durante as apresentações. Ao sentirem dificuldade para realizar determinada atividade, eles solicitavam ajuda dos residentes. Durante a realização da oficina, os alunos, além de conseguirem expor suas dúvidas, sempre interagindo

com as atividades propostas, também conseguiam associar o conteúdo da oficina ao conteúdo visto em aula.

Uma das atividades propostas pelo programa foi a leitura e estudo de materiais teóricos e documentos regulares da educação básica indicados pelos coordenadores do programa e pela preceptora da escola. No que se refere aos documentos regulares, destacamos a leitura realizada da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), o Projeto Político Pedagógico e o Regimento Escolar. Também realizamos as propostas sugeridas pela preceptora e, dessa maneira, foi feita a leitura das últimas três edições da prova do ENEM, com o objetivo de estudarmos os conteúdos mais valorizados na área das Ciências da Natureza e das avaliações intermediárias da SEE/MG. O estudo e conhecimento desses documentos possibilitam uma maior imersão no ambiente escolar, pois regem a organização e regulamentação da escola e possibilitam que o licenciando tenha mais familiaridade com o ambiente escolar.

Outra atividade que contribuiu de forma ativa e nos colocou em contato direto com os estudantes e a sala de aula foi o acompanhamento das aulas. O Programa Residência Pedagógica possui discentes de áreas distintas do conhecimento, como biologia, química e física e, por isso, tem na interdisciplinaridade um ponto importante durante a formação. A possibilidade de acompanhar aulas de diferentes disciplinas proporciona a experiência de observarmos a relação de ensino-aprendizagem de cada professor com as turmas, as diferentes escolhas metodológicas e a estruturação de atividades dentro e fora da sala de aula.

A realização de atividades interdisciplinares, como a oficina que exemplificou de que forma a interdisciplinaridade pode ser utilizada para promover o ensino de ciências de forma mais significativa e abrangente, oportunizou aos estudantes participantes a oportunidade

de expandir seu conhecimento, esclarecer dúvidas e relacionar as diferentes áreas da ciência, bem como uma compreensão mais profunda do tema.

Tudo isso reforça mais ainda a importância do acompanhamento escolar para um aluno em formação inicial, pois é nessa experiência que formamos os primeiros aspectos do que queremos ser como educadores. Por meio da observação, conseguimos refletir sobre aspectos que contribuem para a nossa formação como indivíduo e futuros professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante esse período, participando do Programa Residência Pedagógica, foi possível observar o quanto a vivência da prática pedagógica é fundamental na formação do profissional e no desenvolvimento do sujeito como futuro educador. A inserção no contexto escolar possibilitou a conexão entre teoria e prática fornecendo, desse modo, a base para a construção de saberes e experiências. Assim, tornou-se fundamental para o desenvolvimento, não só enquanto educador, mas também do indivíduo social e agente de transformações sociais.

Os fundamentos do ensino são sociais na medida em que, como vimos, os saberes profissionais são plurais, oriundos de fontes sociais diversas (família, escola, universidade etc.) e adquiridos em tempos sociais diferentes: tempo da infância, da escola, da formação profissional, do ingresso na profissão, da carreira. (Tardif; Raymond, 2000, p. 236)

A partir da premissa de Tardif e Raymond, os professores são agentes sociais e só adquirem experiências diversas ao se inserirem em diversos espaços, enquanto a educação atua como parte fundamental e determinante da sociedade. Desse modo, a possibilidade de observar a

realidade educacional, saber compreender quais características são esperadas de um profissional da educação, bem como entender os desafios da profissão e desenvolver as habilidades necessárias para o exercício da docência, são alguns aspectos que foram possíveis de serem observados durante as experiências de vivenciar o cotidiano escolar.

Em vista disso, o Programa Residência Pedagógica mostra-se fundamental na formação de professores capacitados para o exercício da docência. As experiências obtidas pelos alunos em formação inicial são de grande importância para a capacitação do futuro profissional da educação. A valorização e implementação de iniciativas como a residência são formas que asseguram o futuro da educação básica de qualidade que serão ofertados e, conseqüentemente, contribuem na formação de profissionais capacitados e adaptados ao ambiente escolar. A formação docente em atividades que englobam, ao mesmo tempo e de forma interativa, o âmbito da universidade e da escola são mais propícias ao desenvolvimento social e humano dos discentes, além de fortalecer os processos de formação em seus aspectos político-pedagógicos.

REFERÊNCIAS

- CAPES. **Formação de Professores da Educação Básica**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica>. Acesso em: 25 jun. 2023.
- _____. **Residência Pedagógica**. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 25 jul. 2023.
- FREITAS, M. C. de; FREITAS, B. M. de; ALMEIDA, D. M. **Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente**. Ensino em Perspectivas. v. 1, n. 2, p. 1–12, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4540>. Acesso em: 30 jul. 2023.

GATTI, Bernardete A. **Formação de professores no Brasil: características e problemas.**

Educação & Sociedade, v. 31, p. 1355-1379, 2010.

GUERRA, A. de L. R. **Metodologia da pesquisa científica e acadêmica.** Revista OWL. v. 1,

n. 2, p. 149-159, 2023. Disponível em: <https://revistaowl.com.br/index.php/owl/article/view/48>

MUSSI, R. F. de; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. **Pressupostos para a elaboração de relato**

de experiência como conhecimento científico. Práxis Educacional. v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.

OLIVEIRA NETO, Benjamim M.; PEREIRA, Anny G. G.; SOUZA PINHEIRO, Alexsandra A.

A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2020.

TANURI, Leonor M. História da Formação de Professores. **Revista Brasileira de**

Educação. V.14, p. 61-88, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, Rio de Janeiro.

Editora Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no**

magistério. Educação & sociedade, v. 21, p. 209-244, 2000.

UNIDADE III
RELATOS PARA ALÉM DE UM PROJETO: UM
PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES(AS)

8

RELATOS DE UMA RESIDENTE DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFU: APREENSÕES, PERSPECTIVAS E SUPERAÇÕES

Elaine Tomaz dos Santos ¹

Enilson Araújo da Silva ²

Mariângela Castejon ³

Paulo Vitor Teodoro ⁴

INTRODUÇÃO

Ao se aproximar a finalização de um curso de licenciatura, os formandos depararam com a necessidade de praticar o aprendido, o exercício da profissão de professor, momento em que se percebeu a responsabilidade em contribuir na transformação das pessoas e por despertarem novos horizontes aos aprendizes. Assim, o Programa de Residência Pedagógica (PRP) proposto pelo Ministério da Educação (MEC) conduziu para essa prática.

Iniciou-se, nesse ínterim, o desenvolvimento do programa começando com uma visita a uma escola de educação básica: o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) *Campus Ituiutaba*, no estado de Minas Gerais, onde o programa foi realizado por dezoito meses. No oportuno momento, foi identificado que a escola em questão possui espaços diferenciados para realização de atividades de ensino-aprendizagem. Essa característica foi perceptível no primeiro contato com a escola, a qual contempla uma das etapas

¹ Estudante do curso de Química. Universidade Federal de Uberlândia. elaine.santos@ufu.br

² Instituto Federal do Triângulo Mineiro. enilson@iftm.edu.br

³ Instituto Federal do Triângulo Mineiro. mariangelacastejon@iftm.edu.br

⁴ Universidade Federal de Uberlândia. paulovitorteodoro@ufu.br

iniciais para o desenvolvimento do programa. Portanto, compreende esse trabalho discorrer sobre a experiência vivida no reconhecimento dos espaços da escola básica e que foi a atividade precursora das ações no PRP no âmbito da escola de educação básica.

O momento foi realizado para atender ao PRP que busca inserir o(a) futuro(a) docente na dinâmica de atividades escolares na Educação Básica, com orientação do preceptor (professor da escola básica) e do coordenador do PRP (professor da universidade). Conforme apresentado por Rocha, Ferreira e Pires (2020, p.2), o PRP compreende uma ação de Política Nacional de Formação de Professores, cuja finalidade consiste em aperfeiçoar a formação prática nos cursos de licenciatura, implementado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

O PRP constitui-se de várias etapas a serem cumpridas, quais sejam: momentos de planejamento, de reflexões das práticas e do programa, de regência, de reuniões e estudos sobre assuntos a serem explorados na escola, durante as aulas; estudos sobre pressupostos de ensino e aprendizagem e de documentos oficiais relacionados à educação, para aplicação no decorrer das regências; preparação de material didático e organização de eventos didático-pedagógicos; e aplicação e correção de avaliações dos estudantes contemplados com as intervenções dos bolsistas.

Todas essas ações são acompanhadas de perto pelo preceptor e pelo coordenador do Programa de Residência Pedagógica, a partir de reuniões semanais, para que possam saber como as atividades estão sendo coordenadas e efetuadas. Esse trabalho se justifica, pois

[...] para o espaço escolar o essencial é que seus componentes se articulem com o projeto político-pedagógico, que contribuam para se alcançar os objetivos educacionais. Por exemplo: numa escola militar, que forma oficiais

da cavalaria, são necessários componentes diferentes de outra que forma oficiais da aeronáutica ou da marinha. (Carpinteiro, Almeida, 2008, p. 7).

Logo, é significativo a ocorrência desse encontro inicial dos bolsistas, licenciandos da universidade de diferentes áreas a fim de conhecerem o espaço escolar, conforme valorizado por Carpinteiro e Almeida (2008), para que haja uma ativa ação da prática educacional no ambiente escolar, oferecendo aos discentes do curso superior das licenciaturas uma vivência e uma ideia do modo com o qual poderão atuar nas intervenções didático-pedagógicas.

Segundo Cardoso (2019, p. 2), faz-se necessária a reflexão sobre os recursos relacionados à formação de professores, dentre os quais se pode sobressair a influência dos conhecimentos adquiridos pelos licenciandos, por meio das experiências vividas, no decorrer de sua graduação, inclusive as experiências relacionadas à iniciação da prática docente.

Fundamentado nas justificativas acima, infere-se que o espaço escolar impacta nos processos de ensino-aprendizagem, em consequência, nas emoções, nos pensamentos, nas ideias e nas interações dos sujeitos envolvidos é que a ideia é sustentada por:

um estudo de 2015 da publicação em que se descobriu que a mudança de alguns elementos fundamentais do design da sala de aula pode aumentar os resultados de aprendizagem do aluno em 16% (Barret *et al.*, 2015, p. 4).

Entre esses elementos, observou-se que a temperatura na sala de aula, a luminosidade, a claridade, a qualidade da acústica e as tonalidades de cor (parede, solo e teto) são influenciadoras dos processos de aprendizagem, conforme Barret *et al.* (2015). Os fatores elucidados podem impactar na dialogicidade, na criatividade, nas ações e reflexões, inclusive para alunos com Síndrome de Irlen que, para

Helen Irlen (1987, *apud* Sacoman, 2019), consiste em alteração visuoperceptual, originada por um desequilíbrio da capacidade de adaptação à luz, devido a alterações no córtex visual e déficits do sistema magnocelular. Essas pessoas são penalizadas por uma lousa muito clara ficando com visão tresloucada. Portanto, o pleno conhecimento da escola, do espaço escolar, dos modos de acessibilidade e dos profissionais envolvidos no ambiente escolar permitirão o delineamento de realizações no decorrer do fazer da PRP.

Sendo assim, o trabalho em questão busca apresentar os reflexos desse conhecimento e análise estrutural e inicial do espaço escolar, realizada pelos bolsistas residentes, no período do PRP. Para tanto, será feito o percurso de observação das infraestruturas, observação notadamente materializada pelas visitas dos residentes nos departamentos setoriais da escola, onde foi realizada o PRP. Esse trabalho apresenta o relato de experiência com reflexos dos saberes mobilizados devido à observação estrutural e departamental realizada na escola em que foi desenvolvida a imersão pedagógica.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme apresentado por Silva (2023), reconhece-se nos distintos níveis educacionais a junção de iniciativas e ações, traduzidas por meio de políticas públicas, que trazem mudanças significativas aos cursos de licenciatura. A importância desse programa implica diretamente na futura conduta do(a)s discente(s) como docente(s), sendo uma experiência fundamental para a prática durante a graduação. Essa ação possibilita a articulação entre a teoria apresentada em questões pedagógicas na grade curricular do curso com a prática efetiva no desenvolvimento dos estudantes, trazendo uma proximidade entre a

Escola de Educação Básica e a Universidade Federal de Uberlândia.

Segundo Freitas *et al.* (2020, p.3):

Nesta circunstância, ações como o PRP vêm sendo propostas no âmbito da Política Nacional de Formação de Professores, coordenada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes), visando o aperfeiçoamento da formação dos discentes dos cursos de licenciaturas. As Instituições de Ensino Superior (IES) são selecionadas através de Edital público nacional para apresentarem projetos institucionais de residência pedagógica.

Nessa perspectiva, o PRP tem uma duração de no máximo 18 meses, podendo haver uma participação voluntária e também como bolsista (recebendo 700 reais a cada mês trabalhado). No mais, além da atuação dos residentes, ainda há o empenho de professores colaboradores posto que o Programa tem a finalidade interdisciplinar na ação do professor preceptor e do coordenador, sendo uma atuação coletiva para que seja possível um grande envolvimento de todos os participantes, principalmente dos residentes. Abordado por Oliveira Neto *et al.* (2020, p.5):

É fundamental que o professor não apresente somente preparo e capacidade, deve mostrar um conjunto de habilidades para lidar com as situações complexas que ocorrem na rotina escolar, devendo identificar as mudanças de humor e as necessidades das crianças, para que seja possível abordar a raiva, o estresse, a ansiedade e os conflitos, que são fatores que prejudicam a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos.

Na rotina escolar sempre há dificuldades a serem enfrentadas, sendo estrutural, material ou interpessoal, e o professor deve sempre manter uma conduta interdisciplinar. Para tanto, o conhecimento e domínio de diferentes metodologias de ensino-aprendizagem contribui

para o uso de diferentes recursos didático-pedagógicos. Segundo Pinharanda (2009, p.18),

para que a diferenciação pedagógica aconteça é necessário montar toda uma estrutura complexa de organização pedagógica, na sala de aula, ao nível da organização dos materiais, das actividades e das tarefas, a organização do tempo e do espaço. Só assim é possível ao professor adequar as estratégias de ensino que melhor se adaptam às estratégias de aprendizagem dos alunos.

Nesse contexto, é importante considerar que as metodologias de ensino devem estar de acordo e adequadas aos espaços escolares, visto que estes também interferem nos resultados que podem ou não ser satisfatórios. Conforme Martinele *et al.*(2022), o ambiente de aprendizagem pode ser avaliado a partir de diferentes perspectivas, seja nos aspectos materiais ou físicos (espaço, organização, mobiliário, instalações, entre outros), seja análise das relações interpessoais. A exemplo, ensino por pares (alunos interagem em dupla) durante as aulas, no entanto, dependendo do número de estudantes em sala, fica inviável o ensino por pares. Outro exemplo é que, antigamente, as bancadas em laboratório eram distribuídas nos cantos das salas, hoje já houve um avanço e as bancadas se encontram no centro, instigando a concentração e o interesse pelo material a ser utilizado.

Esse encontro inicial possibilitou um preparo melhor para que os futuros professores adquirissem segurança e autoconfiança para aplicar o conhecimento adquirido ao longo da licenciatura na escola de educação básica. Nesse contexto, os residentes criaram, amadureceram e inovaram práticas didático-pedagógicas durante o PRP, com perspectiva de exercerem com propriedade na futura profissão.

METODOLOGIA

A apresentação de um relato de experiência, relacionado à educação, apesar de não apresentar uma rigidez de critérios por ser relatório, necessita que ele possa contribuir para novas pesquisas, sugestões de inovações no campo dos saberes e práticas docentes, principalmente, além de despertar um olhar diferenciado para o impacto dos espaços escolares, ele precisa ser abordado de modo qualitativo, a fim de permitir a liberdade das argumentações.

De certo modo, para GIL (2010, p. 27), o relato tem viés exploratório no sentido de viabilizar o aprofundamento do tema. Agora, a fim de explicitar a importância da temática e promover a construção de hipóteses, procura ser flexível para diversificar os aspectos relativos à interpretação. Um dos caminhos para a realização desse trabalho foram os relatos descritos por meio de diário de bordo, anotações em agendas, ofertado pelos próprios bolsistas residentes e vídeos de registros do reconhecimento dos diferentes espaços no ambiente escolar por parte dos alunos residentes.

Para o desenvolvimento do trabalho, foi preciso identificar nas percepções dos estudantes bolsistas, como se deu a primeira impressão a respeito da escola que os recebeu para participarem da formação inicial. Essa atividade compreende vivências do ambiente da educação na escola básica, a qual ressignifica o conhecimento e produz novas associações de saberes. Também por meio da análise das atividades que foram realizadas na escola, foi possível identificar os reflexos e contribuições dessa etapa inicial e procurou-se descrever a observação do que impactou o conhecimento dos diferentes espaços escolares, quais as vantagens e desvantagens para o ensino.

O primeiro contato com as instalações educacionais do IFTM se deu a partir de uma reunião com o Coordenador e o Preceptor do curso, com duração aproximada de 2h, em que foi possível conhecer diversos ambientes educacionais, incluindo laboratórios de química. Aproveitou-se, ainda, para se fazer abordagens sobre as aulas, os procedimentos, materiais usados em conteúdo de física e informática, salas de aula do primeiro ao terceiro ano, a lanchonete, a biblioteca e, principalmente, sobre o curso técnico no(s) qual(is) o(a)s aluno(a)s são inseridos no Ensino Médio.

Também apoiados pelo preceptor e pelo professor de química, realizamos visitas em outros locais, como, gestão da escola, secretaria, direção e, ainda, compreendemos o trabalho de outros docentes presentes no IFTM. O detalhamento das atividades compreendeu a exploração minuciosa de cada espaço, interação com professores e alunos, observações participativas e coleta de material bibliográfico. A abordagem qualitativa foi empregada para analisar as impressões e os *insights* obtidos durante essa imersão educacional que possivelmente contribuirá para a realização de um futuro trabalho de conclusão de curso.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DO TRABALHO

A visita inicial na escola IFTM principiou com a recepção pelo preceptor, que, logo em seguida, mostrou aos residentes as salas de aula e, simultaneamente, informava sobre os cursos técnicos integrados ao ensino médio, os cursos concomitantes e os de nível superior presentes na escola. Esse momento foi registrado por meio do diário de bordo e por fotos e vídeos, principalmente dos espaços escolares. Naquela ocasião, foi possível perceber que existem diversos caminhos para a formação do sujeito aprendiz, estudante.

Após conhecer a sala onde se reúnem os professores, nos intervalos de aula e, ao longo do período de funcionamento da escola, foi percebido que a escola funciona de modo integral: manhã, tarde e noite. Uma das vantagens é que podem ser desenvolvidas atividades nos três períodos, inclusive, observações do céu noturno com discussão sobre estrelas, constelações, idade das estrelas e orientações de posicionamento da esfera celeste. Percebe-se aqui que, conforme os estudos de Miranda; Pereira; Riseti (2016), o espaço interfere no currículo proposto pela escola e nos planos de ensinos.

Na sala dos professores foi possível identificar uma grande quantidade de computadores, disponíveis para os professores e armários para guardarem seus pertences. Nesse momento também foi esclarecido que muitos professores permanecem integralmente no ambiente escolar, assim como os alunos.

Logo após, na visita pelos blocos de laboratórios, deparamo-nos com um ambiente diversificado em termos de locais de aprendizagem e pesquisas: laboratório de laticínios, de carnes, de analítica química, de biologia, de física-matemática, laboratório *Maker*, de eletrotécnica com muitas salas para diferentes campos da eletricidade.

Assim, permitiu aos bolsistas verificarem que os estudantes são contemplados com múltiplas formas de aprendizagem, um conjunto abrangente de experiências o que conduz a um certo desenvolvimento, conforme explicita Vigotsky (1984) em formação social da mente:

De acordo com o exposto, identifica-se que o processo de aprendizagem caminha junto ao processo de desenvolvimento, em que a teoria que “o desenvolvimento sempre se adianta ao aprendizado, [...] exclui a noção de que o aprendizado pode ter um papel no curso do desenvolvimento ou maturação daquelas funções ativadas durante o próprio processo de aprendizado” (Vigotsky, 1984, p.54).

Os aspectos positivos incluíram a percepção direta da viabilidade das aplicações práticas dos conhecimentos teóricos, a oportunidade de interagir com educadores experientes, que se dedicam a manter a ordem dos laboratórios e o acesso aos recursos educacionais de alta qualidade.

Ademais, permitiu a identificação de desafios logísticos e a constatação de possíveis áreas de melhoria que também enriqueceram a compreensão das complexidades do ambiente educacional. Essa experiência permitiu a consolidação de conceitos abordados em estudos teóricos, reforçando a importância da integração entre teoria e prática, haja vista que os laboratórios são acessíveis para as unidades curriculares dos cursos técnicos e, com agendamento, as unidades curriculares da base nacional comum podem fazer uso deles.

Ao conhecer cada espaço da escola, pode-se vislumbrar ações didático-pedagógicas interdisciplinares com valorização dos referidos espaços. Assim, o conhecimento desses espaços instiga, no momento de abordagens teóricas, arremetê-los a pensar em práticas que se relacionam ao assunto em voga. Por exemplo, no laboratório de biologia é possível simular o efeito estufa, pois lá existe todo o aparato necessário e, em uma aula cuja temática são as frequências das radiações, pode-se arquitetar a prática do efeito estufa.

No laboratório de informática, tem um computador para cada dois alunos, o que permite ensino por pares e simulação computacional de experimentos. Este, *a posteriori*, durante o PRP, foi bastante utilizado, pois aproveitou-se o software *stellarium* (aplicativo livre) para estudo de planetas, satélites, estações espaciais, magnitude das estrelas, órbita do sol e da lua. Por outro lado, os demais laboratórios de ensino não apresentam instrumentos para realização dos experimentos.

De outro modo, os grandes espaços disponibilizados nos vários estacionamentos e próximo ao campo de futebol permitiu verificar que pode se projetar uma mostra de lançamentos de foguetes, uma gincana, uma produção de vídeo, uma análise de correntes de ar e muitas outras. Além disso, oportunizou-se a idealização e consecução de jogos intelectuais, recorrendo a competições esportivas para analisar reações químicas e sensações térmicas, distribuindo-se em pequenos grupos de alunos atletas. O espaço escolar favoreceu a exploração das formas de viver de cada participante e identificação de como melhorar a performance dos estudantes que apresentam dificuldades de realizarem atividades físicas, via sugestão de nutrição.

Cientes de que os saberes ancoram-se nas relações que o indivíduo estabelece com elas, foi possível detectar outras formas de aprendizagem, tais como, perceber as correntes de ar em cada ponto do espaço escolar e comparar temperaturas em cada um desses ambientes e a influência em sensações térmicas. Incentivar algumas oficinas como: fotografias de pássaros, insetos, plantas e outras, as quais são possíveis de serem realizadas, pois nos deparamos com imensas áreas verdes, inseridas no ambiente da escola. Outro aspecto a ser destacado é a distribuição das bancadas nos laboratórios na parte central, que nos fez compreender que, dessa forma, contribuem para maior concentração dos alunos durante as aulas, com atenção maior para a prática em exploração.

Para elucidar uma situação de aula, em que o conhecimento do espaço escolar nos fez improvisar, foi uma oficina de foguetes que estava planejada para ocorrer em sala de aula, porém o volume de participantes foi maior do que o esperado. Assim, foi remanejada para ser realizada em espaço externo, o que proporcionou maior motivação

para o desenvolvimento da oficina, a qual foi concluída atrás da quadra de esportes.

Se não tivesse sido feito o reconhecimento inicial da escola, não se teria conhecido os caminhos para solução de algumas situações, cita-se por exemplo, quando o aparelho de multimídia ficou sem fonte de energia elétrica exatamente no momento da aula. Tal situação nos levou a improvisar e sem causar prejuízo na abordagem dos conteúdos. Nisso, tem-se mais uma justificativa de que precisamos conhecer a escola para conseguir encontrar a solução de problemas inesperados.

CONSIDERAÇÕES

As implicações advindas dessa experiência são notáveis no contexto do aprendizado do futuro docente. A vivência na Escola IFTM destacou a relevância da abordagem interdisciplinar no processo de ensino e aprendizagem, bem como reforçou a importância da aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. O relato desta experiência pode servir como inspiração para outros acadêmicos e profissionais da educação, incentivando a busca por vivências similares.

No âmbito educacional, fica evidente a necessidade de continuar promovendo interações entre teoria e prática, a fim de formar profissionais mais capacitados e conscientes das demandas do mundo contemporâneo. Para futuros trabalhos pode-se analisar os efeitos de ambientes específicos nos resultados de aprendizagem. Agora há inúmeras necessidades específicas em estudantes e o modo que se dispõe os objetos em sala, ou o professor pode interferir no aprendizado desses estudantes. Esta também pode ser uma investigação do espaço escolar a ser pensada.

REFERÊNCIAS

- BARRETT P.; BARRETT L.; DAVIES F. The impact of classroom design on pupil's learning: Final result of a holistic, multi-level analyses. **Building and Environment**. February 2015.
- CARDOSO, M. L. M. S. et al. **Residência Pedagógica**: teoria e prática no ensino de química. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/editora/anaais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA15_ID1269_26062019083103.pdf Acesso em 20 set. 2023.
- CARPINTEIRO, A. C.; ALMEIDA, J. G. **Teorias do espaço educativo**. Curso técnico de formação para os funcionários da educação – Brasília: Universidade de Brasília, 2008.
- FREITAS, M. C. de; FREITAS, B. M. de; ALMEIDA, D. M. **Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1–12, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4540>. Acesso em 20 set. 2023.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MIRANDA, P. V. PEREIRA, A. R. RISSETI, G. A influência do ambiente escolar no processo de aprendizagem. **II Fórum Internacional de Educação**, Universidade de Santa Cruz do Sul, RS. 2016.
- OLIVEIRA NETO, B. M.; PEREIRA, A. G. G.; PINHEIRO, A. A. S. **A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades** - Rev. Premo, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 1–12, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3669> Acesso em 20 set. 2023.
- PINHARANDA, M. A. M. S. **Diferenciação pedagógica no 1o C.E.B.** Universidade da Beira Mar, Covilhã, Pt., 2009.
- ROCHA, L. F.; FERREIRA, O. S.; PIRES, D. A. T. **Programa Residência Pedagógica**: análise a partir dos estudantes do curso de licenciatura em química. Kiri-Kerê-Pesquisa em

Ensino, v. 2, n. 5, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/32638> Acesso em 20 set. 2023.

SACOMAN, M. B. **A síndrome de Irlen: diagnóstico e o contexto de intervenção Irlen syndrome: diagnosis and interventional context.** Rev.psicopedag. vol.36 no.110 São Paulo maio/ago. 2019

SILVA Q. R. S., CARNEIRO, K. A. A.; GEGLIO, P. C.; SANTOS, M. B. H. **Afinal, Por Que Ser Residente Pedagógico?** Perspectivas de estudantes do Curso de Licenciatura em Química sobre o Programa de Residência Pedagógica. Revista Debates em Ensino de Química, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 146–161, 2023.

SIQUEIRA, V. F.; GOI, M. E. J. A Teoria de Vygotsky e suas contribuições para o ensino de ciências. **RCEPFAEF Ano XX** – Volume 38 – Número 1 – maio de 2022. ISSN 18060625, p.06.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem.** Trad. M. Resende, Lisboa, Antídoto, 1979.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente.** Trad. José Cipolla Neto et alii. São Paulo, Livraria Martins Fontes, 1984.

9

FORMAÇÃO INICIAL E RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Rodrigo Francisco de Paula ¹

Rívia Arantes Martins ²

Milton Auth ³

INTRODUÇÃO

O Programa Residência Pedagógica (PRP) surgiu como uma proposta para oportunizar a interação sistemática dos licenciandos com a escola. Ela constitui-se em espaço e momento para a vivência de ações típicas do processo de ensino e aprendizagem que promovem o contato dos estudantes de curso superior com o ambiente escolar, visando o aprimoramento didático-pedagógico para sua formação. É essencial associar teorias e conceitos formulados durante as aulas, os quais demandam esforço cognitivo para serem compreendidos, com a prática. Assim, o esforço cognitivo tende a ser melhor discernido quando se pode observar e participar da prática pedagógica escolar, na sala de aula ou nos laboratórios, que promovam a aproximação dos educandos com conteúdo estudado e a troca de saberes.

Muitos são os benefícios do PRP para o desenvolvimento acadêmico e profissional, pois oferece oportunidades de aprendizado a partir de diferentes atividades envolvendo teoria e prática. De acordo com o edital do programa desenvolvido pela CAPES, no projeto pedagógico de um curso de licenciatura, os residentes orientados e

¹ Estudante do curso de Biologia. Universidade Federal de Uberlândia. rodrigofpaula29@gmail.com

² Escola Estadual Coronel Tonico Franco; rivia.martins@educacao.mg.gov.br

³ Universidade Federal de Uberlândia. auth@ufu.br

supervisionados pelo preceptor na escola, compreendidos em suas singularidades, ou seja, cada um com seu próprio perfil no exercício da docência, se soma à formação recebida. Nesse caminho, na Residência, tem-se vários momentos únicos que contribuem expressivamente para se ter uma compreensão da realidade educacional. De acordo com Geraldi (1984), esses momentos de estudo e compartilhamento de conhecimentos são importantes, pois contextualizam e situam o objeto de trabalho do residente e futuro professor e, conseqüentemente, facilitam a sua integração no ambiente escolar, auxiliando a integrar teoria e prática.

Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é aprender e aprimorar os conhecimentos sobre o funcionamento da escola e, em especial, o ensino de Ciências da Natureza, tendo por referência a obra “Residência Pedagógica – um relato de experiência da iniciação à docência de Língua Portuguesa” (Hipólito; Klauck, 2021). A intenção é compreender e repensar a cultura nas escolas da Educação Básica, buscando discutir temas e preparar professores com a adoção de métodos e didáticas de ensino inovadores, que despertem a curiosidade dos estudantes e os estimulem no aprendizado.

No primeiro momento de prática na escola foram explorados documentos, como o Regimento Escolar, o Projeto Político-pedagógico, a Proposta Pedagógica Curricular e o Plano de Curso. Na sequência, em reuniões semanais na escola traçamos metas e planos de ensino para as atividades de sala de aula, o que favoreceu tanto a aprendizagem quanto o contato com os alunos. Esse momento serviu para o compartilhamento de conhecimentos e ideias sobre a prática docente e alguns estreitamentos de relações interpessoais entre professores e alunos para reconhecer o nível de conhecimento dos alunos e, com isso, constituir formas alternativas de ações e interações. A educação formal,

sistematicamente organizada, favorece a reestruturação desses conhecimentos e a aprendizagem de outros novos (conhecimentos escolares) que estão em concordância com os cientificamente aceitos.

A importância dos estudos e trabalhos realizados no contexto escolar pode ser percebida sob duas perspectivas principais: a primeira se referindo à qualificação docente para o uso de métodos e didáticas de ensino bem elaborados no contexto escolar; e a segunda, na dimensão dos benefícios do processo de ensino e aprendizagem proporcionados pela residência pedagógica, como facilitadores da aprendizagem dos estudantes de licenciatura da Área de Ciências da Natureza.

METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa é do tipo qualitativa e compreende ações realizadas no cotidiano de uma escola estadual, envolvendo ações narrativas. A pesquisa qualitativa não envolve a mensuração de dados numéricos e se baseia em observações e entrevistas buscando interpretar comportamentos, emoções e motivações diante das situações apresentadas, como é o caso deste estudo, diante das propostas pedagógicas apresentadas.

A pesquisa narrativa abrange negociações que são realizadas entre pesquisador e os participantes envolvidos no contexto de ação/investigação, que compreendem propósitos, relacionamentos, tensões, entre outros aspectos. De acordo com Paiva (2008), a pesquisa narrativa é uma forma de entender a experiência em um processo de colaboração entre pesquisador e pesquisado.

Antes de ter acesso às salas de aulas, tivemos contatos com documentos da escola para conhecimento da rotina pedagógica, dentre eles: o Plano de Curso, o Regimento Escolar, o Projeto Político-

pedagógico e a Proposta Pedagógica Curricular. Junto com a preceptora, buscamos entender como funciona uma escola e suas diretrizes. Depois tivemos contatos com a sala de aula acompanhando e ajudando os alunos na sala de aula, em suas dúvidas, em atividades avaliativas, com lista de exercícios e provas. Também tivemos o nosso momento na monitoria interdisciplinar, um momento único de experiência pedagógica.

A partir da leitura e discussão de textos, como “Residência Pedagógica – um relato de experiência da iniciação à docência de Língua Portuguesa”, e Ciências da Natureza: um repensar do ensino médio nas escolas, entre outros aspectos, abordamos sobre a importância da demonstração no processo de ensino e aprendizagem. Buscou-se, a partir disso, promover uma discussão sobre o tema que se mostrasse suficiente tanto para a compreensão do assunto em si, quanto para destacar a relevância no processo de ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza. Desenvolvemos atividades dentro de sala de aula ajudando o professor a tirar dúvidas dos alunos e, também, auxiliamos nas aulas práticas no laboratório de ciências.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

A residência pedagógica favoreceu a ampliação da aprendizagem sobre a prática docente, uma vez que permitiu experimentar no cotidiano da escola e da sala de aula como se operacionaliza o processo de ensino e aprendizagem. Como futuros professores pudemos obter uma bagagem ampla de conhecimento com uma didática envolvendo teoria e prática.

Importante destacar que o trabalho docente pressupõe certas habilidades fundamentadas nas teorias sobre didática e metodologia de

ensino, possíveis de serem adquiridas através de atividades práticas de ensino, como as que foram desenvolvidas na residência pedagógica. Isso é ainda mais relevante quando se constata que o professor está o tempo todo tomando decisões e resolvendo problemas em relação a sua prática docente, o que destaca o papel da sua experiência. A aquisição de experiência foi eixo norteador das atividades durante a residência pedagógica.

Assim, a conexão entre os saberes aprendidos no processo de formação e as atividades realizadas na residência pedagógica contribuíram para nos tornar cada vez mais capazes de desenvolver um trabalho no qual estejamos aptos a experimentar cada dia mais o ofício da educação. Com isso, esperamos levar o aluno a se desenvolver na sociedade com capacidade de trilhar seu caminho com sabedoria. E para nós, acadêmicos, temos a oportunidade da aprendizagem de mais conhecimento sobre a arte de educar.

Nessas interações realizadas na escola, envolvendo professores, colegas licenciandos e alunos, diversas atividades foram desenvolvidas, como: o “tira dúvidas” dos alunos, que ocorreu tanto na sala de aula, durante as atividades avaliativas, quanto durante a monitoria interdisciplinar, em sala específica; as aulas práticas, em que levamos os alunos para os laboratórios, auxiliando os professores para que as práticas fossem realizadas com um proveitoso aprendizado; as oficinas sobre radiação, que foram impactantes para os alunos e auxiliaram na aprendizagem; os jogos didáticos, que estimularam os alunos a participarem ativamente, envolvendo disputas, respeitando o seu adversário. Enfim, a cada dia que estamos envolvidos nas atividades do projeto, ensinamos e aprendemos mais.

A Figura 1 traz o registro do momento de interação com a professora na organização dos grupos para o exercício Teste da Chama.

Cabe destacar que, na ilustração, os alunos estão inclinados para observar a chama. O que pode parecer como se estivessem “dormindo” na aula é, na verdade, uma distorção ocorrida devido ao ângulo de seu registro.

Figura 1: Auxiliando a professora na organização dos grupos – Teste da Chama.



Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2023.

A Figura 2 traz o registro dos alunos realizando o Teste da Chama, ou Prova da Chama.

Figura 2: Estudantes auxiliando a professora na organização dos grupos – Teste da Chama.



Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2023.

O teste da chama, ou prova da chama, é um procedimento utilizado na química para detectar a presença de alguns íons metálicos, baseando-se no espectro de emissão característico para cada elemento. Tivemos o cuidado de orientar a turma no manuseio das soluções no fogo, a exemplo, não borrifar contra o vento para não ter eventuais acidentes. Conclusão: cada sal emite uma coloração diferente ao ser colocado em contato com a chama.

Outra atividade que se entende ser relevante para a formação docente diz respeito à avaliação. Os alunos foram chegando na sala de aula, a qual parecia ser pequena e a situação ficou um tanto que angustiante, mas no final deu tudo certo. Nesse momento, como foi o primeiro contato numa situação de avaliação, em que se pode imaginar no lugar dos alunos sendo avaliados, gera angústias, mas de fato estava em processo de aprendizado. No final, junto com a preceptora, foi realizada a correção das avaliações do segundo ano regular da escola. Quando os alunos receberam os resultados, em sua maioria

satisfatórios, houve a sensação de dever cumprido, ao ver os rostos dos alunos com expressão de felicidade, e alguns até vibraram com os resultados. Foi gratificante fazer parte dessa experiência ímpar.

A identificação dessas e outras características são essenciais na experiência do residente, tendo em vista que antecipam futuras situações a serem presenciadas no cotidiano da docência quando da conclusão da licenciatura. Nessa jornada formativa, além da base teórica, é imprescindível o contato efetivo com a prática do ensino em sua área de formação. Assim, o PRP se configura uma oportunidade concreta de transposição dessa barreira, ao promover a integração entre escola e universidade e trazer a aproximação necessária para a formação de professores preparados para atuar em condições reais, conhecendo o contexto social, político e cultural que toca a realidade do seu campo de atuação (Silva; Gaspar, 2018).

Em comparação com a experiência da escola do campo, nas escolas da cidade temos as mesmas práticas aplicadas, mas cada escola com sua particularidade enfrenta suas dificuldades. Com isso, na jornada semanal que temos na escola no PRP, tentamos superar as dificuldades para que os alunos tenham um aprendizado cada vez melhor. A informação se dá de forma contínua tornando-se cada vez mais difícil para os estudantes adquirirem conhecimento através de métodos repetitivos, como acontece no método de ensino tradicional.

A experiência no ensino médio regular, aliada à oportunidade de trabalhar com a EJA, foi muito gratificante, e ressoa com aprendizados já tidos quando cursado o ensino médio na EJA anteriormente. Foram identificadas dificuldades similares às dos alunos, uma vez que cada um tem sua particularidade. Muitos precisam terminar o ensino médio para terem melhores oportunidades, tanto no aspecto social quanto para se inserirem no mercado de trabalho. Esse ambiente interativo está

influenciando positivamente a formação docente com as várias oportunidades e entendimentos quanto à formação dos estudantes e seus impactos no exercício da cidadania.

A Figura 3 mostra o momento em que foi trabalhada a tabela periódica com a EJA: um momento único de formação, em que tiramos dúvidas dos alunos. Durante a monitoria interdisciplinar, nos juntamos para ajudar os alunos a sanarem possíveis dificuldades que tiveram nas atividades. Muito gratificante esse momento por saber que podemos colaborar com o aprendizado das pessoas.

Figura 3: Trabalhando com a EJA a Tabela Periódica.



Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2023.

A Figura 4 mostra o grupo de monitores que ficam no laboratório à disposição dos alunos para sanarem dúvidas e aprenderem um pouco mais sobre os conteúdos que estão sendo trabalhados na sala de aula. A

Figura 5 registra um dos momentos de monitoria com os alunos da Escola. Esta foi uma monitoria interdisciplinar nas Ciências da Natureza, uma regência muito importante para nossa formação, sem contar que a preceptora deu todo respaldo e suporte que precisamos em todos os momentos.

Figura 4: Grupo de monitores com a preceptora.



Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2023.

Figura 5: Monitoria interdisciplinar.



Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2023.

A mediação entre formador e formando, de acordo Placco e Souza (*apud* Fontoura, 2017, p.126), tem a função de estimular vários pontos: “autonomia, parcerias entre docentes, aprimoramento de relações interpessoais e intergrupais, desenvolvimento de hábitos de estudo por parte dos docentes envolvidos, entre outros”. Tais aspectos são fundamentais para que haja melhorias no trabalho desenvolvido nas escolas-campo. O processo de formação baseia-se na possibilidade de criação de espaços de reflexão, em que, por meio da mediação do orientador e do preceptor, seja possível aprender a conviver com a mudança, com o imprevisível e com a incerteza, visando à preparação do professor para assumir a sala de aula (Imbernón, 2010).

Nesse sentido, o professor preceptor, sendo um profissional experiente no meio educacional, tem capacidade de orientar os residentes de forma a incentivá-los a buscar constantemente seu aperfeiçoamento. De acordo com Alarcão (2005), o professor não deve ser um simples transmissor de conhecimento; seu papel vai além disso: ele deve conhecer, interagir com os alunos, com a comunidade escolar, e, também, ter uma base teórica consistente, para que seja possível aliar seus conhecimentos em sala de aula de acordo com as especificidades e realidades dos seus educandos. Nesse panorama, é possível visualizar a importância da relação teoria-prática nas ações formativas.

Na Residência Pedagógica, os planejamentos e o desenvolvimento na escola de oficinas sobre o tema Radiação, com jogos *online* em uma plataforma no *Kahoot* e jogo passa ou repassa com torta na cara, envolvendo “disputas sadias” e distribuindo brindes para os ganhadores, foi muito enriquecedor. Os jogos para o ensino de Ciências Naturais agregaram vantagens para o aprendizado dos alunos, como o espírito competitivo, mas sempre respeitando o adversário. Além de

facilitar o aprendizado, ajudou na reflexão/desconstrução sobre conceitos espontâneos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades sistemáticas realizadas na escola no âmbito do Programa de Residência Pedagógica constituem momentos ímpares no que tange à formação docente. As interações entre colegas, preceptora e coordenação do PRP tivemos maiores oportunidades de compreender a relação teoria e prática, tendo a escola um importante ambiente de aprendizagem. Nesse contexto, olhamos para o processo de formação com um olhar diferenciado, buscando possibilidades de um preparo com maior aperfeiçoamento para assumir uma sala de aula.

Isso favoreceu, para nós residentes, o contato e vivência com a realidade de uma sala de aula. Até mesmo em outros aprendizados tidos em disciplinas e na iniciação científica puderam ser retomados, favorecendo a abordagem dos conteúdos e o desenvolvimento de um projeto para a feira científica com o intuito de despertar nos educandos maior interesse pelas Ciências da Natureza.

A revisão bibliográfica realizada neste estudo, como do livro “Residência Pedagógica – um relato de experiência da docência de Língua Portuguesa”, contribuiu no âmbito das Ciências da Natureza, pois trouxe um repensar da Residência Pedagógica no âmbito a escola do ensino médio. As leituras e discussões realizadas enriqueceram tanto a bagagem teórica quanto a possibilidade de compreensão e validação do PRP para o ensino de Ciências da Natureza. Dentre estas contribuições do PRP, destacam-se: capacitação a partir de vivência e experiência com uma estrutura escolar até então observadas apenas nos livros; aprofundamento da aprendizagem teórica junto aos estudantes;

aprofundamento de conhecimentos sobre o fazer pedagógico e a prática docente.

Por tudo isso, pode-se concluir, refletindo sobre o pedagógico e o lúdico no ensino de Ciências da Natureza nas escolas do Ensino Médio, que a adoção de procedimentos e didáticas de ensino inovadoras a partir do contexto real da escola contribuíram positivamente para os residentes e estudantes. O resultado deste esforço é a implementação de práticas de ensino que rompem com o pragmatismo do processo de ensino e aprendizagem, fundado em aulas teóricas e expositivas, que exigem grande esforço cognitivo dos estudantes.

Enfim, a Residência Pedagógica, de modo geral, agregou conhecimentos e trouxe alternativas pedagógicas e lúdicas viáveis e facilitadoras da aprendizagem dos estudantes nas escolas públicas, traduzidos em experiência para os acadêmicos dos cursos de licenciatura. As Diretrizes Curriculares Nacionais deixam claro que, para uma formação de qualidade, é fundamental que os professores tenham uma bagagem de conhecimentos, habilidades, metodologias, valores e atitudes que devem ser construídos ao longo do processo formativo.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. **Escola reflexiva e a nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed. 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- FONTOURA, Helena. Formação de professores para a justiça social: uma reflexão sobre a docência na residência pedagógica. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. Araraquara, v.12, n.1, p.120-133, jan./mar., 2017.

GERALDI, João Wanderley. **Unidades básicas do Ensino de Português**: O texto na sala de aula. 2. ed. Cascavel, PR: Assoeste, 1984.

HIPÓLITO, Gabriela; KLAUCK, Josiane Raquel. Residência Pedagógica: um relato de experiência da iniciação à docência de Língua Portuguesa. **VIII ENALIC – Encontro Nacional das Licenciaturas**. 2021. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/85016>>. Acesso em: 20 jul. 2023.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. A pesquisa narrativa: uma introdução. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v.8, n.2, 2008.

SILVA, Haíla Ivanilda; GASPAR, Mônica. Estágio supervisionado: a relação teoria e prática reflexiva na formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.99, n.251, p.205-221, jan. 2018.

PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E FORMAÇÃO INICIAL: DESAFIOS EMBATES E ALGUMAS POSSIBILIDADES

Cárita Ferreira Lima ¹

Thaís de Oliveira Guimarães da Silva ²

Marcelo Parreira de Oliveira ³

Welson Barbosa Santos ⁴

INTRODUÇÃO

Este é um texto que tem o compromisso de discutir práticas escolares e a forma como elas podem ser auxiliadoras aos alunos, principalmente se envolvidas em contextos sociais e demandas emergentes de suas vidas e famílias. Os quadros de saúde pública que a dengue causa, anualmente, nos períodos chuvosos é um bom exemplo disso. Nesse sentido, aqui o desafio é descrever um movimento que envolve bolsistas do Programa Residência pedagógicas (PRP) na escola atrelado à questão dessa patologia. Isso porque, durante os 18 meses de duração, o programa proporciona o adentrar na escola e se protagonizar ações bem planejadas e articuladas, experiências positivas aos envolvidos: aluno e professor escolar, bolsista PRP e o próprio programa em si, sem citar a possibilidade de uma maior aproximação entre universidade e escola.

Como entender ou justificar as razões e condições que viabilizam tal demanda? Em pleno período de formação inicial, pressupomos que

¹ Estudante do curso de Biologia. Universidade Federal de Uberlândia. carita.lima@ufu.br

² Estudante do curso de Biologia. Universidade Federal de Uberlândia. thais.oliver14@ufu.br

³ Escola Estadual Governador Israel Pinheiro; marcelo.parreira@educacao.mg.gov.br

⁴ Universidade Federal de Uberlândia. welson.santos@ufu.br

viver a experiência e a dinâmica do planejamento e a práticas docente na escola, seja movimento capaz de contribuir para uma melhor formação de professores. Ações assim permitem o lugar de protagonismo ao ainda universitário, de uma prática, do contato direto com o aluno no seu contexto real, no seu espaço de aprendizado, a sala de aula. Isso porque, durante a graduação, aprende-se e há preparação para tais vivências, mas no campo das hipóteses, nas chamadas disciplinas pedagógicas. Vivido dentro do PRP, as possibilidades e as condições de melhor articulação fazem a diferença por articularem prática e teoria.

Assim respaldados e diante do empreito, alguns fundamentos ocuparam a centralidade. A primeira delas foi a edificação de uma ação coletiva envolvendo saúde pública na escola. Eis o nosso desafio: o de construir um conjunto de ações que promovesse conhecimento e experiências sobre o que é a dengue e como agir diante de períodos de infestação. O desenho do que chamamos de projeto de intervenção envolveu diferentes fatores. Nisso, uma questão a se considerar foi a aproximação das instâncias públicas em relação a essas demandas, afinal, o coletivo está no público, embora o privado de cada um também exista. Em contexto como o da dengue, temos o público coletivo e o privado entrelaçados.

Com base nesses elementos, para Paim (2002), vale considerar tanto as visões de saúde, quanto as concepções do coletivo/social. O autor centra sua fala na natureza, nos modos de intervenção em cada formação social e suas possíveis repercussões. Por ser assim, o trazer a questão da dengue e sua manifestação no período chuvoso de cada ano no Brasil, é algo que a escola, o coletivo social, as instâncias públicas, precisam assumir juntas, cada um com suas demandas e urgências. E há

uma necessidade de ação coletiva devido à complexidade desta afetar a saúde pública de milhões.

Arrazoemos que se trata de patologia que acomete as vidas das pessoas, adoecendo-as e colocando-as em risco, prova disso é que em uma casa, caso alguém esteja com dengue, o mosquito vetor, que se alimenta de sangue, transmitirá o vírus às outras pessoas ao inserir seu aparelho bucal para se alimentar de sangue. Isso ocorre porque a transmissão é feita por meio da saliva do mosquito, que é utilizada para evitar a coagulação sanguínea de seu hospedeiro, porém também leva consigo o vírus da dengue para a vítima (Brasil, 2023). Diante de tamanha possibilidade de alcance, uma vez que nunca há somente um num local, Câmara *et al.* (2007), ao falar da patologia, afirma que ela vem sendo alvo da maior campanha de saúde pública do país no nosso tempo. Única exceção foi o caos vivido mundialmente, inclusive por nós brasileiros, com a covid em 2020, caso singular na história recente da humanidade.

Se temos os atuais dados e uma demanda estabelecida, portanto, o foco desse trabalho precisou se concentrar no controle do *Aedes aegypti*, o único vetor reconhecido do vírus da dengue até o momento. Daí seu valor para uma intervenção escolar percebida pelo grupo PRP. Sobre o mosquito, trata-se de um inseto bem-adaptado ao ambiente e que se reproduz em espaços domésticos e peridomésticos, conforme esclarece a Fiocruz (BRASIL 2023), o mais renomado centro de estudo acerca do tema na América Latina.

Referente à vida do mosquito, segundo nos norteia Câmara *et al.* (2007), ele utiliza-se de recipientes de água potável e resíduos descartáveis que, ao acumularem água de chuvas, são criadouros de novos mosquitos a todo tempo, dependendo somente do aquecimento da água pelo sol para novos mosquitos chegarem à vida adulta. O que

tem sido observado é que as larvas já trazem o vírus herdado de suas mães, prontos a contaminar novas pessoas. Segundo o autor, a patologia desencadeada pelo vírus está presente em todos os 27 estados da Federação, distribuída por 3.794 municípios e responsável por cerca de 60% das notificações em toda a América.

Sobre a ação planejada em relação ao tema brevemente descrito, os bolsistas do PRP iniciaram os planejamentos, focados e desafiados no promovê-la a partir de um questionamento: como fazer esse conhecimento chegar à escola e contribuir no cumprimento do papel da formação para além da informação? Na busca por acomodar a questão, partimos do fundamento de que os saberes precisam ser localizados na história para darmos sentido, estar de alguma forma na vida de quem o aprende e viabilizar novos caminhos, refazer condutas, subsidiar estratégias.

A questão é que ao considerarmos a história, é importante prezar, mensurar à docência da biologia na escola, no desafio de não assumir papel de mero braço da medicina higienista no processo educativo docilizador. Educar precisa ter compromisso de formar um conceito real de um fato e voltar-se a promover quem o aprende, longe de papéis de controle. Santos (2016) e Santos *et al.* (2019), ao discorrem sobre tais procedimentos e de que modo ocorrerem historicamente, falam de necessidades de mudanças e ajustes, das urgências para um ensino em biologia coerente e centrado na necessidade do aluno, fugindo ao simples controle e docilização dos corpos por coação e medo, de uma biologia que sempre se põe a serviço, braço da medicina na escola.

Na busca por entender esses desdobramentos e suas procedências, Foucault (2007) vai nos dizer que o século XVIII introduziu, mediante o sistema de disciplina e para efeito de normalização, um poder que de fato não tinha papel repressivo, mas de controle e docilização. Isso

porque desse ponto em diante na nossa história os efeitos e ações foram reconfigurados. Houve uma percepção de que a repressão não figurava mais como força para alcançar as massas. Desse ponto em diante, a medicina higienista é quem vai assumir esse papel, o de gestão dos corpos e controle dos mesmos, a docilização deles, fazendo isso de forma a ter mais interesse de controlar e impor verdades que convenha a ela.

Uma vez delimitado alguns cuidados a serem tidos na ação a ser estruturada, o segundo desafio foi buscar na história ferramenta indispensável para localizar e desmistificar mitos e preconceitos envolvendo o tema. Por isso, a historicidade da dengue nos parece um caminho a ser bem entendido, esmiuçado porque localiza tanto o vírus, quanto sua procedência e deslocamentos. O que tivemos de acesso vindo dos órgãos de controle como o Ministério da Saúde e Fiocruz (Brasil, 2023), oficiais no país a tratar do tema, é que o mosquito transmissor da dengue é originário do Egito, na África, e vem se espalhando pelas regiões tropicais e subtropicais do planeta desde o século XVI, período das Grandes Navegações.

Os registros oficiais citados dizem que o vetor foi introduzido no novo mundo, no período colonial, por meio de navios que traficavam escravos. No entanto, somente no século XX, a dengue foi reconhecida como patologia grave a ser enfrentada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de forma mais sistemática. Descrevendo-a, a dengue é uma doença infecciosa, febril aguda, podendo se apresentar de forma benigna ou grave, dependendo de fatores como: o vírus envolvido, a infecção anterior já ocorrida no mesmo indivíduo e as condições orgânicas de cada um (Brasil, 2023).

A partir das fontes citadas, sabe-se que a dengue é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, pertencente à família dos flavivírus, que possui

quatro sorotipos: DEN-1, DEN- 2, DEN-3 e DEN-4. Além da dengue, o mosquito transmite outras patologias como Chikungunya, Zika e febre amarela. Como doença, ela não tem ainda um tratamento específico e a prevenção depende do controle do vetor, incluindo o uso de produtos químicos e métodos mecânicos. Os meios de divulgação científicas dizem haver eficientes vacinas em teste, mas ainda não disponibilizadas ao grande público (Brasil, 2023), o que nos permite elaborar alguns questionamentos e a se buscar as respostas: por que os avanços para resolver o problema não ocorrem tal qual em outros casos de saúde pública, como vimos há pouco com a covid? Qual seria o papel da escola ante uma demanda social dessa, já que a resolução do problema não surge?

De início, sabemos que a escola tem um papel determinante na formação integral dos indivíduos, não se limitando à transmissão de conhecimentos, mas também à formação de cidadãos aptos a melhor perceber seu meio (Santos *et al.* 2019). Isso porque além de ensinar princípios éticos, valores morais e educação cívica, a escola desempenha um papel essencial na prevenção de doenças como a dengue, no auxílio de entendimentos que possam munir o estudante de ferramentas para autoproteção e organização de seu meio.

Nesse entendimento, apostamos na premissa de Câmara *et al.* (2007), de que ao abordar a dengue nas escolas, os estudantes tornam-se agentes multiplicadores de conhecimento e Foucault (2007) nos diz que onde há saber há poder. Levando conhecimentos sobre sintomas, prevenção e tratamento para suas famílias e comunidades, os saberes cumprem seu papel, por não ser fixo, ser volátil, não se prender aos corpos. Por ser assim, distribui-se no meio, se desloca, como o autor mesmo descreve. Estamos falando de uma educação que pode contribuir para o desenvolvimento de hábitos saudáveis a serem aplicados em outras áreas

da saúde, até para além do combate à dengue no cotidiano das pessoas. Ainda, ao tratar sobre dengue nas escolas, cria-se uma consciência coletiva que mobiliza alunos, professores e a comunidade para combater efetivamente um problema de saúde pública em nosso país.

Conforme apresentado, a questão foi tratada com negligência até 2010 e, passado aí quase uma década e meia, o corrido é que os números têm alarmado o mundo na atualidade. Os questionamentos anteriores instigam outros questionamentos: o desinteresse e a lentidão na produção de vacinas seria por que estão entre as patologias que afetam, predominantemente, populações de baixa renda, em países tropicais do hemisfério sul, como na América Latina? Seria um modo de controle populacional? Ou seria devido à falta de interesse da indústria farmacêutica de achar curas, vacinas por não atender elites que as enriquece mais? Soma-se a isso o inadequado investimento financeiro público para prevenção?

Talvez essas respostas não sejam possíveis de alcançar, neste texto, mas vale deixá-las ao leitor assim como nos atravessaram e inquietam. Portanto, ao considerar fatores mencionados até aqui, é fato que a prevenção da dengue requer a participação ativa da comunidade por meio da mobilização social, a partir do local, do micro até o macro. Desse modo, ampliar o conhecimento sobre a dengue é essencial para reduzir sua incidência. Nesse contexto, a escola desempenha um papel crucial na educação da população. Todos nós no vivenciar diariamente o impacto causado, é vital buscar mecanismos junto à comunidade para efetivo combate. A escola pode e deve estar engajada nesse empreito.

Foucault (2011) nos orienta que somos sociedade construída pelo discurso de verdade que nos atravessa e molda nossa forma de ser e estar no mundo, provendo em nós nossas verdades, chamado por ele por *parresia*. Portanto, a informação e comunicação são processos

educativos que promovem a circulação de conhecimentos, de verdades, contribuindo para mudanças de atitudes e comportamentos, moldando identidades, agindo sobre subjetividades. Não são verdades produzidas pelos centros produtores e legitimadores de saber, podem ser verdades vindas das vivências da população. Por ser assim, o desafio da educação sobre a dengue não dever centrar-se apenas na assimilação, mas também na acomodação dos conhecimentos, levando à compreensão de ações que alteram o comportamento do indivíduo, por meio de verdades que o convença, que proceda e coadune com as experiências de seu meio, conforme salienta o autor.

METODOLOGIA

Metodologicamente, este artigo busca descrever a experiência acadêmica proveniente do PRP, comprometido na conscientização sobre a Dengue como patologia social, uma proposta desenvolvida junto ao núcleo do Subprojeto Biologia, Física, Matemática e Química na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em uma escola estadual da educação básica, situada na cidade de Ituiutaba, Minas Gerais e que envolveu cinco bolsistas do programa e suas narrativas pessoais sobre a experiência. Por ser assim, por ter foco na subjetividade de cada um deles, trata-se de um trabalho centrado no campo das pesquisas qualitativas.

O propósito principal do projeto foi sensibilizar os alunos do ensino fundamental dos anos finais e do ensino médio sobre a questão e suas implicações na saúde social e coletiva e a forma como os bolsistas vivenciaram tal experiência. O enfoque da iniciativa abrangeu diversos tópicos, como a origem do mosquito *Aedes aegypti*, seu ciclo de vida, as doenças causadas, a importância do combate à Dengue e informações precisas sobre medicações, com destaque para os riscos associados à

automedicação. Desse modo, envolveu levantamentos bibliográficos especializados que subsidiasse as bolsistas a tal debate.

Em execução, inicialmente, foi ministrada uma aula expositiva para os alunos com a finalidade de abordar temas fundamentais relacionados à Dengue. Essa fase foi crucial para apresentar conceitos como a origem do mosquito *Aedes aegypti*, seu ciclo de vida, focos criadouros, medicamentos a evitar e riscos associados, além de curiosidades sobre a doença. As palestras foram distribuídas em dois turnos, atendendo alunos do 6º ano dos anos finais do ensino fundamental ao 3º do ensino médio. Posteriormente, os estudantes foram encaminhados ao Laboratório de Ciências para a segunda etapa do projeto. Nessa fase, puderam vivenciar uma aula prática, explorando detalhadamente, por meio de microscópios fornecidos pela UFU, as diversas etapas de desenvolvimento do mosquito *Aedes aegypti*. O ciclo, desde o ovo até a fase adulta, foi minuciosamente abordado durante essa experiência laboratorial. Ao término da atividade, os alunos foram incentivados a compartilhar observações e fotografar o ciclo completo do mosquito.

A proposta na escola envolveu um desenho e perspectiva interdisciplinar. Executado o projeto, a centralidade voltou-se a escrita de si de licenciando, seus desafios, mediante a profissionalização docente e sua vivência na escola durante a execução do projeto. Como material que nos subsidia, as escritas foram decorrentes da reflexão pessoal dos bolsistas. Isso porque relatórios semestrais precisam ser apresentados às agências de fomento do programa como parte do trabalho esperado aos participantes. Essas narrativas pessoais visam a atender demandas do programa, nas páginas digitais do PRP. E o que podemos encontrar nos relatórios feito pelos bolsistas?

Em alusão a isso, Schumann (1986) nos auxilia mostrando que o/a professor/a começa a se preparar para a carreira escolhida muito antes

de ingressar em uma graduação, ou seja, ocorre durante sua trajetória pessoal escolar na Educação Básica. Então as narrativas trouxeram mais que uma experiência isolada. Analiticamente, diante dos escritos dos/as participantes, tomamos por referência a análise do discurso, como norteiam Fischer (2001) e Fernandes (2012), somado às explanações dadas por Foucault (2011). Apoiados em Fischer (2001), a busca foi por chegar à complexidade e à peculiaridade dos discursos e, nessa esteira, os estudos de Foucault (2011) são essenciais para proceder em tal análise.

Sob tal perspectiva, tomamos a escola e seu significado, mediante as narrativas dos bolsistas envolvidos nesse trabalho, como ambiente oportuno no qual há convivência e se constroem bases sólidas para o educar. Por ser assim, partimos da premissa de que o registro das vivências e memórias pode ser tomado a título de matéria-prima no mapear fatos e compreender bases de pensamentos. Ellis (2004) pontua que é importante o exercício de registrar experiências, visto que viabiliza novos olhares. Sobre as memórias, “[...] é método que pode ser usado na investigação e na escrita, já que tem como proposta, descrever e analisar sistematicamente a experiência pessoal, a fim de compreender a experiência cultural” (Ellis, 2004, p.12). Logo, podem auxiliar na formação docente. Isso porque:

Possibilita, portanto, o desenvolvimento tanto da consciência sobre as experiências vivenciadas, quanto o autoconhecimento situando o narrador como sujeito de sua própria história [...]. Com essa compreensão, percebemos que a narrativa possibilita a reconstrução de processos históricos e socioculturais vivenciados nos diferentes contextos da formação e do exercício da profissão docente (Brito, 2010, p. 55).

Uma vez que há narrativa pessoal, há discursos. Nesse caminho, é em Foucault (2011) que encontramos melhor compreensão dos discursos presentes nas narrativas que foram feitas pelos bolsistas. O discurso,

para o autor, trata de um modo de ação no mundo, forma de representação e que mantém relações dialéticas com a estrutura social. Daí a importância de fazermos o exercício de memórias de nossos licenciandos residentes, na busca por achar nelas, o que os atravessou na sua formação e que influi na atualidade, no seu fazer, no seu pensar docência como futuro professor.

O PROCESSO: NOS BASTA DESCREVER OU É PRECISO QUESTIONAR?

A partir das diferentes turmas, pode-se observar distintas formas de interação dos alunos. Com os estudantes do ensino médio, não houve tanto êxito, pois poucos questionamentos foram levantados. Observou-se uma maior euforia, por não terem que assistir às aulas do respectivo horário da palestra, além de um número elevado de conversas corriqueiras não pertinentes ao tema apresentado. Mesmo durante a aula prática, não foi possível despertar um interesse significativo, sendo notada falta de animação por parte desses estudantes.

Ao iniciarmos essa discussão a partir de um fragmento de fala presente em um dos memoriais dos bolsistas, nosso intuito é de trazê-las como aporte aos questionamentos que pretendemos suscitar. Parece-nos adequado iniciarmos a discussão tecendo considerações em torno do significado da palavra *duelo*. Poderíamos tomar duelo como a oposição conflituosa de ideias, forças, pessoas etc. (Ferreira, 2010). Pelo recorte “*A partir das diferentes turmas, pode-se observar distintas formas de interação dos alunos*”, reforçamos que é isso que um docente tem em uma sala de aula, duelos. Essa perspectiva legitima um dispositivo, visto que opera por mecanismo de sujeição e de resistência, portanto, os conflitos nos termos de Foucault (2007). E sala de aula é campo para tais acontecimentos e subjetividade.

O fragmento “*Com os estudantes do ensino médio, não houve tanto êxito, pois poucos questionamentos foram levantados*” pode nos referenciar na ideia e nos permite argumentar que, há décadas, os

papéis da teoria e da prática na formação de professores vem sendo questionados, Pimenta (2012); Veiga-Neto (2015) nos falam sobre isso. Para os autores, o ato de educar exige adequação, ajustes efetivos para alcançar eficiência. O que alcança dado grupo, faixa etária, contexto social, tema, pode ser insuficiente ou indiferente a outros. Com boas referências nesse sentido, para Veiga-Neto (2015), apesar das diferentes vertentes epistemológicas que questionam *teoria e prática*, todas são unânimes, uma depende da outra, de seu melhor ajuste, adequação, reflexão, mudança de conduta.

O descrito no fragmento *“Observou-se uma maior euforia, por não terem que assistir às aulas do respectivo horário da palestra, além de um número elevado de conversas corriqueiras não pertinentes ao tema apresentado”*, nos desloca a perceber o papel da formação docente, do saber acadêmico sistematizado na formação, da escola, do fazer docente, da realidade vivida por alunos e, do mesmo modo, do desafio entre a teoria aprendida nos bancos da universidade e a prática escolar, no quanto o professor pode se frustrar quando seu labor não estiver bem ajustado. Do mesmo modo, exige mudança de conduta, repensar da ação e remodelar as práticas, sustentadas nas teorias. Elas podem ser e são complementares.

Aí está a excelência de projetos como o PRP, porque vai exercer papel de espaço de se pensar a docência em sua vivência real na escola e os desafios que isso traz ao educador diariamente. As chamadas saias-justas da sala de aula. Assim, o que queremos suscitar aqui é que o PRP, como proposta apresentada ao país, não deixou claro como essa teoria subsidiaria a prática nem vice-versa. Prova disso é que no primeiro objetivo do Edital nº 06/2018 encontramos as seguintes diretrizes:

Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e

prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnósticos sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias (Santana; Barbosa, 2018).

Para as autoras, no objetivo apontado, a racionalidade colocada em operação parece perpassar por caráter pragmático de prática pedagógica. O caminho sugere modos de fazer, ao mostrar o desenvolvimento de projetos e de agir dos sujeitos, dado que permite que “o licenciando exercite de forma ativa a relação teoria e prática” (Brasil, 2018). Nisso, é importante observar que, mesmo propondo suposta articulação, há ênfase nas ações possíveis a serem desenvolvidas nas escolas. Em outras palavras, é dada importância à ação prática sem clarear como ela se articula com a teoria. Daí nosso desafio ante a historicidade da questão, da valorização do contexto escolar e da comunidade que o compõe, do mesmo modo, da busca por tornar o saber ajustado à realidade vivida por um problema de saúde pública sério no nosso tempo. Nisso, perguntamos se todos esses argumentos e estratégias foram suficientes?

Apoiados por pensadores do processo de formação docente, houve posicionamento contrário ao direcionamento dado pelo Edital CAPES nº 06/2018. Argumentou-se que esse ponto constitui uma visão reducionista e conduz a formação docente à realização de ações desvinculadas de questões teóricas. O manifesto dizendo que “Incorre em uma visão reducionista da formação de professores uma vez que reduz a formação docente a um ‘como fazer’ descompromissado de uma concepção sócio-histórico e emancipadora” foi um manifesto na ANPED, em 2017, e se tornou uma bandeira contra a proposta feita, o PRP. Isso se mostra importante, um exemplo de como a formação de professores não pode omitir-se ao seu princípio maior, formar para um trabalho que perceba os desafios e vícios históricos de processos

restritos e insuficientes, frustrantes, motivo de abandono da profissão por muitos nos seus primeiros anos de exercício.

Nesses embates, as linhas de resistência colocando em funcionamento uma leitura do Edital CAPES nº 06/2018, percebeu-se em termos de redução à prática e de uma possível ruptura entre os “saberes práticos” e “saberes tácitos”, pelo que consideram Monteiro (2003) e Tardif (2006). Parece que por um lado temos uma ênfase pragmática na relação teoria e prática e, por outro, acusação de supervalorização dos saberes práticos. Elas se subsidiam e embasam possibilidades de questionamentos, de se repensar a construção assim como desconstruções de vícios históricos que tornam a docência escolar incapaz de cumprir seus papéis elementares. São saberes, se o são, atrela-se a eles poder, mostra-nos a intrincada relação saber-poder, abre-nos a entender as resistências que suscitam.

Foucault (2007) há muito nos diz que saber-poder-resistência ocorrem no mesmo campo. Nesse sentido, a formação inicial e continuada de professores se constitui uma dimensão central nas pesquisas das políticas públicas voltadas a legitimar ações que articulam universidade e escola, que permitem pensar teoria e prática, assim como suas intrincadas relações na construção do professor de nosso tempo (Ball e Mainardes, 2011; Barbosa e Fernandes, 2017). E qual nosso desafio na formação de professores ante a tamanha questão e complexidade?

Um possível caminho é estarmos atentos às políticas que são “marcos regulatórios frutos de orientações, compromissos e perspectivas, em escala nacional e mundial, preconizados, entre outros, por agências e/ou organismos multilaterais e fortemente assimilados e/ou naturalizados pelos gestores de políticas públicas”, de acordo com Dourado (2007, p. 922). São discursos produzidos com sentido de nos

fazer acreditar em altruísmo e consciência nacional de que nossa realidade carece de um olhar sensível. Mas como agir efetivamente na sala de aula? Tomando como exemplo programas de iniciação à docência de países como Estados Unidos e do Reino Unido, conforme nos permite salientar Berry *et al.* (2008)?

Nesse caminho, o desafio é não continuarmos replicando discursos que se ajustam as necessidades a outras. Daí nos perguntamos, o que pode haver em comum entre um estudante de escola pública na cidade de Hamburgo na Alemanha e um outro na periferia de um município no interior do Brasil? Sejamos mais específicos: como ajustar saberes, teorias e práticas para alunos ribeirinhos no norte do Brasil, nas margens do Amazonas e seus afluentes a um aluno procedente de comunidades pobres nos morros em torno das grandes capitais do sul e sudeste do país? Só a vivência tem esse poder de despertar-nos ao ajuste efetivo. Programas como o PRP têm essa possibilidade, abre-se a essa percepção, mas seu sucesso depende muito mais das dinâmicas estabelecidas que pelos escusos interesses de políticas regulatórias inspiradas em projetos internacionais que pouco sabe de nossa realidade. Como pensar, repensar, reconfigurar, ajustar? Que ferramenta nos pode guiar? O recorte de fala a seguir nos parece inspirador.

Nos anos finais do ensino fundamental, apesar da pouca idade dos alunos e sua natural euforia, a aula expositiva conseguiu captar mais a atenção, gerando maior interesse e curiosidade sobre o tema. Durante a aula prática, os mesmos continuaram apresentando interesse, sendo visível a animação ao observar o microscópio e o ciclo completo do mosquito. Após as atividades, vários relatos foram feitos sobre a descoberta da fase da pupa em suas casas ou locais de brincadeiras. Nesse momento, foi reforçada a importância do combate ao mosquito Aedes aegypti e a forma correta de fazê-lo.

Ao considerar o fragmento, Santos (2019) nos é auxiliador permitindo afirmar que a leitura do mundo precede a leitura da palavra, dos sentidos do discurso. Nesse sentido, está aí a premissa das ações, da formação, da construção do saber, iniciar-se pelo conhecimento já construído, tanto da teoria acadêmica, mas indispensavelmente, da verdade parresíastica que o aluno traz de sua vida cotidiana, esse encontro é o que dá liga. O desafio é promover esse encontro. O fragmento “*a aula expositiva conseguiu captar mais a atenção, gerando maior interesse e curiosidade sobre o tema.*” nos permite arrazoar sobre o porquê de isso ocorrer.

Pelo descrito, esse interesse, especialmente nos anos finais, foi de grande valor. O fragmento “*Após as atividades, vários relatos foram feitos sobre a descoberta da fase da pupa em suas casas ou locais de brincadeiras*” nos deixam confiantes do que buscávamos. Imagina-se que essas crianças crescerão conscientizadas e poderão disseminar esse conhecimento para seus familiares e amigos, contribuindo para a transformação do meio em que vivem. Por fim, destacamos um último fragmento de fala, em que a bolsita descreve “*Nesse momento, foi reforçada a importância do combate ao mosquito Aedes aegypti e a forma correta de fazê-lo*”. Essa experiência explicita a relevância de abordagens pedagógicas que estejam conectadas à realidade e despertem o interesse dos alunos de maneira significativa.

Estejamos certos de que às vezes nos perdemos nos registros da teoria, do debate acadêmico, da formação arrojada, dos questionamentos que nos permitem avançar para uma formação mais centrada aos seus desafios, mas ainda parecem frios e distantes da vida de quem os vivencia na sala de aula, o PRP permite ajustar tais demandas. Os registros (Figuras 1 e 2) podem nos dizer um pouco mais sobre isso, nos inspirar a não desistir, persistir, ir para além dos ditames

das leis, acreditar que docência é formar para a vida e formar docentes desafia-nos a dar vida ao que irão fazer profissionalmente.

Figura 1: Aula expositiva com os alunos do ensino fundamental anos finais.



Fonte: Os autores, 2023.

Figura 2: Aula prática com os alunos do ensino médio.



Fonte: Os autores, 2023.

Ao concluirmos essa discussão com as imagens aqui inseridas, buscamos nesse movimento, ajustarmo-nos aos pensamentos de

Fischer (2021) que nos chama a atenção para considerarmos as mínimas nuances de nossas lembranças, a fim de permitir surgir um sentido, olhares, sensíveis e demorados, que envolvam nossas histórias, nossas experiências, nossas práticas, trazendo a sensibilidade do que vivemos e de quem por acaso nos lê. Para a autora, há de se movimentar nas lembranças, nas descrições, nas imagens que reforçam o fazer e legitimam que ocorre de verdade, fugindo das friezas da escrita acadêmica. Isso porque o que temos vivenciado são

os impasses e limitações da operação de escrita do texto científico, quase sempre divorciado de vitalidade e beleza estética; a frequente oposição entre arte e pensamento, nos relatórios de pesquisa; a falta de clareza quanto às possibilidades de fazer do próprio relato um texto autoral e genuíno; a hierarquização rígida de dados, no sentido da eliminação ou do próprio esquecimento no que tange às ocorrências mínimas da pesquisa, seus desvios inesperados e, aparentemente, menos dignos de consideração; o abandono ou a negação dos fragmentos cotidianos do estudo, bem como das oscilações e novas configurações do próprio objeto e da ação do pesquisador, ao longo da viagem investigativa. (Fischer, 2021, p. 5)

CONSIDERAÇÕES

Em vista das exposições anteriores, vale destacar a importância da conscientização e o desafio de um projeto que buscou não apenas transmitir informação, mas também estimular uma compreensão mais profunda dos problemas relacionados à dengue e à vida de quem está ali na sala de aula. Outrossim, a abordagem visou a informar os alunos e inspirá-los a disseminar o conhecimento adquirido em suas comunidades, contribuindo significativamente para a redução dos casos. Nisso, uma coisa a se reforçar diz respeito à execução do projeto que revelou um interessante contrastante entre o impacto nas diferentes faixas etárias dos estudantes.

Enquanto as crianças demonstraram significativo interesse, os jovens pareceram menos envolvidos, ressaltando a necessidade de iniciar a conscientização sobre temas globais desde a infância. Isso nos chama a pensar o desafio entre teoria e prática e seus meandros. A constatação reforça a importância de abordar questões relevantes, desde cedo, o promover de uma cultura de cuidado ambiental desde a base.

Outro aspecto a ser levado em conta foi que os membros do projeto também tiveram a oportunidade de questionar suas práticas, aprimorar suas habilidades de comunicação, na construção e ajuste do saber acadêmico em relação ao saber a ser trabalhado na escola, adaptando a abordagem de acordo com a diversidade de públicos, desde professores até os próprios estudantes. Essa flexibilidade na comunicação é essencial para garantir que a mensagem seja transmitida de maneira eficaz e compreensível para diferentes idades e níveis de entendimento.

A integração entre teoria e prática se mostrou fundamental para o sucesso do projeto, quando pensada a partir da realidade da escola e alunos, assim como faixa etária. Ao mesclar aulas expositivas com atividades práticas, não apenas se informou sobre a dengue, mas também capacitou os alunos a aplicarem esse conhecimento na identificação de potenciais focos do mosquito transmissor. Essa abordagem multifacetada gerou aprendizado, estimulou a criatividade e o intelecto e proporcionou uma compreensão mais profunda dos problemas cotidianos em suas comunidades.

Ainda, fica a sinalização de que a conscientização desde a infância representa uma maneira eficaz de disseminar a prevenção contra a dengue. Outra é que a conexão entre teoria e prática, além de enriquecer o aprendizado, desenvolve habilidades práticas nos alunos, preparando-os para serem agentes ativos na promoção da saúde pública. Devemos

considerar também que o projeto demonstrou que estratégias educacionais diversificadas são essenciais para lidar com questões complexas de saúde, destacando a importância do engajamento e da compreensão profunda para efetivas ações de prevenção. Nesse sentido, o desenvolvimento conjunto desse projeto entre universidade e escola pública demonstra a eficácia das parcerias acadêmicas na promoção da conscientização sobre questões de saúde pública, capacitando os alunos para se tornarem agentes ativos na prevenção de doenças transmitidas por vetores como o *Aedes aegypti*.

REFERÊNCIAS

- BALL, S. J.; MAINARDES, J. (org.). **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2011.
- BARBOSA, M. V.; FERNANDES, N. A. M. (org.). Políticas públicas para a formação de professores. Brasília: Ministério da Educação, 2017. 231 p. (**Em Aberto**, v. 30, n. 98).
- BERRY, B. *et al.* **Creating and sustaining urban teacher residencies**. Hillsborough: Center for Teaching Quality and the Aspen Institute, 2008.
- BRASIL, Agência Fiocruz de Notícias - Instituto René Rachou. 2023. Disponível em: <https://www.cpqrr.fiocruz.br/pg/dengue/>. Acesso em: 30, novembro de 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital nº 06/2018 CAPES. Programa Residência Pedagógica. Brasília: CAPES, 2018a. 21 p. Disponível em: http://cfp.ufcg.edu.br/portal/images/conteudo/PROGRAMA_RESIDENCIA_PEDAGOGICA/DOCUMENTOS_E_PUBLICACOES/0103-2018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf. Acesso em: 20 abr. 2018.
- BRASIL, Sinan Net (banco de dados dengue 2024. acesso file:///C:/Users/55349/Downloads/Informe_Semanal_SNA_SE01_SE04_2024_31.01.2024.pdf. Acessado em 15 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa de Residência Pedagógica. Brasília, 01 de Mar. 2018. Disponível em: Programa de Residência Pedagógica — CAPES (www.gov.br). Acesso em: 05 de maio. 2023.

BRITO, A. E. Narrativa escrita na interface com a pesquisa e a formação de professores: In: MORAES, D. Z.; LUGLI, R. S. G. O. (Org.). **Docência, pesquisa e aprendizagem: (auto) biografias como espaços de formação/investigação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

CÂMARA F.P.; THEOPHILO R.L.; DOS SANTOS G.T.; PEREIRA S. R.; CÂMARA D.C.; DE MATOS R.R. Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. **Rev Soc Bras Med Trop** 2007; 40(2): 192-6.

FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz: uma instituição a serviço da vida. Disponível em: Rede Dengue Fiocruz. Acesso em: 05 de maio. 2023.

IOC Instituto Oswaldo Cruz, 10 minutos contra o AEDES. Disponível em: Dengue (fiocruz.br). Acesso em: 05 de maio. 2023.

DOURADO, L. F. Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. esp. 100, p. 921-946, out. 2007. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000300014>.

ELLIS, C. **The Ethnographic I: A Methodological Novel About Autoethnography**. Walnut Creek: AltaMira Press, 2004.

FERREIRA, A. B. de H. **Miniaurélio: o dicionário da língua portuguesa**. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

FERNANDES, C. A. **Discurso e sujeito em Michel Foucault**. São Paulo: Intermeios, 2012.

FISCHER, R. M. B. Foucault e a análise de discurso em educação. **Cadernos de pesquisa**. Porto Alegre, n.114. 2001.

FISCHER, R. M. B. (2021). Por uma escuta da Arte: ensaio sobre poéticas possíveis na pesquisa. **Rev. Bras. Estud. Presença**. vol.11 n° 1 Porto Alegre, 2021.

FOUCAULT, M. **História da sexualidade volume I: a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Graal. 2007.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. São Paulo: Loyola. 2011.

MONTEIRO, A. M. C. Entre saberes e práticas: a relação de professores com os saberes que ensinam. In: REUNIÃO CIENTÍFICA DA ANPED, 26., 2003, Poços de Caldas. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPED, 2003.

RODOVALHO, Gizele Martins e DE OLIVEIRA, João Carlos. Dengue: seus entornos, contornos e transtornos. **Comunica.ufu.br**, 2022. Disponível em: <<https://comunica.ufu.br/noticias/2022/07/dengue-seus-entornos-contornos-e-transtornos>>. Acesso em: 30, novembro de 2023.

PAIM, J. S.; Modelos assistenciais: reformulando o pensamento e incorporando a proteção e a promoção da saúde, pp. 367-381. In: **JS Paim. Saúde – política e reforma sanitária**. Ed.Cooptec/ISC. Salvador, 2002

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTOS, W. B. **Adolescência heteronormativa masculina**: entre a construção obrigatória e a desconstrução necessária. São Paulo: Editora Intermeios. 2016.

SANTOS, Welson Barbosa *et al.* **Ensino de Ciências e Formação de Professores**: um repensar do Capital Cultural na escola do campo. Goiânia: Ed Kelps, 2019.

SANTANA, F. C. M.; BORBOSA, J. C. O dispositivo formativo da residência pedagógica: ataques, lutas e resistências. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25 e250065 2020

SHULMAN, Lee. (1986) “Those Who Understand: Knowledge Growth in teaching”. In: **Educational Researcher**, Washington, AERA, p. 4-14.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

VEIGA-NETO, A. Anotações sobre as relações entre teoria e prática. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 20, n. 1, p. 113-140, mar./ jun. 2015.

A RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E SEUS IMPACTOS NA FORMAÇÃO DOCENTE EM CONTEXTO ESCOLAR

*Elias Melo Morais*¹

*Rívia Arantes Martins*²

*Milton Auth*³

INTRODUÇÃO

A residência pedagógica constitui uma iniciativa vinculada à formação docente inicial que busca complementar a formação teórico-prática dos futuros professores através de uma vivência prática nas escolas de educação básica. De acordo com o ministério da educação, o Projeto Residência Pedagógica (PRP) surgiu no ano de 2018 como uma ação integradora da Política Nacional de Formação de Professores. Seu objetivo é aperfeiçoar a formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica a partir da segunda metade de seu curso. De acordo com Oliveira Neto,

O Programa de Residência Pedagógica é uma bolsa ofertada pela CAPES, para os educandos que estão matriculados nas instituições de Ensino Superior, nos cursos de licenciaturas e ter cursado pelo menos 50% das disciplinas, que estabelece um conjunto de normas para a realização das atividades e para a prestação de serviço, com o objetivo de desenvolver as competências profissionais e preparar para o mercado de trabalho. (Oliveira Neto, 2020, p. 2).

Ao longo do desenvolvimento do Programa de Residência Pedagógica, foram realizadas diversas atividades pelos residentes numa

¹ Estudante do curso de Matemática. Universidade Federal de Uberlândia. eliasmelomoraes@yahoo.com.br

² Escola Estadual Coronel Tonico Franco; rivia.martins@educacao.mg.gov.br

³ Universidade Federal de Uberlândia. auth@ufu.br

escola pública estadual da região do Triângulo Mineiro, em parceria com a preceptora, a exemplo de registros do tipo relato de experiência para documentar, analisar e compartilhar experiências vividas no contexto escolar. A utilização dessa ferramenta visa fomentar a reflexão sobre a prática docente, o compartilhamento de boas práticas, a identificação de dificuldades e a busca por soluções.

As atividades em questão foram realizadas em 2023. Uma vez por semana os bolsistas do PRP relataram, num formulário gerado pelo google forms, as atividades e experiências mais impactantes durante suas interações na escola. Algumas dessas foram aqui transcritas e serão apresentadas com a finalidade de evidenciar reflexões construtivas e impactantes na formação dos residentes e nas atividades escolares.

Lendo os feedbacks escritos pelos licenciandos, elaborados no período de agosto a novembro de 2023, verificou-se que os residentes conseguiram atingir o objetivo proposto pelo PRP, aprimorando, assim, suas atividades dentro do seu futuro espaço de trabalho. Na varredura destas descrições, foram observados desafios vivenciados pelos bolsistas e suas interpretações pessoais de cada situação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O processo de ensino e aprendizagem através da realização de programas e projetos de cunho pedagógico pode ser um caminho para despertar nos alunos universitários o interesse por assuntos que já estudaram e outros que ainda desconheçam. Isso porque em programas como o da Residência Pedagógica lhes é dada a oportunidade de explorar situações do dia a dia de um professor por meio de interações semanais na escola (Freitas; Freitas e Almeida, 2020). Essa possibilidade

aguça a curiosidade, favorece a descoberta e promove o desenvolvimento do senso crítico.

Esse tipo de interação extrapola a usual assimilação dos conteúdos abordados nas salas de aula e envolve situações diversificadas, em que seja mais provável que o estudante participe com maior entusiasmo e tenha tempo de estabelecer as relações de que necessita para compreender e internalizar os conceitos trabalhados. Em Pimenta (2004), vemos que o papel do docente vai além de ministrar a aula e exercer uma função habitual, devendo o referido profissional ter experiência, compreensão e inclinação, como uma forma de construir uma prática social em favor do desenvolvimento das crianças.

De acordo com o conceito de ação docente, a profissão de educador é uma prática social. Como tantas outras, é uma forma de se intervir na realidade social, no caso por meio da educação que ocorre não só, mas essencialmente, nas instituições de ensino. Isso porque a atividade docente é ao mesmo tempo prática e ação. (Pimenta, 2004, p. 41)

Nesse contexto, contribuição do PRP reside na promoção da interação dos estudantes de graduação com a comunidade dentro e fora da escola, uma vez que o acompanhamento e a participação nas atividades docentes duram três semestres. A interação sistemática com preceptores na escola gera oportunidades ímpares para que possam compreender as dimensões do ensino como um todo, incluindo conhecimentos teóricos e da profissão docente (Gauthier *et al.*, 1998; Tardif, 2000).

Este suporte oportunizado pelo PRP, que agrega ideias, debates e ações relacionadas à formação inicial de professores, vem sendo almejado há tempos por profissionais e entidades vinculadas à educação brasileira, a exemplo da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED). Sua meta é promover uma articulação entre teoria e

prática, proporcionando aos estudantes de licenciatura a oportunidade de vivenciar o ambiente escolar e desenvolver habilidades pedagógicas.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho tem como base a pesquisa qualitativa, com foco na análise documental. Esta compreende uma metodologia de investigação científica que adota determinados procedimentos técnicos e científicos, com o intuito de examinar e compreender o teor de documentos dos mais variados tipos. Consiste na análise e interpretação de papéis escritos, como leis, normas, planos de aula, projetos pedagógicos, entre outros, com o objetivo de obter informações relevantes para a produção de conhecimento na área educacional. Conforme Gil (2002), por pesquisa bibliográfica entende-se a leitura, a análise e a interpretação de material impresso.

Apoiados em Pimenta (2002), que defende uma formação docente reflexiva baseada na análise crítica dos contextos e práticas sociais, foram elaboradas tabelas no formato de *Minute Paper* para serem preenchidas pelos membros bolsistas do PRP. Esses documentos digitais fazem parte de uma estratégia de avaliação formativa utilizada na escola, que solicitou aos estudantes escreverem, num curto período de tempo, um resumo das principais ações realizadas durante uma aula, palestra ou atividade dentro do colégio. Essa técnica tem por objetivo verificar a compreensão e retenção dos conteúdos pelos bolsistas, bem como identificar possíveis dúvidas e dificuldades. De acordo com Ângelo e Cross (1993, p. 148), o *Minute Paper* constitui uma forma eficiente de receber feedback sobre a aprendizagem dos estudantes, pois “fornece uma maneira rápida e extremamente simples de coletar feedback por escrito sobre o aprendizado dos educandos”.

No contexto da educação nos dias recentes, surgem diversos desafios a serem enfrentados, a saber: a inclusão de alunos com defasagens de aprendizagem, a utilização de tecnologias digitais na prática docente, a formação continuada dos professores, a valorização da profissão, entre outros. Além disso, há a crescente demanda por uma educação de qualidade, que promova a equidade e prepare os estudantes para enfrentarem os desafios do mundo contemporâneo.

O foco deste levantamento foi mapear e apresentar os formulários semanais, nos quais estavam presentes pontos positivos, negativos e reflexões feitas durante as semanas de atividade do PRP. Alguns formulários também foram encaminhados para convidados de outros núcleos, via e-mail para que *Minute Papers* fossem preenchidos e retornados contendo resultados de ações realizadas em outros contextos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO TRABALHO

Neste trabalho, optamos por considerar os formulários respondidos pelos residentes atuantes numa única escola para verificar como o PRP impactou cada um desses bolsistas. Eles foram enumerados de 1 a 3 para melhor organização. Podemos observar na escrita dos bolsistas alguns pontos positivos, a exemplo de:

R1 - Durante essa semana tivemos a experiência da escrita no quadro, tivemos a oportunidade de acompanhar aulas práticas de química, referentes ao conteúdo de reações. Então vimos como funciona uma reação química dentro do laboratório.

A partir desta escrita, fica evidente que na residência pedagógica podemos começar a perceber os impactos positivos causados pelo PRP, pois, segundo a experiência relatada, essa vivência permitiu ao residente R1 a participação ativa na realização de atividades

experimentais e a compreensão do funcionamento das reações químicas, estando em consonância com o núcleo interdisciplinar do Programa.

Outro ponto ressaltado pelos residentes é a experiência obtida mediante a realização de atividades burocráticas, como o preenchimento de planilhas, notas de aula e lançamento de notas no diário digital. O residente R2 considera que ao realizar essas atividades acaba tendo oportunidades para entender e lidar melhor com os trâmites escolares da futura profissão. Ademais, o residente menciona que teve a oportunidade de aplicar provas de recuperação para alunos que não alcançaram notas satisfatórias na avaliação bimestral, segundo a escrita:

R2 - Essa semana fizemos o preenchimento das planilhas de notas para o bimestre e lançamos no diário digital. Considero realizar essas atividades um bom treinamento, pois na docência teremos que lidar com essa parte burocrática nas escolas. Também ajudei aplicando as provas de recuperação para os alunos que não alcançaram notas azuis na avaliação bimestral [...].

No próximo relato podemos observar que o projeto permitiu ao residente R3 ter a oportunidade de se tornar avaliador em uma feira de ciências. Essa experiência proporcionou a ele o conhecimento sobre a organização e os critérios utilizados em feiras científicas, trazendo benefícios tanto para sua jornada acadêmica quanto para sua formação como professor. Além disso, os residentes também iniciaram a produção de relatórios do segundo módulo da residência e os planos de atividades para o próximo módulo.

R3 - Durante essa semana, a residência pedagógica permitiu que eu tivesse a primeira experiência como avaliadora de uma Feira de Iniciação Científica do Pontal. Saber como funciona a organização e os critérios foi muito importante pra minha vida acadêmica e também começamos a produzir os relatórios do

segundo módulo da residência juntamente com os planos de atividades para o próximo módulo.

Portanto, é possível afirmar que a residência pedagógica proporciona aos residentes diversas oportunidades de aprendizados práticos, além de permitir o desenvolvimento de habilidades pedagógicas. No entanto, também são mencionados determinados pontos que geraram dificuldades aos residentes, como a realização de atividades interdisciplinares e outros desafios enfrentados. Muitas vezes precisaram buscar apoio e aprofundar seus conhecimentos para atender às demandas dos alunos:

R1 - Ponto negativo foi um pouco de dificuldade em responder algumas questões de química para ajudar os alunos, porém deu tudo certo, consegui tirar as dúvidas com os demais residentes e consegui ajudar o aluno da melhor forma possível.

R2 - O ponto negativo é a questão da interdisciplinaridade, ou seja, senti dificuldade em responder a lista de exercício de cinética química, onde tive que sair da minha zona de conforto e entender este conteúdo com os outros integrantes do grupo.

Isso demonstra a importância do engajamento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem e destaca desafios a serem enfrentados pelos residentes em lidar com situações que não são usuais na sua formação, como as atividades de cunho interdisciplinar. As interações no grupo contribuíram para a realização das atividades, evidenciando a validade do PRP na formação docente em contexto escolar.

Em alguns momentos, o interesse e participação dos alunos da escola também constituíram fator relevante nas ações dos residentes, a exemplo de:

R3 - Às vezes a falta de comprometimento dos alunos faz com que a professora tenha que interromper a sua aula e chamar atenção.

Aqui é importante salientar que a falta de comprometimento de alguns alunos pode ser resultado de diversos fatores, como desmotivação, problemas pessoais, dificuldades de aprendizagem e até falta de maiores perspectivas futuras. Segundo Lorenzato (2006, p. 15), “Sabemos que o contexto social no qual a pessoa está inserida influi fortemente em seu modo de pensar e de agir, em seus interesses e necessidades e na hierarquização de seus valores”. Sendo necessário em alguns casos uma abordagem mais individualizada, em que se possa identificar as causas do comportamento e buscar alternativas para melhorar o engajamento dos alunos.

A vivência do PRP contribui para o desenvolvimento profissional dos futuros professores, permitindo que enfrentem as dificuldades que vão surgindo e aprimorem suas práticas pedagógicas, preparando-os para a atuação docente de forma mais efetiva e consciente. Quando analisados os relatos sobre perguntas ou reflexões, observou-se:

R1- Acho importante continuarmos a ter mais experiências práticas em sala de aula e com os alunos em si, treinar a escrita no quadro foi um primeiro passo importante para nós.

A escrita analisada evidencia a importância de atividades práticas em sala de aula para o desenvolvimento da aprendizagem dos residentes. O episódio a seguir exemplifica a importância do planejamento e da participação efetiva na realização das atividades:

R2 - Esta semana, além de estarmos planejando as atividades para o próximo bimestre, temos buscado metodologias ativas para as aulas do 4º bimestre, colocando os alunos como protagonistas da sua aprendizagem para juntos tentarmos alinhar atividades que desenvolvam o gosto para os estudos nesta reta final.

Nessa descrição, o residente ressalta a importância do planejamento das atividades, buscando metodologias que coloquem os

alunos como protagonistas de sua aprendizagem. Nesse sentido, a intenção é proporcionar atividades que desenvolvam o interesse dos estudantes pelos estudos.

A experiência obtida em sala de aula constitui outro fator a ser evidenciado, a exemplo da importância desta para a formação docente, como expresso na narração do residente R3:

R3 - Acho importante termos a primeira experiência em sala de aula ainda durante a residência, para mim será um aprendizado que sei que precisará ser aprimorado, mas conta como uma experiência que será importante para minha formação.

Nada obstante, todas as escritas reforçam a importância de experiências práticas em sala de aula e valorizam a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Além disso, evidenciam a importância do aprendizado contínuo e da busca por metodologias que possam incentivar o interesse dos estudantes pelos estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das atividades e análises realizadas no contexto escolar, tendo como uma das referências os *Minute Papers*, pode-se considerar que a residência pedagógica afetou os residentes de diversas formas instrutivas. Por um lado, observou-se que atividades tais como escrita no quadro, preenchimento do diário digital e avaliações de trabalhos científicos, adicionaram repertório escolar aos estudantes. Por outro lado, dos desafios, apesar de os residentes encontrarem dificuldades relacionadas a ações e a conteúdos de cunho interdisciplinar, eles observam que isso fez com que acabassem interagindo mais com seus colegas de projeto, adquirindo, assim, experiências edificantes.

Em Freire (2013, p.97), vemos que a práxis consiste de relações estreitas entre a maneira de interpretar a realidade e a vida e as práticas

que decorrem desta compreensão acarretando em ações transformadoras. No contexto da prática educacional de caráter reflexivo, esta “implica um constante ato de desvelamento da realidade” sendo que essa “não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A com B” (p. 116). Por isso, num processo dialógico em que todos são protagonistas, todos têm algo a dizer e elaborar.

A realização/problematização das práticas docentes no contexto escolar, tendo a pesquisa como apoio para a compreensão das ações realizadas, tem sido fundamental para a formação profissional. A oportunidade da ressignificação de teorias e conceitos no campo da formação docente, do diálogo na e sobre a prática docente, levando em conta o contexto escolar, foi muito oportuna para o futuro professor se configurar um sujeito crítico e reflexivo, contribuindo para a transformação de suas ações.

REFERÊNCIAS

- ÂNGELO, T. A., & CROSS, K. P. (1993). **Classroom assessment techniques**: Classroom assessment technique 6 (2. ed). San Francisco: Jossey-Bass.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREITAS, Mônica C. de; FREITAS, Bruno M.; ALMEIDA, Danusa M. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.
- GAUTHIER et al. **Por uma teoria da Pedagogia**: Pesquisas Contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 1998.
- Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo; Atlas, 2002.
- LORENZATO, Sérgio (org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores. 1ª. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, p. 3-37, 2006 (Coleção Formação de Professores).

OLIVEIRA NETO, B. M. *et al.* A contribuição do Programa de Residência Pedagógica para o aperfeiçoamento profissional e a formação docente. **Revista do Pemo**. Fortaleza, 2020.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: **Professor Reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, Belo Horizonte, n. 13. p. 5-24, jan./fev./mar./abr. 2000. Disponível em: Acesso em: 22 nov. 2023.



A Editora Fi é especializada na editoração, publicação e divulgação de produção e pesquisa científica/acadêmica das ciências humanas, distribuída exclusivamente sob acesso aberto, com parceria das mais diversas instituições de ensino superior no Brasil e exterior, assim como monografias, dissertações, teses, tal como coletâneas de grupos de pesquisa e anais de eventos.

Conheça nosso catálogo e siga as nossas páginas nas principais redes sociais para acompanhar novos lançamentos e eventos.



www.editorafi.org
contato@editorafi.org

Esta obra é um reflexo do esforço coletivo e colaborativo entre estudantes de graduação dos cursos de Licenciatura em Química, Biologia, Física e Matemática da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Campus Pontal, professores(as) da educação básica e professores formadores da referida universidade. A obra é estruturada em três unidades temáticas que contemplam diversas dimensões da prática pedagógica e formativa no contexto do Programa Residência Pedagógica (PRP). A primeira unidade, "Saberes e Práticas na Escola: Intervenções Realizadas no Programa Residência Pedagógica", explora as diversas intervenções pedagógicas desenvolvidas pelos(as) residentes durante o programa. Esses capítulos detalham as metodologias empregadas e os resultados alcançados, oferecendo uma visão prática e aplicada das experiências em sala de aula. A segunda unidade, "Construindo Experiências Formativas: Reflexões, Tensões e Políticas Públicas", proporciona uma análise reflexiva sobre o processo de formação docente. Os textos desta seção abordam as políticas públicas educacionais, as tensões enfrentadas no cotidiano escolar e possíveis estratégias formativas que visam a melhoria contínua da prática docente. Na terceira unidade, "Relatos para além de um projeto: um programa de formação de Professores(as)", são apresentados relatos pessoais e profissionais dos(as) envolvidos(as) no PRP. Esses capítulos destacam as transformações vivenciadas pelos(as) residentes, preceptores(as) e formadores ao longo do programa, evidenciando o impacto na formação inicial dos(as) futuros(as) professores(as). Com um total de 11 capítulos, a obra congrega a dedicação e o compromisso de todos(as) os(as) envolvidos(as) no PRP da UFU. Este livro não apenas documenta as experiências e aprendizagens geradas no âmbito do programa, mas também integra uma caríssima fonte de inspiração e orientação para futuros(as) educadores(as) e pesquisadores(as) interessados(as) na formação docente no contexto brasileiro.



editora *fi.org*

