



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – *CAMPUS I*
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS TERRITORIAIS**

ANDRÉA DOS SANTOS MOREIRA

**BIOGEOGRAFIA EM SALA DE AULA:
PRÁTICAS E NARRATIVAS DOCENTES**

Salvador
2024

ANDRÉA DOS SANTOS MOREIRA

**BIOGEOGRAFIA EM SALA DE AULA:
PRÁTICAS E NARRATIVAS DOCENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), no âmbito da Linha de Pesquisa I – Planejamento, Ordenamento e Gestão Territorial e Ambiental vinculada ao Grupo de Pesquisa GEO(BIO)GRAFAR: Geografia, Diversas Linguagens e Narrativas de Professores, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Estudos Territoriais.

Área de concentração: Planejamento, Ordenamento e Gestão Territorial e Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Barreto Franco

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Jussara Fraga Portugal

Salvador
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca Professor Edivaldo Machado Boaventura – UNEB – Campus I

Bibliotecária: Célia Maria da Costa - CRB-5/918

M838b Moreira, Andréa dos Santos

Biogeografia em sala de aula: práticas e narrativas docentes / Andréa dos Santos Moreira. – Salvador, 2024.

144 f. : il.

Orientadora: Gustavo Barreto Franco.

Coorientadora: Jussara Fraga Portugal.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) – Universidade do Estado da Bahia.
Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Campus I. Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais – PROET, 2024.

Contém referências e apêndices.

1. Biogeografia (Ensino médio) – Estudo e ensino – Feira de Santana (BA). 2. Geografia (Ensino médio) – Estudo e ensino – Feira de Santana (BA). 3. Biologia (Ensino médio) – Estudo e ensino – Feira de Santana (BA). 4. Prática de ensino. I. Franco, Gustavo Barreto. II. Portugal, Jussara Fraga. III. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Campus I. IV. Título.

CDD: 578.09

FOLHA DE APROVAÇÃO

BIOGEOGRAFIA EM SALA DE AULA: PRÁTICAS E NARRATIVAS DOCENTES

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais – Proet – Departamento de Ciências Exatas e da Terra I, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *campus* I, no âmbito da Linha de Pesquisa I – Planejamento, Ordenamento e Gestão Territorial e Ambiental, vinculada ao Grupo de Pesquisa GEO(BIO)GRAFAR: Geografia, Diversas Linguagens e Narrativas de Professores, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de mestre em Estudos Territoriais.

Salvador, 19 de fevereiro de 2024.

Banca examinadora

Gustavo Barreto Franco (Orientador)

Doutor em Engenharia Civil – Geotecnia Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Pós-doutorado em Engenharia Agrícola e Ambiental pela UFV

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Jussara Fraga Portugal (Coorientadora)

Doutora em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Pós-doutorado em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Mara Rojane Barros de Matos

Doutora em Botânica pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Universidade do Estado da Bahia

Raul Reis Amorim

Doutor em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Pós-doutorado em Geografia pela Unicamp

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

Dedicatória

À minha mãe,
Maria Lúcia dos Santos Moreira, por ser minha
principal referência de mulher que, apesar das adversidades,
não desiste da conquista de seus objetivos e realização de seus sonhos.

Agradecimentos

Um trabalho como este não poderia ser compartilhado sem mencionar as pessoas que colaboraram de diferentes maneiras para a sua realização.

É com muita alegria que chego a este momento. De certo, é sinal de ter conquistado mais uma etapa, nessa caminhada que foi construída com pequenos e constantes passos, para o fechamento desta jornada.

Desde já, correndo o risco de esquecer alguém, agradeço a todas as pessoas que contribuíram de forma direta ou indireta, para a conclusão de mais essa etapa acadêmica, destacando que ninguém passa em nossas vidas imune de doar e receber algo. Portanto, posso, por falta de memória, deixar de mencionar alguém, mas que fique registrada a certeza de que eu não estaria no estágio de desenvolvimento pessoal e profissional sem ter tido contato e a influência de cada um de vocês.

Sou grata a Deus, fonte de vida e certeza de que temos exatamente aquilo que é do nosso merecimento.

Agradeço à minha família, pelo apoio e incentivo. À minha mãe, exemplo de esforço e dedicação ao trabalho. À minha irmã, Ana Cristina, que acompanhou de perto o desenvolvimento desta pesquisa, e me apoiou bastante. Ao meu primo Márcio Vinícius, pelo suporte técnico, que agilizou algumas etapas deste trabalho.

À amiga e colega de trabalho, Dagmar, pelo incentivo e apoio para participar do processo seletivo para ingresso no Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais (Proet) e, pela ajuda em vários momentos durante o curso.

Às minhas amigas, pelo suporte pessoal, com as quais, compartilhei momentos de angústia e descontração.

Ao professor Edvan Pedreira, diretor da minha escola, pelo apoio e compreensão.

Aos professores do curso, com suas contribuições valiosíssimas.

À Universidade do Estado da Bahia (UNEB), por meio do Proet, agradecer à sua coordenação na pessoa do Prof. Dr. Agripino Souza Coelho Neto pela maestria na condução do programa, tornando-o um espaço plural de pesquisa.

Aos colegas do curso, Turma 2022, pelos momentos de alegria e de saberes compartilhados durante as aulas.

Aos integrantes da banca, a Professora Dr.^a Mara Rojane Barros de Matos da UNEB e o Prof. Dr. Raul Reis Amorim, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), pelas valiosas observações e significativas sugestões, que muito contribuíram para o aprimoramento deste estudo e, conseqüentemente, da sua escrita.

Ao meu orientador, professor Gustavo Barreto Franco, que me acolheu desde à seleção e me acompanhou com excelência em todas as etapas do trabalho. Pela disponibilidade em me atender inúmeras vezes: pessoalmente, por mensagens de *e-mail* e por WhatsApp. Por todas as conversas, sugestões, paciência e amizade. A trajetória acadêmica fica mais leve quando, durante a caminhada, deparamo-nos com pessoas como o professor Gustavo.

Agradeço especialmente à minha coorientadora, professora Jussara Fraga Portugal, que me acompanhou por toda esta trajetória. Nela, encontrei o “porto seguro” para percorrer e completar essa caminhada. Jussara é uma “força da natureza”, sua segurança e leveza tornam agradáveis e bastante produtivos os momentos de orientação. É uma profissional, extremamente exigente, rigorosa e criteriosa na condução dos trabalhos, nos impulsionando a ir sempre além.

E, por fim, às professoras colaboradoras desta pesquisa, identificadas com codinomes, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal, Amazônia e Pampa, que aceitaram de forma colaborativa e espontânea o convite para compartilhar suas experiências de formação e profissão, que tornaram possível a realização deste trabalho.

Resumo

MOREIRA, Andréa dos Santos Moreira. **Biogeografia em sala de aula: práticas e narrativas docentes**. 145f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Estudos Territoriais (Proet). Departamento em Ciências Exatas e da Terra. Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Salvador, 2024.

Esta pesquisa intitulada “Biogeografia em sala de aula: práticas e narrativas docentes” apresenta como foco de abordagem a análise e interpretação das narrativas sobre o saber-fazer de seis professoras (três licenciadas em Biologia e três em Geografia) de escolas públicas da rede estadual, localizadas na cidade de Feira de Santana (BA), como estas abordam em suas práticas de ensino os conceitos, conteúdos e temas ligados à Biogeografia. Trata-se de uma investigação ancorada na abordagem qualitativa na perspectiva da pesquisa narrativa, cujo dispositivo de recolha de dados (fonte) foi a entrevista narrativa. A questão norteadora foi: como os conteúdos, conceitos e temas que transversalizam a abordagem da Biogeografia reverberam no saber-fazer de professores que praticam a docência em três escolas vinculadas à rede pública estadual na cidade de Feira de Santana (BA). Os objetivos que demarcaram o processo de investigação foram: conhecer as trajetórias de formação e atuação profissional das professoras de Biologia e de Geografia que atuam em escolas públicas estaduais de Ensino Médio na cidade de Feira de Santana; descrever as estratégias metodológicas elaboradas e/ou utilizadas pelas professoras no seu fazer pedagógico, na abordagem de conteúdos, conceitos e temas vinculados à Biogeografia; cotejar, por meio da análise e interpretação das narrativas, as práticas de ensino de professoras de Biologia e de Geografia referentes à abordagem dos conteúdos, conceitos e temas da Biogeografia. Ao narrar sobre a trajetória de formação-profissão, as professoras colaboradoras da pesquisa sinalizaram que as experiências de vida-formação-profissão e suas dimensões reverberam no seu saber-fazer-docente. As metodologias citadas são resultantes das experiências construídas no cotidiano da sala de aula.

Palavras-chave: Biogeografia; Saber-fazer docente; Ensino de Geografia; Ensino de Biologia; Narrativas

Abstract

MOREIRA, Andréa dos Santos Moreira. **Biogeografia em sala de aula: práticas e narrativas docentes.** 145f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Estudos Territoriais (Proet). Departamento em Ciências Exatas e da Terra. Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Salvador, 2024.

This research entitled “Biogeography in the Classroom: teaching practices and narratives” focuses on the analysis and interpretation of narratives about know-how, as six teachers (three with degrees in Biology and three in Geography) from public schools in the state, located in the city of Feira de Santana - Bahia, address concepts, content and themes linked to Biogeography in their teaching practices. This is an investigation anchored in a qualitative approach from the perspective of narrative research, whose data collection device (source) was the narrative interview. The guiding question was: How do the contents, concepts and themes that cross-cut the Biogeography approach, reverberate in the know-how of teachers who practice teaching in three schools linked to the state public network in the city of Feira de Santana – Bahia, hub city of Portal do Sertão Territory? The objectives that demarcated the investigation process were: To understand the training and professional career paths of Biology and Geography teachers who work in state public high schools in the city of Feira de Santana; Describe the methodological strategies developed and/or used by teachers in their pedagogical work when approaching content, concepts and themes linked to Biogeography; To compare, through the analysis and interpretation of narratives, the teaching practices of Biology and Geography teachers regarding the approach to the contents, concepts and themes of Biogeography. When narrating about the training-profession trajectory, the teachers collaborating in the research signal that the life-training-profession experiences and their dimensions reverberate in their teaching know-how. The methodologies mentioned are the result of experiences built in everyday classroom life.

Keywords: Biogeography; Teaching know-how; teaching Geography; teaching Biology.

Lista de Ilustrações

Figura 1 – Localização do município de Feira de Santana (BA)	26
Figura 2 – Localização das escolas – <i>locus</i> da pesquisa	28

Lista de Quadros

Quadro 1 – Perfil das colaboradoras da pesquisa	31
Quadro 2 – Sistematização de períodos, autores e pensamentos biogeográfico ...	38
Quadro 3 – Os saberes dos professores	68

Lista de Siglas e Abreviaturas

ACEFS	Associação Comercial e Industrial de Feira de Santana
AC	Atividades Complementares
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEEP	Centro Estadual Profissional em Saúde do Centro Baiano
CETEB	Centro Educacional de Tecnologia do Estado da Bahia
CIEAC	Centro Integrado de Educação Assis Chateaubriand
CIS	Centro Industrial do Subaé
CMLEM	Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães
DCET	Departamento de Ciências Exatas e da Terra
DIREC	Núcleo Regional de Educação
EJA	Educação de Jovens e Adultos
GEO(BIO)GRAFAR	Grupo de Pesquisa, Diversas Linguagens e Narrativas de Professores
HEMOBA	Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ID	Iniciação à Docência
IEGG	Instituto de Educação Gastão Guimarães
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
INL	Instituto Nacional do Livro
JS	Jardim Sensorial
JOMAFÁ	Conjunto João Marinho Falcão
LAPH	Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo Territorial de Educação
OGMs	Organismos Geneticamente Modificados
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PEI	Programa de Enriquecimento Instrumental

PIB	Produto Interno Bruto
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNLD	Programa Nacional do Livro e do Material Didático
PNLEM	Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PROET	Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais
PRP	Programa Residência Pedagógica
RMFS	Região Metropolitana de Feira de Santana
RMS	Região Metropolitana de Salvador
SAC	Serviço de Atendimento ao Cidadão
SEC	Secretaria da Educação do Estado da Bahia
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
UE	Unidade Escolar
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UnB	Universidade de Brasília
UNEB	Universidade do Estado da Bahia

Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	16
2 CAMINHOS, PERCURSOS E TRAJETOS: TRILHA METODOLÓGICAS	21
2.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	22
2.2 <i>LOCUS</i> DA PESQUISA.....	26
2.3 OS PROFESSORES DE GEOGRAFIA E DE BIOLOGIA: TRAJETÓRIAS DE FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL.....	31
3 BIOGEOGRAFIA: CONCEITOS E TEMAS NA ESCOL	33
3.1 BIOGEOGRAFIA: UM POUCO DA SUA HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO	33
3.2 BIOGEOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA.....	42
3.3 BIOGEOGRAFIA NO ENSINO DE BIOLOGIA	54
4 ENTRE O SER-SABER-FAZER: A BIOGEOGRAFIA EM SALA DE AULA	64
4.1 SABER-FAZER DOCENTE.....	64
4.2 ESCOLHAS E CAMINHOS PERCORRIDOS: TRAJETÓRIA DE VIDA.....	71
4.3 SABERES E PRÁTICAS DAS PROFESSORAS DE GEOGRAFIA: NARRATIVAS	79
4.3.1 Professora Caatinga: determinação e resiliência.....	79
4.3.2 A professora Cerrado: sensível e crédula.....	84
4.3.3 Professora Mata Atlântica: tranquilidade e diversidade.....	86
4.4 SABERES E PRÁTICAS DAS PROFESSORAS DE BIOLOGIA: NARRATIVAS	88
4.4.1 Professora Amazônia: inovação e multiplicidade.....	88
4.4.2 Professora Pampa: tranquilidade e equilíbrio.....	92
4.4.3 Professora Pantanal: determinação e coragem.....	94
4.5 O SABER-FAZER: AS PROFESSORAS E SUAS PRÁTICAS.....	97
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	133
REFERÊNCIAS	136
APÊNDICE	144
APÊNDICE - Entrevistas narrativas: dimensões temáticas	144

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Por meio dos estudos da Biogeografia, podemos estabelecer relações entre as diferentes áreas do conhecimento, proporcionando assim diferentes abordagens para um mesmo tema, como seus aspectos históricos, sociais, econômicos, ambientais, dentre outros, tornando os conteúdos trabalhados mais atraentes para os educandos.

Essa interface entre dois componentes que compõem o currículo do Ensino Médio é um tema pouco explorado academicamente e, também, faz parte do meu repertório de práticas de ensino.

Ao buscar pesquisas relacionadas ao objeto de estudo em banco de dados de dissertações e teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), observei¹ que poucos estudos foram, até o momento, realizados. Na pesquisa aqui desenvolvida, utilizei como referência os descritores “Biogeografia”, “Ensino da Biogeografia”, “Biogeografia na Educação Básica”, “Biogeografia no ensino da Geografia”, “Biogeografia no ensino da Biologia” e “Biogeografia e práticas docentes”. Entre os trabalhos mapeados, encontrei quatro pesquisas relacionadas com o objeto deste estudo. A primeira foi realizada no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade de Brasília (UnB) para obtenção do título de doutora, em 2019, intitulada “Análise do Ensino da Biogeografia na Educação Básica do Distrito Federal: propostas de práticas pedagógicas” (Marques, 2019), e teve como principal objetivo analisar os saberes e práticas de ensino na Secretaria de Educação do Distrito Federal relacionadas à Biogeografia nos anos finais do Ensino Fundamental, e no Ensino Médio, bem como a elaboração de propostas pedagógicas para o ensino da Biogeografia escolar.

O segundo trabalho é uma dissertação apresentada em 2019 ao curso de mestrado em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), denominada “Epistemologia e ensino de Biogeografia, análises de livros didáticos e práticas pedagógicas para o estudo e conscientização sobre o Cerrado brasileiro”, (França, 2019). O objetivo principal desse estudo foi contribuir para que os temas, problemas,

¹ Em alguns trechos desta tese, fez-se necessário a utilização da primeira pessoa do verbo por se tratar de experiências e sentimentos muito particulares, difíceis de ser retratadas sem pessoalidade.

conceitos e categorias geográficas a partir da Biogeografia subsidiem os pressupostos críticos para que o respeito ao meio-ambiente e à dignidade humana sejam ampliados.

Apesar das pesquisas citadas versarem sobre o ensino da Biogeografia, ambas apresentam enfoque apenas na Geografia. Entretanto, o objeto deste estudo busca a inter-relação entre a Geografia e a Biologia por meio dos conceitos e temas biogeográficos.

A terceira é uma tese apresentada em 2020 ao Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), (Silva Junior, 2020), cujo enfoque é compreender como o pensamento decolonial na Biogeografia pode contribuir na formação inicial e continuada de professores e professoras.

O quarto e último trabalho relacionado é uma dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob o título “Recursos didáticos para o ensino de Biogeografia: tabelas de classificação fisionômica das espécies da flora e fauna”, (Alano, 2021), que teve como principal objetivo a produção de recursos didáticos voltados para a ciência Biogeografia a partir da educação geográfica, focando na elaboração e aplicação das tabelas de classificação fisionômica das espécies e pretendendo enriquecer o aprendizado sobre a fauna e a flora.

Mediante o levantamento realizado, observa-se que nenhuma pesquisa intencionou entrecruzar questões vinculadas ao saber-fazer de professores de Geografia e Biologia, com enfoque na abordagem dos conceitos e temas da Biogeografia na escola. Desse modo, propus desenvolver uma pesquisa, articulando o saber-fazer de professoras de Geografia e Biologia com os temas da Biogeografia.

Assim, a oportunidade de trabalhar com o objeto deste estudo, que corrobora com a minha caminhada formativa, desde a graduação², pós-graduações (*lato sensu*)³ na área de Educação e, sobretudo, com a minha trajetória profissional, a qual contempla vivências e múltiplas experiências nesses 25 anos no exercício da docência, dos quais, 24 anos atuando na rede estadual da Bahia como professora de Biologia.

² Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) em 1996.

³ Curso de aperfeiçoamento em Ciências Básicas da Saúde Aplicado ao Ensino de Biologia de 2º Grau Articulado ao Ensino de Química e Física pela UFBA, em 2001; curso de especialização em Política do Planejamento Pedagógico: Currículo, Didática e Avaliação pela UNEB, em 2007.

Esta pesquisa mostra-se diretamente ligada à minha área de atuação, pois como professora de Biologia do terceiro ano do Ensino Médio, abordo temas da Biogeografia, que são contemplados nos conteúdos: evolução e ecologia, tendo o livro didático como principal material de apoio. Entretanto, devido ao curto espaço de tempo para trabalhar os conteúdos previstos no planejamento pedagógico da escola e o grande número de turmas e de alunos, torna-se difícil a realização de um trabalho que traga satisfação profissional na plenitude.

Intenciono com este estudo investigar, por meio da análise e interpretação das narrativas sobre o saber-fazer, como seis professoras – três licenciadas em Biologia e três em Geografia – de escolas públicas da rede estadual, localizadas na cidade de Feira de Santana (BA) abordam em suas práticas de ensino os conceitos, conteúdos e temas ligados à Biogeografia. Dessa forma, o fazer pedagógico deve buscar a aproximação dos conteúdos trabalhados na sala de aula, com as vivências e experiências dos educandos, uma vez que a educação deve ter por objetivo a formação de sujeitos críticos e participativos na sociedade.

A referida pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com o parecer consubstanciado de nº 6.016.924, busca responder à seguinte questão: como os conteúdos, conceitos e temas que transversalizam a abordagem da Biogeografia, reverberam no saber-fazer de professores que praticam a docência em três escolas vinculadas à rede pública estadual na cidade de Feira de Santana (BA), cidade polo do Território Portal do Sertão?⁴

A partir da questão norteadora, o objetivo geral elencado para esta pesquisa é: compreender como os conteúdos, conceitos e temas vinculados à Biogeografia emergem nas narrativas sobre o saber-fazer cotidiano de professoras de Biologia e Geografia que atuam em escolas públicas estaduais de Ensino Médio, localizadas na cidade de Feira de Santana (BA).

Com base na questão norteadora e no objetivo geral, os objetivos específicos delineados foram: conhecer as trajetórias de formação e atuação profissional das professoras de Biologia e de Geografia que atuam em escolas públicas estaduais de Ensino Médio na cidade de Feira de Santana; descrever as estratégias metodológicas

⁴ O Território de Identidade Portal do Sertão é constituído por 17 municípios, a saber: Água Fria, Amélia Rodrigues, Anguera, Antônio Cardoso, Conceição da Feira, Conceição do Jacuípe, Coração de Maria, Feira de Santana, Ipecaetá, Irará, Santa Bárbara, Santanópolis, Santo Estêvão, São Gonçalo dos Campos, Tanquinho, Teodoro Sampaio, Terra Nova.

elaboradas e/ou utilizadas pelas professoras no seu fazer pedagógico na abordagem de conteúdos, conceitos e temas vinculados à Biogeografia; cotejar, por meio da análise e interpretação das narrativas, as práticas de ensino de professoras de Biologia e de Geografia referentes à abordagem dos conteúdos, conceitos e temas da Biogeografia.

Quanto à metodologia empregada, adotei a abordagem qualitativa na perspectiva da pesquisa narrativa, cujo dispositivo de recolha de dados (fonte) foi a entrevista narrativa.

A escrita deste texto encontra-se estruturada da seguinte forma: esta seção denominada “Considerações iniciais”, na qual, trago a questão norteadora, os objetivos (geral e específicos), o método e as fontes da pesquisa, e a minha relação com o objeto pesquisado.

A segunda seção, nomeada “Caminhos, percursos e trajetos: trilhas metodológicas”, é subdividida em três subseções: “Abordagem metodológica”; “*Locus* da pesquisa”; “Os professores de Geografia e de Biologia: trajetórias de formação e atuação profissional”. Nessa seção, abordo sobre a metodologia utilizada na coleta e análise dos dados; apresento os três colégios onde a pesquisa foi realizada e as seis professoras colaboradoras.

A terceira seção, denominada “Biogeografia: conceitos e temas na escola”, subdivido em três subseções: “Biogeografia: desenvolvimento, conceitos e temas”; “A Biogeografia no ensino de Geografia”; “A Biogeografia no ensino de Biologia”; “Biogeografia: um pouco da sua história e desenvolvimento”. Aqui discorro um pouco sobre a história da Biogeografia, do seu surgimento até os dias atuais. Falarei também sobre o ensino da Geografia e da Biologia, e como os conceitos e temas da Biogeografia são abordados nesses componentes curriculares.

A quarta seção, intitulada “Saber-fazer docente”, está organizada em cinco subseções: “Saber-fazer docente”; “Escolhas e caminhos trilhados: trajetórias de vida”; “As professoras de Geografia: narrativas”; “As professoras de Biologia: narrativas” e “O saber-fazer: as professoras e suas práticas”. Nessa seção, falo um pouco sobre o saber-fazer docente, apresento minha caminhada de formação e atuação profissional, também faço um contraponto entre a narrativa das colaboradoras e suas histórias de formação e atuação na docência, e como estas contribuem para suas práticas pedagógicas.

Na seção “Considerações finais”, apresento as reflexões decorrentes da análise das narrativas, as quais destacam os modos como as seis professoras, colaboradoras da pesquisa praticam a docência, ao abordar conceitos e temas da Biogeografia na sala de aula.

Logo, esta pesquisa busca contribuir para a construção de uma visão mais ampla das práticas pedagógicas a partir das narrativas das professoras e uma reflexão sobre a abordagem dos conteúdos, conceitos e temas vinculados à Biogeografia nos currículos dos componentes Geografia e Biologia no Ensino Médio.

2 CAMINHOS, PERCURSOS E TRAJETOS: TRILHAS METODOLÓGICAS

Durante nossa caminhada, fazemos escolhas que nos proporcionam experiências negativas e/ou positivas, levando-nos ao aprendizado. Os caminhos que percorri foram gravados em minha personalidade, passando a fazer parte do meu ser.

Assim, nesta seção, apresento: a metodologia adotada para a coleta e análise dos dados, uma vez que é através dela que encontramos o “norte” para desenvolver a pesquisa; a contextualização do *locus* da pesquisa e apresentação do perfil biográfico das seis professoras colaboradoras, sendo três de Biologia e três de Geografia.

Com a delimitação do objeto de estudo “Biogeografia em sala de aula: práticas e narrativas docentes”, ancorada na questão na qual se baseou esta pesquisa: como os conteúdos, conceitos e temas que transversalizam a abordagem da Biogeografia reverberam no saber-fazer de professores que praticam a docência em três escolas vinculadas à rede pública estadual na cidade de Feira de Santana (BA)?

A coleta de dados foi realizada mediante a realização de entrevistas narrativas por meio de aplicação de um roteiro (Apêndice 1), com seis professoras – três de Biologia e três de Geografia – com destaque para as suas trajetórias de formação e profissional. Uma vez que a “entrevista é acima de tudo uma conversa a dois, ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador. Ela tem o objetivo de construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem pelo entrevistador, de temas igualmente pertinentes com vistas a esse objetivo” (Minayo; Deslandes; Gomes, 2013, p. 64).

As narrativas das colaboradoras foram analisadas e interpretadas com ênfase no saber-fazer docente considerando o(s) modo(s) como são abordados os conteúdos e temas da Biogeografia nas aulas de Biologia e de Geografia, pois, “[...] os acontecimentos em sala de aula só podem ser sentidos no contexto em que ocorrem e são permeados por uma multiplicidade de significados que, por sua vez, fazem parte de um universo cultural que deve ser estudado pelo pesquisador” (Pfaff; Weller, 2021, p. 32). Dessa forma, o material coletado constitui-se como uma fonte extremamente

rica de dados, quando analisadas e interpretadas de forma correta pelo pesquisador.

2.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A pesquisa é um procedimento racional e sistemático, que deve levar à resposta dos problemas levantados. É requisitada quando não se dispõe de dados suficientes para responder ao problema, ou quando a informação disponível se encontra desordenada (Gil, 2002). “Em qualquer campo do conhecimento, demanda uma seleção criteriosa dos métodos e instrumentos, elementos fundamentais para a construção da relação teórica-empírica, elementos que possibilitarão uma constante reflexividade” (Eugênio; Trindade, 2017, p. 118). A escolha da metodologia é fundamental para o desenvolvimento da pesquisa, pois segundo Eugênio e Trindade (2017, p. 118), “[...] percorrer um trajeto metodológico de pesquisa requer que façamos escolhas que podem ou não contribuir com o processo”. “Dessa forma, a definição da metodologia tem grande relevância no fazer pesquisa, pois conduz de forma planejada e fundamentada os princípios e práticas que vão nortear a atuação do pesquisador” (Santana, 2021, p. 43).

Portanto, a metodologia adotada para este estudo é de cunho exploratório por “[...] proporcionar à pesquisadora maior familiaridade com o problema, podendo levar ao aprimoramento de ideias” (Gil, 2002. p. 41).

Esta pesquisa adota a abordagem qualitativa, a qual possibilita a interpretação e a análise detalhada de processos, fenômenos e fatos sociais abarcando não só o processo histórico de formação, mas, ainda, o contexto, o sujeito e suas práticas. De acordo com Gil (2002, p.133):

A análise qualitativa é menos formal do que a análise quantitativa, pois nesta última seus passos podem ser definidos de maneira relativamente simples. A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação.

Quando se fala em pesquisa qualitativa, se refere à coleta e tratamento de informações e dados sem uso de análise estatística, a instrumentos como entrevistas abertas, relatos, depoimentos, documentos que não fecham a interpretação num único sentido (paráfrase), mas, permite o jogo de sentidos (polissemia). Portanto, “a

investigação qualitativa consiste na capacidade de produzir um conhecimento novo, uma teoria, um modo de descrever ou compreender um fenômeno” (Santana, 2021, p. 47). A pesquisa qualitativa permite ao pesquisador trabalhar com elementos que não mensuráveis, assim:

[...] responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser qualificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. O universo da produção humana que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade e é objeto da pesquisa qualitativa dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos (Minayo; Deslandes; Gomes, 2013, p. 21).

Dessa forma, ao trabalhar com as estratégias qualitativas, o pesquisador atua com a matéria-prima das vivências, das experiências, da cotidianidade e analisa as estruturas e as instituições, mas entendem-se como ação humana objetivada (Minayo; Deslandes; Gomes, 2013). Sendo assim, “[...] a abordagem qualitativa defende uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas” (Pfaff; Weller, 2013, p. 30).

Ancorada na pesquisa qualitativa, opto pelo método narrativo, com ênfase nas itinerâncias formativas e trajetórias de profissão e fazer pedagógico de professoras de Biologia e Geografia, por compreender que estes contribuem para a contemplação do objeto demarcado, o qual entrelaça as narrativas sobre formação e atuação profissional, com ênfase nas narrativas sobre o saber-fazer em sala de aula, no que concerne à abordagem de conceitos e temas que transversalizam os conteúdos da Biogeografia nas escolas públicas estaduais situadas na cidade de Feira de Santana, uma vez que:

Quando realizamos uma entrevista, atuamos como mediadores para o sujeito apreender sua própria situação de outro ângulo, conduzimos o outro a se voltar sobre si próprio; incitá-lo a procurar relações e a organizá-las. Fornecendo-nos matéria-prima para nossas pesquisas, nossos informantes estão também refletindo sobre suas próprias vidas e dando um novo sentido a elas. Avaliando seu meio social, ele estará se auto-avaliando, se auto-afirmando perante sua comunidade e perante a sociedade, legitimando-se

como interlocutor e refletindo sobre questões em torno das quais talvez não se detivesse em outras circunstâncias (Duarte, 2004, p. 220).

Segundo Santana (2021, p. 45),

[...] a pesquisa (auto)biográfica revela-se como uma abordagem de pesquisa que possibilita ao pesquisador conhecer e compreender as experiências e vivências nos percursos de vida, formação e profissão traçadas pelo sujeito, e que se tornam referências importantes para a reflexão crítica do próprio sujeito ao narrar sobre si.

Dessa forma, o pesquisador, por meio dos interlocutores, terá diferentes interpretações, abordagens e pontos de vista referentes ao mesmo fenômeno observado.

Ludke e André (1986) afirmam que o que cada indivíduo “ver” depende da sua história de vida e bagagem cultural. Assim, sua atenção será atraída para certos aspectos da realidade e desviada de outros.

Dessa forma,

A entrevista narrativa autobiográfica produz dados textuais que reproduzem de forma completa o entrelaçamento dos acontecimentos e a sedimentação da experiência da história de vida do portador da biografia, de um modo que só é possível no contexto de uma pesquisa sociológica sistemática. Não apenas o curso ‘externo’ dos acontecimentos mas também as ‘reações externas’, as experiências do portador da biografia com os acontecimentos e sua elaboração interna por meio de modelos de análise conduzem a uma apresentação pormenorizada (Pfaff; Weller, 2013, p. 213).

Ainda segundo os autores, a história de vida está impregnada pelos modelos e interpretações dos interlocutores, mas é essa realidade que vale a pena desvendar. Assim, concordo com os autores ao afirmar que,

[...] as pesquisas chamadas de qualitativas vieram a se constituir em uma modalidade investigativa que se consolidou para responder ao desafio da compreensão dos aspectos formadores/formantes do humano, e de suas relações e construções culturais, em dimensões grupais, comunitárias ou pessoais (Pfaff; Weller, 2013, p. 30).

O estudo foi realizado com professoras de Biologia e de Geografia da rede estadual de Feira de Santana, cujo foco, a abordagem dos conteúdos, conceitos e temas que compõem o enfoque da Biogeografia nas narrativas sobre o saber-fazer – modos como ensinam e as estratégias selecionadas para ensinar utilizadas – no devir das práticas realizadas em sala de aula.

Intencionando a contemplação do objeto, a apreensão dos objetivos mencionados e a questão norteadora, os procedimentos metodológicos selecionados para o recolhimento de dados, foi a realização de entrevistas narrativas⁵ com professoras de Biologia e de Geografia, uma vez que “[...] através da narrativa, as pessoas lembram o que aconteceu, colocam a experiência em uma sequência, encontram possíveis explicações para isso, e jogam com a cadeia de acontecimentos que constroem a vida individual e social” (Bauer; Gaskell, 2008, p. 111).

Após revisão bibliográfica, será feita a coleta de dados através de entrevistas narrativas com as seis colaboradoras da pesquisa.

Para atingir os objetivos traçados a pesquisa foi dividida em quatro etapas:

1. Revisão bibliográfica dos conceitos e temas da Biogeografia, trabalhados na Biologia e na Geografia;
2. Realização das entrevistas com as docentes colaboradoras;
3. Transcrição e textualização das entrevistas;
4. Análise e interpretação das narrativas.

O material coletado nas entrevistas foi analisado e confrontado com a bibliografia que discorre sobre o tema, essa etapa “[...] diz respeito ao conjunto de procedimentos para valorar, compreender, interpretar os dados, articulá-los com a teoria que fundamentou o projeto” (Minayo; Deslandes; Gomes, 2013, p. 26). Por meio da relação entre a fala dos interlocutores e o material bibliográfico consultado, tornou-se mais proveitosa e enriquecedora a análise do material coletado.

⁵ Trata-se de uma técnica da pesquisa qualitativa que possibilita “gerar histórias” e, por se caracterizar como “[...] uma forma de entrevista não estruturada, de profundidade, com características específicas” (Jovchelovitch; Bauer, 2008, p. 95) e, também, “[...] permite identificar por meio de que mecanismos e processos os sujeitos chegaram a uma dada situação, como se esforçam para administrar essa situação e até mesmo superá-la” (Bertaux, 2010, p. 27).

2.2 LOCUS DA PESQUISA

Feira de Santana tem sua sede localizada a 109 km de Salvador, com uma área de 1.396 km² (Figura 1). O município localiza-se a leste do estado da Bahia, entre a Zona da Mata e o Sertão, tendo 616.279 habitantes de acordo com o censo de 2022. "Limita-se ao norte, com os municípios de Tanquinho, Santanópolis e Santa Bárbara; ao leste, com Coração de Maria e Conceição do Jacuípe; ao sul, com Ipecaetá, Antônio Cardoso e São Gonçalo dos Campos e ao oeste, Anguera e Serra Preta" (Teles, 2020, p. 7). O município integra a Região Metropolitana de Feira de Santana (RMFS), instituída a partir de 6 de julho de 2012, pela Lei Complementar Estadual nº 35/2011, sendo formada por seis municípios: Feira de Santana, Amélia Rodrigues, Conceição da Feira, Conceição do Jacuípe, São Gonçalo dos Campos e Tanquinho (Teles, 2020).

Figura 1 – Localização do município de Feira de Santana (BA)



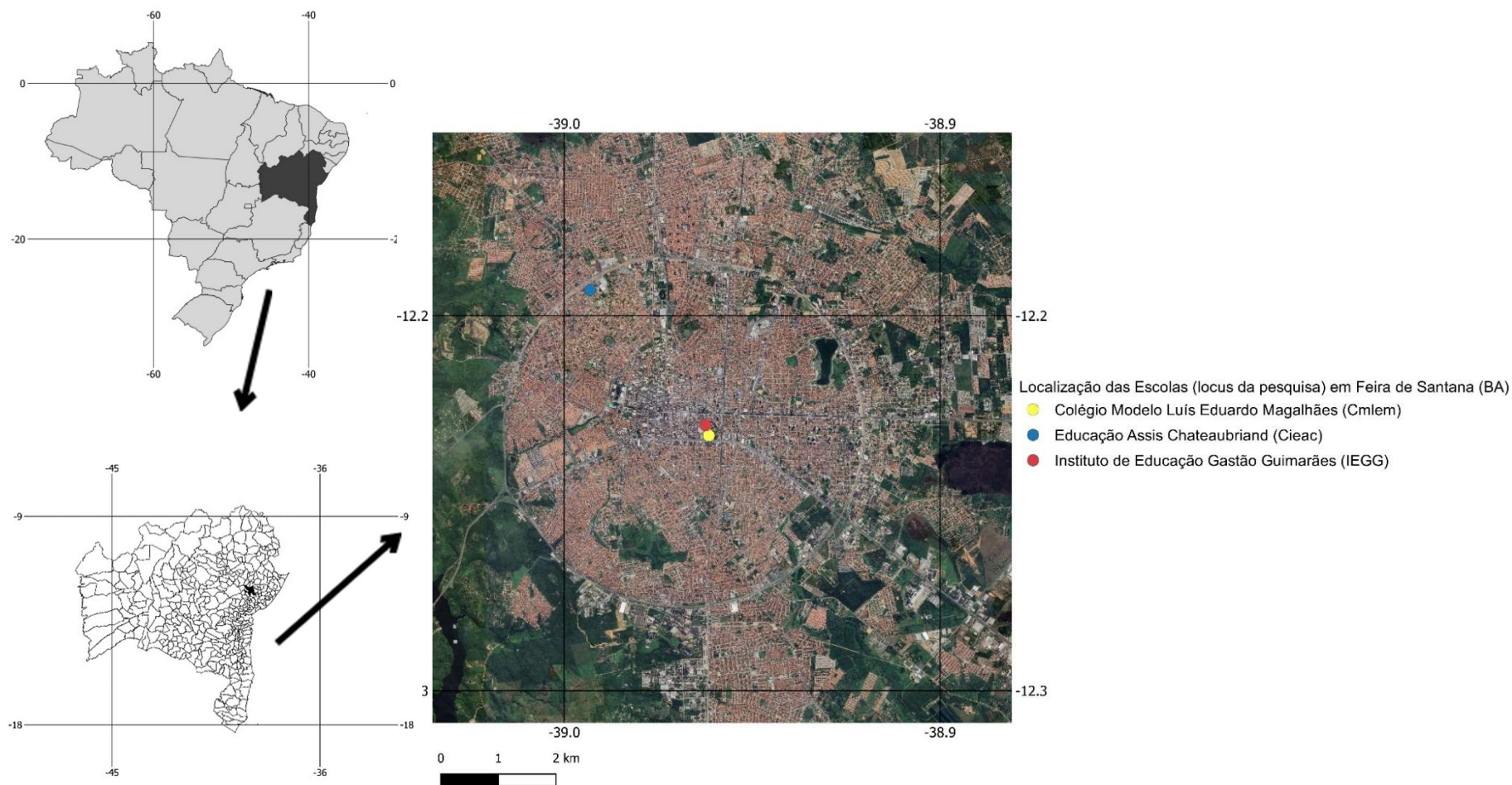
Fonte: Dias e Castelhana (2021).

De acordo com a Associação Comercial e Industrial de Feira de Santana (Acefs), a principal atividade econômica da cidade é o comércio, responsável por grande parte

de seu Produto Interno Bruto (PIB); a indústria vem em segundo lugar, Feira de Santana conta ainda com dois grandes polos industriais: Centro Industrial do Subaé (CIS) Tomba e CIS BR 324, e em breve terá o CIS Norte. A proximidade de Feira de Santana com a capital, Salvador, “[...], facilita o fluxo de informações e tecnologias, bem como o escoamento da sua produção através do porto de Aratu” (Cunha, 2016, p. 164). A agricultura é responsável por apenas uma pequena parcela da economia da cidade, a população rural é pequena, mas produz uma quantidade significativa de produtos.

Feira de Santana destaca-se na área da Educação na Bahia, por possuir várias instituições de ensino, como: a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), um polo da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e nove universidades particulares. A rede de ensino em Feira de Santana possui em torno de 253 escolas do Pré-Escolar, 443 de Ensino Fundamental e 74 do Ensino Médio. No ensino profissionalizante, conta com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), e com o Centro Educacional de Tecnologia do Estado da Bahia (Ceteb).

A pesquisa foi realizada em três escolas da Rede Pública Estadual de Feira de Santana (Figura 2): Instituto de Educação Gastão Guimarães (IEGG), Centro Integrado de Educação Assis Chateaubriand (Cieac) e Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães (CMLEM). A escolha dessas instituições de ensino se deu por serem as três maiores escolas da rede estadual da cidade e pela boa representação social junto à comunidade feirense.

Figura 2 – Localização das escolas – *locus* da pesquisa

Escala 1/100.000

Fonte: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) (2019)

O IEGG está localizado na Avenida Sampaio, s/nº, Centro, Feira de Santana, BA, CEP: 44.000.000. Foi criado como Escola Normal de Feira de Santana, em 1926, por meio do ato do governador da Bahia, Francisco Marques de Góes Calmon, em cumprimento à Lei nº 1.846, de 14 de agosto de 1925, que instituiu uma reforma do ensino público, e ao Decreto nº 4.218, de 30 de dezembro de 1925, que regulamentava o ensino primário e normal e previa a sua interiorização no estado. Mas só em 1º de junho de 1927 a Escola Normal de Feira de Santana começou a funcionar. Sua primeira sede foi o imponente prédio do Grupo Escolar Dr. José Joaquim Seabra, à época, situado na Rua Direita, entre a Igreja Matriz e algumas das principais vias de circulação econômica e de pessoas da cidade.

A denominação Instituto de Educação Gastão Guimarães é a quinta e última recebida pela escola. Ao longo de 90 anos (1927-2017), foi designada de Escola Normal de Feira de Santana (1927-1935), Escola Normal Rural de Feira de Santana (1935-1949), Escola Normal e Ginásio Estadual de Feira de Santana (1949-1957), Escola Normal e Colégio Estadual de Feira de Santana (1957-1962), e Instituto de Educação Gastão Guimarães (1962-2023). O último nome foi uma homenagem ao médico e ex-diretor-geral da escola, Gastão Clóvis Guimarães.

O atual prédio escolar foi inaugurado em 1956. A escolha do local para abrigá-lo levou em consideração tanto uma visão estratégica do planejamento urbanístico (o ponto central no final da década de 1950 era uma área promissora da cidade, próxima ao centro comercial, mas, que se diferenciava por ainda possuir lotes amplos e muito arborizados. Uma década após a sua inauguração, novos equipamentos públicos e privados se edificaram ao seu redor, a exemplo do Terminal Rodoviário e do Supermercado Paes Mendonça. Atualmente, a quadra onde a escola está localizada apresenta: o Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC); o Centro Estadual Profissional em Saúde do Centro Baiano (CEEP), antigo Colégio Estadual de Feira de Santana; a Fundação de Hematologia e Hemoterapia da Bahia (Hemoba); o CMLEM; e o Núcleo Territorial de Educação (NTE 19).

O IEGG é uma escola de porte especial, que atende ao Ensino Fundamental, Tempo Integral e Ensino Médio. Funcionando nos turnos matutino e vespertino com 48 turmas no total. Em seu quadro de funcionários, conta com 75 professores. No ano de 2023, constava 1.947 alunos matriculados.

O Centro Integrado de Educação Assis Chateaubriand (Cieac) foi inaugurado no dia 19 de setembro de 1969. Localiza-se na Rua Arivaldo de Carvalho, s/n, no

Bairro Sobradinho, Feira de Santana (BA). Oferecia vagas para o 1º Grau (séries iniciais, 5ª a 8ª) e 2º Grau. A partir da década de 1980, passou a oferecer os cursos profissionalizantes a saber: Patologia Clínica, Auxiliar de Enfermagem, Radiologia, Magistério de 2º Grau, Administração Hospitalar, Ciências Contábeis etc.

Segundo o Mapa de Classes da escola, em 2023, o Cieac ofereceu o Ensino Fundamental de 6º ao 9º Ano; Ensino Médio de Formação Geral e da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Tendo um total de 2.945 alunos matriculados. O Cieac atende uma clientela diversificada, com alunos procedentes de vários bairros da periferia da cidade, além de algumas cidades circunvizinhas.

O CMLEM está localizado na Rua Vasco Filho, nº 15, no centro da cidade, área predominantemente comercial, em ponto estratégico, por apresentar uma vizinhança peculiar: ao norte, um posto do SAC; ao sul, com Avenida Presidente Dutra (que liga a BR 324 à BR 101); ao leste o NTE 19; e ao oeste, o Terminal Rodoviário de Feira de Santana. No mesmo quarteirão no qual a escola está inserida, temos uma unidade do Hemoba e duas grandes escolas: IEGG e o Centro Estadual Profissional em Saúde do Centro Baiano. Devido à localização central, a clientela do Colégio Modelo – como é conhecido na cidade –, é bastante eclética, com estudantes oriundos de diversos bairros e cidades circunvizinhas. Estes são atraídos também pela facilidade de encontrar transporte, bem como pela credibilidade da instituição frente à comunidade. Mais de 50% dos alunos são da rede pública, residentes em áreas urbanas (uma vez que essa unidade escolar recebe estudantes de cidades circunvizinhas), mas com número significativo proveniente de comunidades rurais.

Os “Colégios Modelos” foram criados em 1998, após a morte do deputado federal Luís Eduardo Magalhães, filho do então senador Antônio Carlos Magalhães. Foi construída uma unidade em cada uma das principais cidades da Bahia, que recebeu o nome do seu idealizador, Luís Eduardo Magalhães. Foi inaugurado em 5 de maio de 1999, com grande expectativa da comunidade. No ano da sua inauguração, só foram oferecidas vagas para o 1º ano do Ensino Médio, depois, progressivamente, a cada ano vagas para o 2º e 3º do Ensino Médio e, a partir de 2021, vagas para as três séries nos turnos diurno e noturno.

O CMLEM no ano 2023 funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno, tendo uma oferta diversificada de modalidades de ensino, são elas: Ensino Médio em Tempo Integral; Educação Regular (Novo Ensino Médio); EJA e Educação Profissional e Tecnológica, atendendo assim, uma clientela bastante diversificada,

com um total de 1.660 alunos matriculados, distribuídos em 57 turmas. A escola tem 76 professores.

2.3 OS PROFESSORES DE GEOGRAFIA E DE BIOLOGIA: TRAJETÓRIAS DE FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL

A colaboração das professoras, que aceitaram participar desta pesquisa, foi fundamental para que os objetivos almejados fossem alcançados. É importante neste momento apresentar uma breve biografia das colaboradoras participantes da pesquisa, que está organizada no Quadro 1. Torna-se pertinente informar que as professoras foram identificadas pelos nomes dos principais biomas brasileiros⁶, conforme combinado previamente.

Quadro 1 – Perfil das colaboradoras da pesquisa

Professora Colaboradora	Breve Biografia
Professora Amazônia	Leciona Biologia no IEGG. Natural de Cruz das Almas (BA), com 49 anos de idade, nascida em 1º de fevereiro de 1974, casada. Graduada em licenciatura em Ciências Biológicas pela UEFS em 1997. Com mestrado em Ciências Agrárias pela UFBA. É doutora em Ensino, História e Filosofia da Ciência pela UFBA, atuando na docência há 22 anos.
Professora Caatinga	Professora de Geografia do Colégio Luís Eduardo Magalhães. Natural de Barreiros (BA). Com 51 anos de idade, nascida em 8 de dezembro de 1971. Graduada em licenciatura em Geografia pela UEFS em 1997, casada. Pós-graduada em Educação, Ciência e Contemporaneidade, pela UEFS. Está na docência há 26 anos.
Professora Cerrado	Leciona Geografia no Cieac. Natural de Salvador (BA). Tem 52 anos de idade, nascida em 11 de maio de 1971. Licenciatura em Geografia. Pós-graduação em Auditoria e Gestão ambiental; MBA incompleto pela Faculdade Visconde de Cairu. Tempo de atuação na docência: 27 anos.

⁶ Essa escolha foi decorrente da decisão coletiva para preservar a identidade do grupo.

Professora Mata Atlântica	Leciona Geografia no IEGG. Natural de Antas, Bahia, tem 60 anos de idade, nascida em 7 de novembro em 1963, solteira. Graduada em licenciatura em Geografia em 1993. Possui quatro pós-graduações, sendo a última de mestrado em Inclusão de Pessoas Surdas pela Faculdade Anhanguera, atua na docência há 25 anos.
Professora Pampa	Leciona Biologia no CMLEM. Natural de Feira de Santana (BA). Tem 45 anos de idade, nascida em 26 de abril de 1978, casada. Graduada em licenciatura/bacharelado em Ciências Biológicas pela UEFS em 2003. Possui mestrado em Engenharia Civil e Ambiental pela UEFS. Atua na docência há 17 anos.
Professora Pantanal	Leciona Biologia no Cieac. Natural de Feira de Santana (BA). Tem 52 anos de idade, nascida em 22 de junho de 1971, casada. Graduada em Ciências Biológicas pela UEFS em 1997. Pós-graduada em Ciências da Natureza e suas Tecnologias, mestre em Educação pela UEFS, atua na docência há 27 anos.

Fonte: elaborado pela autora.

De acordo com os dados citados no quadro 1, todas as professoras colaboradoras têm graduação para os componentes curriculares que lecionam e complementam sua formação com pós-graduações *lato* e/ou *stricto sensu*, o que contribui muito com o trabalho docente, uma vez que este apresenta certa complexidade, o que exige do professor uma busca constante por novas metodologias de ensino e formação continuada para, dessa forma, tornar o processo de ensino aprendizagem mais prazeroso e proveitoso, para todos os envolvidos.

3 BIOGEOGRAFIA: CONCEITOS E TEMAS NA ESCOLA

Após discorrer sobre as motivações para fazer esta pesquisa, bem como os objetivos traçados para atingir as metas propostas, neste momento, cabe discorrer sobre a pesquisa bibliográfica “[...] desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (Gil, 2002, p. 44), realizada especialmente em Biogeografia, seus conceitos e temas trabalhados no ensino da Biologia e da Geografia.

3.1 BIOGEOGRAFIA: UM POUCO DA SUA HISTÓRIA E DESENVOLVIMENTO

Desde os primórdios, o homem se preocupa com sua alimentação. A história nos diz que nossos ancestrais eram nômades caçadores e coletores, e, em algum momento da sua evolução, começam a cultivar plantas e domesticar animais para sua alimentação, deixando de lado a necessidade de migrar em busca de alimentos. Se avançarmos no tempo, perceberemos que até a Bíblia traz relatos sobre nossa origem e dispersão pelo planeta:

No início do livro de Gênesis, a Bíblia Sagrada traz relatos acerca da origem e da dispersão dos seres vivos: Iahweh Deus tomou o homem e o colocou no jardim do Éden para cultivar e guardar. [...] O segundo relato trata do dilúvio e, com esse evento, surge outro momento de dispersão dos organismos pelo planeta. [...] O terceiro relato trata da Torre de Babel, que remete a um terceiro momento de dispersão dos seres humanos pelo planeta [...] (Godefroid, 2017, p. 20-21).

De acordo com o autor, “[...] essa visão não científica sobre a criação e a distribuição das espécies pelo planeta permaneceu inquestionável durante vários séculos” (Godefroid, 2017, p. 47). Entretanto, a busca por alimentos levou a espécie humana a perguntar-se onde encontrar recursos alimentares que garantissem a sua

sobrevivência. Segundo o autor, com essa busca ao redor do planeta, percebeu-se que a distribuição deles não ocorre de forma homogênea, pelo contrário, mesmo regiões bem parecidas podem apresentar diferenças em suas biodiversidades. É nesse contexto que a Biogeografia surgiu, estudando a distribuição geográfica dos seres, tanto no passado como no presente, bem como as mudanças que ocorreram ao longo do tempo. Etimologicamente, a palavra “biogeografia” significa: *bio* = vida; *geo* = terra e *grafia* = estudo.

Para Brown, Lomolino e Afonso (2006), o que caracteriza uma ciência são os tipos de perguntas que seus profissionais elaboram. A forma como os organismos se distribuem pela superfície do planeta ao longo da história da Terra é a questão fundamental para a Biogeografia.

Respondendo a esse questionamento, podemos inferir que a “Biogeografia estuda as interações, a organização e os processos espaciais do presente e do passado, dando ênfase aos seres vivos – biocenoses – que habitam determinado local: o biótopo” (Troppmair, 2008, p. 5).

Ainda, segundo o autor,

O objeto da Biogeografia são os seres vivos, inclusive o homem, quando visto como participante de uma biocenose, portanto, integrante das cadeias tróficas e dependente das condições ambientais.

O objetivo da Biogeografia é estudar os seres vivos, sua participação nas estruturas, nas inter-relações e nos processos dos geossistemas (Sistemas Geográficos), numa visão sistêmica têmporo-espacial (Troppmair, 2008, p. 5).

Desde o seu surgimento no final do século XVIII e início do século XIX, a Biogeografia vem desenvolvendo-se e aperfeiçoando-se, por meio de uma jornada com muitas descobertas, ideias revolucionárias e avanços tecnológicos, pelos quais a história da vida no planeta pode ser esclarecida (Godefroid, 2017). Para melhor entendermos os conceitos e temas trabalhados na Biogeografia, faremos um breve relato acerca da sua trajetória.

Os primeiros passos da Biogeografia remontam à antiguidade, com as observações dos padrões de distribuição de plantas e animais nas diferentes regiões da superfície terrestre, pelos naturalistas e exploradores. Segundo Papavero, Teixeira e Llorente-Bousquets. (1997), Santo Agostinho, em seu livro *De Civitate Dei (A cidade de Deus)* publicado em 1483, observou que as populações de espécies de animais

podem cruzar barreiras, por meios próprios ou transportados por outros agentes, dando, assim, uma importante contribuição para os debates acerca da relação entre os seres vivos e dos seres vivos com o ambiente no qual estão inseridos, gerando indagações sobre a distribuição das espécies pelas diferentes regiões do planeta.

Em meados do século XVIII, Carl Linnaeus, conhecido como o “pai da taxonomia” moderna, “[...] desenvolveu um esquema para classificar toda a vida existente: o sistema de nomenclatura binominal utilizado até hoje” (Brown; Lomolino; Afonso, 2006, p. 14), o que permitiu a análise e comparação de sua distribuição das espécies na superfície terrestre.

Concordando, assim, com Papavero, Teixeira e Llorente-Bousquets (1997), ao afirmar que,

Em 1744, Linnaeus publicou a primeira grande teoria biogeográfica dos tempos modernos, um discurso proferido na Universidade de Upsala, intitulado *Oratio habitabilis incremento* [...]. Para elaborar sua teoria Linnaeus inspirou-se em três conjunto de dados – a distribuição de plantas do Ararat [...]; a interdependência dos seres vivos e destes com o ambiente [...]; e o aparente aumento das costas da suécia, causado pelo abaixamento do nível do mar (Papavero; Teixeira; Llorente-Bousquets, 1997, p. 137).

Ao final desse século, o pensamento que atribui a Deus a criação e a distribuição dos seres vivos pelo planeta, e que as espécies são imutáveis, ou seja, não se transformam ao longo do tempo, foi deixado de lado, dando lugar para o pensamento científico. Começaram a surgir as primeiras ideias evolucionistas, com a compreensão da existência de uma luta pela sobrevivência que influenciava a variabilidade entre os seres vivos. Os trabalhos do botânico Augustin Pyrame de Candolle, baseados na fisiologia vegetal, afirmaram que os seres também competem entre si pelos recursos ambientais, tais como: água, luz e temperatura, além de dependerem desses fatores para sobreviver (Figueiró, 2015).

Para Godefroid (2017), o processo de abandono das ideias criacionistas e fixistas se inicia com a publicação de trabalhos que provocaram o rompimento com o pensamento teológico. Ainda segundo o autor,

[...] uma das marcas dos estudos biogeográficos do século XIX foi a sedimentação do trabalho de Buffon e sua lei, a qual foi sucessivamente explicada, levando ao abandono da visão de um planeta e uma biota cosmopolita estáveis (imutáveis) em favor na nova visão de um planeta e uma biota dinâmicos (mutáveis). Outra marca dos estudos biogeográficos nesse

século foi o debate intenso entre os dispersionistas, como Darwin e Wallace, e com os extensionistas, como Lyell e Hooker (Godefroid, 2017, p. 35).

Em 1805, o botânico e cientista alemão, Alexander von Humboldt, lançou suas ideias na obra denominada *Essai sur la géographie des plantes*, considerada uma das maiores contribuições para a Biogeografia, relatando sua percepção acerca da existência da conexão entre a distribuição das espécies e os fatores ambientais. Humboldt notou, a intrínseca ligação existente entre a Geografia e o clima de uma determinada região com a vida vegetal e animal nela encontrada. Com essa observação, ele elaborou uma representação setorial das zonas de vida, que mostra como a vegetação varia de acordo com a altitude e a latitude.

Segundo Papavero, Teixeira e Llorente-Bousquets (1997, p. 183),

Humboldt demonstrou que no Chimborazo havia uma sucessão altitudinal de floras; mas o mais importante, mostrou que essa sucessão altitudinal era muitíssimo semelhante ou análoga à sucessão latitudinal que se observava na face da Terra. Cada zona da vegetação nas encostas do Chimbozaro⁷ possuía uma 'fisionomia própria'; e cada uma delas podia ser comparada a uma zona latitudinal existente na superfície do globo. Humboldt chegou a distinguir 15 conjuntos diferentes de associações vegetais na superfície terrestre; tundra, floresta de coníferas, pradarias, etc. Cada um desses conjuntos se caracterizava pela diferente proporção das principais classes ou ordens de vegetais e por uma correspondência notável com certas características ambientais. A correlação entre formação vegetal e ambiente era tão íntima e tão característica que, pelo estudo de espécies particulares, ou pelas diferentes proporções de seus constituintes, podia-se, a partir de uma determinada formação vegetal, fazer inferências sobre características físicas do ambiente. O mundo podia ser, portanto, *mapeado* em formações vegetais e estas relacionadas a características tais como pressão atmosférica, temperatura, umidade etc. [...].

Outra importante contribuição de Humboldt para os estudos biogeográficos foi a precisa delimitação das características físicas que demarcavam as formações no espaço, baseadas nas isolinhas, a exemplo, das "isóbaras" (linhas entre pontos com mesma pressão atmosférica) e das "isotermas" (linhas entre pontos com a mesma temperatura) (Papavero; Teixeira; Llorente-Bousquets, 1997). Segundo Figueiro (2015), Humboldt percebeu que as espécies vegetais que fazem parte de uma família podem aumentar ou diminuir em quantidade a depender da zona climática.

⁷ "Trata-se do pico mais alto dos Andes equatoriais, culminando a 6.263 m de altitude dominando uma região de 50 mil km² e apresentando uma base de 20 km de diâmetro. É o 17.º monte de maior proeminência topográfica do mundo." Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Chimborazo>. Acesso em: 09 out. 2023.

De acordo com Brown, Lomolino e Afonso (2006), os três primeiros temas da Biogeografia estudados pelos biogeógrafos, estabelecidos no início do século XIX, foram: a distinção de biotas regionais; suas origens e expansão, além dos fatores responsáveis pelas diferenças em número e tipos de espécies entre biotas locais e regionais.

Os autores destacam ainda que, para a expansão dos estudos vinculados à Biogeografia, era necessária a elaboração de explicações testáveis mais rigorosas para seus padrões fundamentais, mas para isso teria que aguardar três importantes avanços do século XIX: maior precisão para a idade da Terra; maior aprofundamento sobre a natureza dinâmica dos continentes e oceanos; maior conhecimento sobre os processos evolutivos e diversificação das espécies.

No início do século XIX, a teoria da seleção natural proposta por Charles Darwin, acerca do surgimento de novas espécies, é “[...] um dos mais importantes avanços científicos de todos os tempos e está intrinsecamente relacionada a todos os aspectos da biogeografia” (Brown; Lomolino; Afonso, 2006, p. 21).

Segundo estes autores, o início da história da Biogeografia é dominado, praticamente, por contribuições feitas por botânicos, de Linnaeus e Candolle até Foster e Hooker. Percebe-se facilmente que a Zoologia ficou em segundo plano, comparando com a fitogeografia, pelo fato de haver muito mais espécies de animais do que de vegetais, e que a maioria da fauna é composta de pequenos seres, o que dificulta a sua coleta e identificação, segundo Brown, Lomolino e Afonso (2006).

Em 1886, Ernest Haeckel publicou um trabalho importante em Zoologia que “[...] não somente introduziu o conceito de ecologia, mas apelou para o reconhecimento da biogeografia (a qual ele chamou de ‘corologia’) como uma nova disciplina, que teria que incorporar a teoria da seleção natural” (Brown; Lomolino; Afonso, 2006, p. 24). Para esses autores, nos últimos 40 anos, a Biogeografia foi revitalizada por quatro grandes eventos, a saber: o reconhecimento da dinâmica das placas tectônicas; o desenvolvimento de uma nova metodologia filogenética; inovação na metodologia na condução das pesquisas em Biogeografia Ecológica; e a investigação de mecanismos que limitam a distribuição das espécies.

Percebemos, assim, que muitos foram os cientistas que contribuíram para o desenvolvimento da Biogeografia ao longo do tempo. Para melhor compreensão do seu surgimento e desenvolvimento, podemos analisar o Quadro 2, que sistematiza o desenvolvimento histórico do pensamento biogeográfico.

Quadro 2 – Sistematização de períodos, autores e pensamentos biogeográfico

Período	Autor	Pensamento
Século XVII	Carolus Linnaeus	Animais e plantas sobreviventes do dilúvio se distribuíram na encosta do Monte Ararat.
	George Buffon	O supercontinente, no extremo norte do planeta, tinha clima uniforme e se comunicava com o Velho e Novo Mundo. As espécies migraram gradativamente para o sul, e as novas populações, separadas da original, sofriam modificações.
Século XVIII	Johann Reinhold Forster	Quanto mais próximo da linha do Equador determinada área estiver, mais espécies ela apresentará e, quanto mais próximo dos polos esse ambiente estiver, menos espécies ele apresentará.
Século XIX	Alexander von Humboldt	No vulcão Chimborazo, havia um padrão de distribuição dos organismos, que variava de acordo com a altitude. A variação conforme altura era semelhante à variação latitudinal das plantas descritas por Forster.
	Augustin Pyrame de Candolle	A ação da água, do vento e dos animais pode ter contribuído para a dispersão das espécies vegetais até que elas encontrassem uma barreira física.
	Charles Lyell	Diferentes organismos, atualmente adaptados ao clima tropical, habitaram, no passado, ambientes temperados situados no norte da Europa.
	Joseph Hooker	Muitas semelhanças observadas entre espécies encontradas em ambientes austrais separados e na Índia devem-se à conexão passada entre esses ambientes ou à existência, em tempos anteriores, de pontes ou faixas de terra seca onde, atualmente, estão os Oceanos Atlântico e Índico.
	Ernest Haeckel	A biogeografia deve estudar a distribuição espacial das espécies ao redor do planeta; as variações ambientais afetam a distribuição espacial das espécies.
Século XX	Alfred Lothar Wegener	Todos os continentes conhecidos atualmente estiveram unidos em um único supercontinente, chamado Pangeia.
	Willi Hennig	A análise filogenética ou a cladística são usadas para comparar similaridades anatômicas entre diferentes taxas.

Fonte: Godefroid (2017).

Os vários cientistas que contribuíram para o desenvolvimento da Biogeografia, ao longo do tempo, tinham em comum a busca pelo conhecimento acerca da origem, distribuição e a diversificação dos seres vivos pelo planeta Terra.

Para Troppmair (2008), a Biogeografia ou a Ecologia Ambiental do século XIX compreendia o homem como mero espectador que utilizava os recursos ambientais que estavam a seu dispor e, dessa forma, a espécie humana estava fora do sistema. Esse pensamento prevalece até o momento que surge a Biogeografia ou Ecologia Social, na qual “[...] o homem percebe que ele faz parte da natureza, ele é um elo neste complexo sistema. Os pesquisadores descobrem que todos os recursos naturais na sua dinâmica, são interdependentes e finitos” (Troppmair, 2008, p. 10).

Ainda segundo o autor, em um dado momento surgiu a Biogeografia ou Ecologia Mental, que define o homem como o principal responsável pelos desequilíbrios ambientais. No final do século XX, com a conquista do espaço pelo homem, a Terra passou a ser concebida como um organismo vivo, que junto com os seres vivos forma uma única entidade, aí surgiu a Biogeografia ou Ecologia Integral ou Holística.

Atualmente a ação humana, principalmente seu modo de consumir, o ritmo avassalador dos desmatamentos, o assoreamento de rios, o aterramento de lagoas e a construção de barragens, dentre outros, vem destruindo vários ecossistemas, causando desequilíbrios ambientais, que põem em risco toda vida existente no planeta. É urgente que a sociedade entenda a necessidade de uma mudança de paradigma em relação ao planeta e a utilização dos recursos ambientais e que:

[...] os impactos ambientais causados pelas atividades humanas atingem os biomas em maior ou menor grau. Para sua recuperação, é necessária a adoção de medidas eficientes voltadas à conservação e à utilização sustentável, as quais devem abranger o conhecimento e o manejo da fauna e da flora. [...] os ecossistemas compreendidos como biomas são importantes para saúde pública – ecológica e socioeconomicamente – especialmente no que se refere à conservação da água e do solo, ao controle do efeito estufa, ao fornecimento de matérias-primas lenhosas e não lenhosas e à extração de princípios ativos para o desenvolvimento de remédios (Godefroid, 2017, p. 170).

Conforme Brown, Lomolino e Afonso (2006), a interferência humana no meio ambiente e os seus danos implicaram o surgimento de uma Biogeografia moderna e vigorosa, capaz de atender à necessidade de compreender e administrar os impactos das ações humanas na Terra.

Com o avanço das pesquisas em novas tecnologias e o desenvolvimento da Biologia Molecular, esse campo também passou a integrar a área de estudo da Biogeografia, constituindo-se como uma importante ferramenta na busca do entendimento do processo evolutivo e das relações entre as diferentes populações. De acordo com Figueiró (2015), por meio da manipulação de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), criou-se uma linha de pensamento acerca do debate sobre a biodiversidade, de acordo com os interesses comerciais e industriais do capital mundial. A partir desse momento, a preocupação com a extinção também deu lugar à problemática da criação de novas espécies de forma artificial, de acordo com os interesses humanos, o que pode trazer consequências mais severas, do que os danos causados pela extinção.

Com esses avanços, temos um paradoxo, de um lado, o progresso da ciência – inteligência, criatividade, perseverança e precisão humana –; por outro lado, esse progresso pode ser retardado pelos seres humanos, por conta da sua prepotência, inveja, “miopia” e estupidez, o que pode causar mais prejuízos do que benefícios para a biodiversidade do planeta. Esse movimento proporcionou o surgimento da Biogeografia Histórica, que tenta reconstruir os padrões de migração e diversificação ao longo do tempo (Brown; Lomolino e Afonso, 2006). Assim, atualmente, a Biogeografia é dividida de acordo com aspectos abordados, em,

[...] *biogeografia ecológica* [...] aborda questões que envolvem períodos de curta direção, em menor escala, em áreas internas a habitats ou continentes e, essencialmente, com espécies e subespécies, gêneros, família, ordem e filo são progressivamente maiores unidades de classificação biológica. Cada um é conhecido como um *táxon* [plural: taxa].

A *biogeografia histórica*, por outro lado, aborda questões diferentes. [...] que envolvem períodos de longa duração, intervalo de tempo evolucionários, em grandes áreas, frequentemente globais, com *taxa* em nível superior ao de espécies *taxa* que estão extintas (Cox; Moore; Ladle, 2019, p. 3).

Então, conforme asseveram Cox, Moore e Ladle (2019, p. 9), “[...] para interpretar os fenômenos geográficos, precisamos entender muitas áreas distintas das ciências, por exemplo, evolução, taxonomia, ecologia, geologia, paleontologia e climatologia”. Dessa forma, a Biogeografia tem uma essência interdisciplinar, na qual indivíduos com diferentes abordagens, contribuem para o seu desenvolvimento e aperfeiçoamento.

Por trabalhar com conceitos e temas abordados por diferentes áreas do conhecimento científico, a Biogeografia constitui-se como campo amplo de estudo, devendo o profissional que atua nessa ciência apropriar-se de diferentes saberes. Do ponto de vista de Silva Junior (2019, p. 28), “[...] cabe sobretudo à biogeografia o importante papel de tecer narrativas em que as biodiversidades possam ser recuperadas e valorizadas”. Corroborando com esse pensamento, Troppmair (2008) afirma que atualmente as pesquisas biogeográficas propõem uma visão integrada e sistêmica entre os fatores bióticos e abióticos dos ecossistemas. Dessa forma, a Biogeografia constitui-se como uma interface entre as ciências biológicas e as ciências da Terra (Cox; Moore; Ladle, 2019).

Assim, Figueiró (2015, p. 25) aponta que,

[...] ao buscar compreender a resultante da interação de processos e dinâmicas tão diversos, a Biogeografia se torna um campo do conhecimento que desafia o saber particularizado, fragmentado. A busca do entendimento das relações que condicionam a distribuição espacial dos seres vivos demanda uma compreensão extremamente ampla dos processos envolvidos, passando pelas dinâmicas, geológico-geomorfológica, pedológica, hidrológica e antrópica.

Brown, Lomolino e Afonso (2006) ratificam esse pensamento ao afirmar que a Biogeografia estuda a distribuição dos seres vivos nos diferentes ecossistemas do planeta, tanto no passado quanto no presente. Preocupando-se em documentar e entender os modelos espaciais da biodiversidade, seus conteúdos e temas permitem uma interface entre os componentes curriculares Geografia e Biologia, podendo proporcionar uma abordagem múltipla dos conteúdos ao serem trabalhados de forma interdisciplinar.

Concordando com Marques (2019, p. 19) ao afirmar que:

[...] a Biogeografia estuda os seres vivos, abrangendo basicamente três perspectivas: quando o enfoque é a flora temos a Fitogeografia, quando são os animais temos a Zoogeografia, quando o enfoque é o homem temos a Biogeografia Antrópica ou Biogeografia Social. Estas desdobram-se em estudos específicos da flora, da fauna, da medicina, entre outros. Biogeografia transcende às áreas temáticas clássicas, envolve uma série de disciplinas científicas que incluem Geografia, Geologia e Biologia.

Assim, ao trabalhar com conceitos e temas da Biogeografia, os professores de Biologia e de Geografia têm a oportunidade de prover debates em sala de aula, com várias questões que transversalizam o cotidiano da vida dos educandos no qual estão inseridos, uma vez que “[...] a ciência deve ser mostrada como construção sócio histórica; os conceitos devem estar contextualizados; o homem deve ser apresentado como agente de dominação e transformação da natureza, gerando conflitos; as atividades propostas devem se dar sobre questões reais” (Aguinaga; Fachin-Terán, 2008, p. 618), possibilitando uma discussão e análise do espaço, e não apenas transmissão de informação.

3.2 A BIOGEOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

A Geografia tem por objetivos estudar o espaço geográfico e as modificações que nele ocorrem, como resultado das diversas relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza. Ela apresenta-se como uma ciência que tem como campo de estudo, a sociedade e sua organização sobre o espaço, buscando explicar as diferentes formas de exploração dos recursos naturais (Barbosa, 2016).

Como componente escolar,

[...] a Geografia contribui para o educando situar-se no mundo, compreender a organização desse espaço e identificar os tipos de intervenção que a sociedade executa na natureza, com vistas a buscar explicações sobre a localização e a relação entre os fenômenos geográficos. O ensino dessa matéria permite ao estudante acompanhar e compreender o motor contínuo de transformação do mundo no tempo e no espaço (Barbosa, 2016, p. 83).

A Geografia Escolar constitui-se como o conhecimento geográfico que é transmitido em sala de aula, sendo composta pela Geografia acadêmica, a didática da Geografia e a Geografia da tradição prática. Essa estrutura é organizada coletivamente pelos professores, a partir dos conhecimentos produzidos, e que são importantes na escolha dos conteúdos que serão ensinados. Nessa etapa, têm relevância as experiências vivenciadas e acumuladas pelo professor, suas crenças e concepções, na sua formação e atuação profissional, as práticas sociais, as relações de poder e as práticas efetivadas no ambiente escolar (Cavalcanti, 2011a).

Dessa forma, “[...] a Geografia escolar não se ensina, mas se constrói, se realiza. Ela tem um movimento próprio, relativamente independente, realizado pelos professores e demais sujeitos da prática escolar que tomam decisões sobre o que é ensinado efetivamente [...]” (Bento, 2013, p. 33).

Por meio da abordagem de conceitos e temas da Geografia, podemos explorar e entender a realidade que nos cerca, com suas múltiplas relações. Esse componente curricular superou o ensino voltado à memorização, para buscar a compreensão das relações entre os seres, e dos seres com o ambiente, proporcionando o conhecimento acerca das complexas interações que dão forma ao planeta. Desse modo, a Geografia torna-se importante para a formação do indivíduo, enquanto cidadão consciente, crítico e participativo na sociedade.

Para Barbosa (2016, p. 83),

Dessa maneira, a Geografia nas escolas busca desenvolver o senso crítico dos educandos a fim de que estes possam atuar de maneira reativa e propositiva perante as injustiças sociais, ou seja, promove uma aprendizagem prática com intenção emancipatória. Quando este ensino adquire uma abordagem transposta à perspectiva tradicional, os educandos adquirem saberes para agir conscientemente em seus contextos de vida social, política e cultural, são capazes de desenvolver atitudes positivas em favor da justiça social e adquirem autoconfiança e independência.

Considerar o ensino de Geografia numa visão crítica é proporcionar ao estudante a leitura do mundo, ajudando-o a compreender que a nossa realidade é uma elaboração do social sobre a natureza. Ao longo de sua história, essa disciplina se caracterizou como matéria mnemônica e simplista, em virtude de seus fundamentos teórico-metodológicos estarem ajustados à prática de ensino tradicional, que primava pela memorização dos dados e fatos geográficos e estava comprometida com uma educação voltada ao nacionalismo patriótico [...].

Os conhecimentos geográficos são importantes não só dentro da sala de aula, sendo que eles proporcionam a construção de uma visão crítica sobre os desafios globais, como as questões socioambientais, as mudanças climáticas e os impactos causados pela ação humana no meio ambiente. “Nesse sentido, entende-se que o processo de ensino e aprendizagem se realiza a partir de problemas, dificuldades, permitindo que os alunos se mobilizem para pensar, refletir e buscar respostas” (Bento, 2013, p. 24), que sejam sustentáveis para solução e/ou mitigação desses problemas.

Para contemplar esse objetivo, Cavalcanti (1999) destaca que a Geografia deve considerar as diferentes abordagens para a explicação da realidade, sejam elas naturais, simbólicas ou econômicas. A partir do momento que se percebe que o real é formado por elementos sociais, objetivos, subjetivos, naturais, materiais e imateriais, o discurso geográfico deve proporcionar a compreensão das inter-relações entre esses elementos, o que proporciona o entendimento das partes individualmente e como elas se relacionam formando o todo, ou seja, o conhecimento do mais simples ao mais complexo.

Mediante a apropriação dos conteúdos geográficos, o sujeito pode compreender a realidade que o cerca e as modificações que ocorrem ao longo do tempo, proporcionando uma visão mais completa do mundo, com as dinâmicas e múltiplas relações existentes no ambiente. Para tanto, faz-se necessária uma abordagem que integre métodos tradicionais e tecnológicos, proporcionando uma aprendizagem mais envolvente e prática.

Assim,

Diante de tal constatação, vislumbra-se cada vez mais a necessidade de conhecimento e de maiores reflexões a respeito das diferentes realidades existentes no espaço geográfico. Tal contexto fomenta o debate e construção da ciência nas diferentes instâncias do conhecimento, instigando e fomentando inferências, proposições, intervenções, e até mesmo, transformações para suplantarem as demandas geradas pelo contexto atual da sociedade do século XXI (Veiga, 2022, p. 11).

Entretanto, a educação não consegue acompanhar, a contento, os avanços científicos e as transformações constantes pelas quais o mundo passa. Na Geografia, por exemplo, “[...] os professores atuantes nas redes de ensino não acompanharam essa evolução, permanecendo presos aos conteúdos dos antigos planos e aos livros didáticos” (Almeida, 1991, p. 2).

Para que o ensino da Geografia seja eficaz, é necessária uma abordagem que integre métodos tradicionais e tecnológicos, proporcionando uma aprendizagem mais envolvente e prática. As aulas de campo também são uma importante ferramenta, que permite ao educando pesquisar o espaço ao seu redor, aplicando, assim, o conhecimento geográfico ao mundo real.

Com base nos trabalhos realizados nos últimos anos, pode-se fazer um resumo temporário, e a partir dele, achar um caminho que leve ao ensino de Geografia, que contribua efetivamente para a formação de cidadãos críticos e participativos Cavalcanti (1999). As principais ideias que se destacam para que o ensino de Geografia atinja esse objetivo são:

- O construtivismo como atitude básica do trabalho com a Geografia escolar
- A 'geografia do aluno' como dimensão do conhecimento geográfico construído em sala de aula
- Seleção de conceitos geográficos básicos para estruturar os conteúdos de ensino
- Definição de conteúdos procedimentais e valorativos para a orientação das ações, atitudes e comportamentos socioespaciais (Cavalcanti, 1999, p. 126).

Bento (2013) corrobora com esse pensamento ao afirmar que os conhecimentos do dia a dia do educando são importantes no ensino de Geografia, para que o conhecimento científico seja elaborado de maneira mais significativa para o aluno. Assim, é função da escola e das aulas de Geografia a elaboração do pensamento conceitual, que proporcione uma mudança na relação do indivíduo com a realidade, sendo o conhecimento uma ponte entre o sujeito com a realidade, na qual está inserido". Desse modo, é possível inferir que "No ensino de Geografia, os objetos de conhecimento são os saberes escolares referentes ao espaço geográfico. São os resultados da cultura geográfica elaborada cientificamente pela humanidade e considerada relevante para a formação do aluno" (Cavalcanti, 1999, p. 130).

Ainda segundo o autor, atualmente, o conhecimento geográfico passado para os alunos deve atender à necessidade de uma abordagem crítica, criativa, questionadora que favoreça sua interação e seu cotejo com outras áreas científicas. "O conhecimento é construído na vivência, nos problemas, nas dificuldades, nas facilidades expressas na paisagem e na vida dos estudantes, associados ao conhecimento à disposição dos professores, produzidos pela Universidade, pela imprensa, pelo cinema ou pelos autores de livros didáticos" (Bento, 2013, p. 33-34).

Para Bento (2013), o processo de ensino e aprendizagem deve ser reconfigurado e direcionado para a construção de conceitos e descobertas a partir das vivências dos alunos. No processo educacional, cada tópico de Geografia é construído de acordo seu próprio contexto e significados, englobando a perspectiva de mundo do

educando e seus saberes. Esse processo levará o aluno a alcançar sua própria cidadania. Para tanto, é fundamental que ele compreenda a realidade na qual está inserido e, nesse contexto, permitindo ao professor estimular um entendimento geográfico que vá além do campo acadêmico.

Entretanto, muitas vezes, para desenvolver o seu trabalho pedagógico, o professor tem o livro didático como o seu principal material de apoio, se não o único em alguns casos. É importante destacar que o livro didático de Geografia para o Ensino Médio constitui-se como uma importante fonte de pesquisa, muitas vezes, não só para o aluno, e sim para toda a sua família.

Oliveira (2014) destaca que a escola tem como objetivo a formação de cidadãos capazes de elaborar opinião própria, e que consigam compreender a realidade da qual faz parte, percebendo os problemas do dia a dia; nesse contexto, o livro didático tem papel fundamental, com o aporte do professor, que deve relacionar os conteúdos do livro com a realidade do educando, de modo que seu uso vá além da abordagem teórica, proporcionando o processo de ensino e aprendizagem da Geografia mais prazeroso e dinâmico.

Contudo, o professor deve ter cuidado, e não utilizar o livro como único recurso didático e detentor da “verdade absoluta”, o que pode levar a uma aprendizagem, cujo foco é a memorização, tornando o processo pedagógico mecânico e enfadonho. Mantovani (2009) afirma que o uso indevido e precipitado do livro didático tem causado a sua desvalorização. Quando ele está inserido do ambiente escolar, desempenha sua função inerente, mas torna-se refugio ao estar fora da sua conjuntura original.

Assim,

Há de se ter um cuidado especial na hora de utilizar o livro didático nas aulas, para que ele não corra o risco de assumir uma postura teórica e monótona, ao ponto de se tornar ‘o senhor dos saberes’, e virar o grande carrasco dos alunos. O livro didático vem se apresentar como um auxílio do ensino-aprendizagem para professor e aluno, cabendo ao docente a responsabilidade de apresentá-lo como fonte de pesquisa, descoberta e, vínculo com a vida social do aluno, no caso da geografia (Oliveira, 2014, p. 6).

Nota-se com isso que, quando o professor usa o livro didático como uma ferramenta didática para desenvolver suas atividades didático-pedagógicas, ele cumpre seu papel de dar suporte ao professor de Geografia no Ensino Médio,

fornecendo recursos, estrutura e informações que enriquecem o trabalho desenvolvido pelo discente. Entretanto, é fundamental que os professores entendam o livro como um recurso complementar dentre os vários dispositivos existentes, proporcionando assim uma abordagem diversificada e envolvente para os conteúdos geográficos.

Segundo Mantovani (2009, p. 23), “A importância do livro didático na prática pedagógica diária também está relacionada ao fato de ele fazer a sistematização dos conteúdos que devem ser trabalhados em classe e de ser instrumento de apoio para o professor e suporte teórico e prático para o aluno.” Na concepção de Oliveira (2014), o livro didático é uma ferramenta pedagógica que vem se estabelecendo como uma tradição, com papel de destaque e importante, dentro da dinâmica escolar e suas interfaces culturais atualmente. Ainda, para Mantovani (2009), apesar do interesse da sociedade pelo livro didático ir além dos aspectos econômicos e pedagógicos, é através dela que se pode notar, como essa ferramenta didática pode gerar e transmitir o conhecimento produzido nas instituições de ensino nos últimos 200 anos. Atualmente, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) constitui-se como o maior investimento do mundo.

No Ensino Médio, esse programa é importante ao disponibilizar livros de Geografia que atendem os padrões estabelecidos pelo Ministério de Educação (MEC) e corroboram para a formação dos educandos.

“A preocupação do governo brasileiro com o livro didático teve início em 1929, quando foi criado o Instituto Nacional do Livro (INL), um órgão específico para legislar sobre a política do livro didático” (Mantovani, 2009, p. 26). O autor afirma que, a partir desse momento, o governo federal vem aprimorando suas políticas públicas nesse campo, no intuito de garantir o acesso a materiais didáticos de alta qualidade para todos os alunos da rede pública de ensino.

Em 2003, o Ministério da Educação (MEC) criou o PNLD para o ensino médio, mediante a Resolução nº 38, de 25 de outubro (Brasil, 2003), com objetivo de ampliar o programa de distribuição de materiais didáticos para todos os alunos da educação básica da rede pública de ensino pelo governo federal (Silva, 2015). Entretanto, o livro didático de Geografia só foi incluído no PNLD na “[...] edição de 2008 do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio – PNLEM [...]” (Brasil, 2011, p. 6).

Nesse contexto, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) surgiu como uma forma de subsidiar a política educacional implantada pelo estado brasileiro com objetivo de cumprir o direito de acesso à Educação Básica (EB) à população. Direito esse que é assegurado pelo artigo 205 da Constituição Federal de 1988 (CF/88) [...] (Silva; Vasconcelos; Carvalho, 2021, p. 2).

Os autores informam que a educação brasileira passa constantemente por processos de mudanças. Em fevereiro de 2017, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.393/1996 foi modificada por meio da Lei nº 13.415/17, que aumentou o tempo mínimo do estudante na unidade escolar de 800 para 1.000 horas por ano, esse aumento na carga horária ocorreu de forma gradativa até o ano de 2022. Também foi instituído o novo currículo para atender à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de 14 de dezembro de 2018. Além disso, foi estabelecido os itinerários formativos, os quais podem ser escolhidos, pelos alunos, segundo suas afinidades e aptidões profissionais.

Com essas alterações no sistema educacional do Brasil:

Segundo a BNCC do EM, as obras do PNLD devem conter elementos relacionados ao protagonismo juvenil, escola que acolhe as juventudes, desafios da sociedade contemporânea, contextualização dos conhecimentos, resolução de problemas da realidade, solução não violenta de conflitos, entre outros. O objetivo é tornar a etapa de ensino que concentra os maiores índices de abandono de estudantes mais atraente e mais próxima da realidade dos discentes (Silva; Vasconcelos; Carvalho, 2021, p. 6).

Ainda segundo os autores, o alcance do PNLD foi ampliado com a incorporação de outros instrumentos pedagógicos para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, como, por exemplo: jogos educacionais, *softwares* e jogos educativos, dentre outros.

Uma importante mudança no livro didático, foi sua organização, que deixou de ser por componente curricular, passando a ser por área de conhecimento, organizados em seis volumes, sendo dois por cada série do Ensino Médio. Assim, o conteúdo de Geografia está inserido, desde então, no material didático das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Nesse novo formato,

[...] as obras didáticas por área de conhecimento devem ser organizadas em seis volumes não sequenciais que devem abordar todas as Competências Gerais e Específicas e Habilidades de cada área do conhecimento, permitindo uma maior interdisciplinaridade na qual os conhecimentos são adquiridos a partir da agregação entre as disciplinas, sem excluí-las apesar das peculiaridades.

Entretanto, é preciso estar atento a essa organização por área do conhecimento, pois a flexibilização do currículo pode causar uma desigualdade no aprendizado, acirrando ainda mais as desigualdades educacionais (Silva; Vasconcelos; Carvalho, 2021, p. 7).

Mantovani (2009) faz uma crítica ao processo centralizado na escolha do material didático no PNLD, que exclui o professor, sugerindo que a participação do docente nesse processo poderia ser feita através da utilização dos mesmos métodos que o docente adota para a escolha do material didático.

É importante compreender, como afirma Giorgi (2014), que antes de servir como uma ferramenta de “educação” para professores, o livro didático deve ser concebido com um recurso capaz de enriquecer o capital cultural dos alunos e, por conseguinte, o de suas famílias.

Nesse sentido, o livro didático deve abordar questões vigentes e desafios globais. Para Deon e Callai (2018), o livro didático possibilita o acesso à informação, além dos conteúdos escolares, de tópicos da realidade, globais e contemporâneos. Assim, o educando, por meio dos conteúdos geográficos, terá subsídios para entender o mundo e suas dinâmicas de transformações, a partir das relações humanas e sociais, e destes com o meio ambiente, levando em conta seus enredamentos e modificações do espaço geográfico. “É preciso que se considere a aprendizagem como um processo do aluno e, sendo assim, as ações que se sucedem devem ser dirigidas à construção do conhecimento por esse sujeito ativo” (Bento, 2013, p. 41).

Para atender a essa demanda, a Constituição de 1988, a LDBEN, de 1996, e o Plano Nacional de Educação, de 2014, asseguram que é dever do Estado brasileiro garantir educação integral e o desenvolvimento pleno dos educandos, pautada no respeito às diferenças, livre de preconceitos e discriminação (Brasil, 2017).

Bento e Almeida (2022, p. 8) afirmam que: “as diretrizes para a elaboração de currículos da Educação Básica estão em constantes mudanças, tanto para atender as demandas do ensino-aprendizagem, da formação profissional e, principalmente, os interesses do mercado de trabalho [...]”. Esses autores asseguram que o Ensino Médio foi o que sofreu mais interferências pela reestruturação curricular, que busca a formação profissional da juventude, ainda que a preparação de cidadãos também

conste como um dos objetivos nos documentos oficiais de criação desse “Novo Ensino Médio”. Assim, as mudanças da sociedade e o interesse do capital da mão de obra latente dos educandos, dessa etapa do processo de ensino, são o pano de fundo, para as sucessivas reformas educacionais.

“A Lei 13.415/2017 estabelece que o currículo do Ensino Médio será composto pela BNCC e por itinerários formativos, que deverão ser organizados a partir das necessidades/interesses locais, ou seja, no âmbito das Secretarias de Educação dos estados e municípios [...]” (Bento; Almeida, 2022, p. 7). Nessa nova organização, o componente curricular Geografia está inserido na área do conhecimento denominada de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, que tem, entre suas competências específicas para o Novo Ensino Médio,

[...] contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global;
Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade (Brasil, 2017, p. 558).

Entretanto, fazer com que esses objetivos se transformem em ações concretas, constitui-se como um grande desafio a ser enfrentado (Marques, 2019). Para acompanhar e atender a essas mudanças, o professor deve buscar novas formas para trabalhar os conteúdos em sala de aula, de forma que o aluno se sinta atraído (motivado) a participar do processo de ensino-aprendizagem. “O professor precisa ter clareza do processo pedagógico que está realizando e dominar bem os conteúdos a serem trabalhados [...] O aluno, por sua vez, deve assumir o papel de estar disposto a aprender, deve ser um indivíduo ativo [...]” (Bento, 2013, p. 41-42).

Assim, quando cada parte do processo educativo tem consciência da importância e desempenha seu papel, o todo funciona de forma mais eficiente. Essa é a engrenagem que move a educação escolar.

De acordo com o autor, é necessário que,

[...] os professores, em geral, precisam administrar melhor a ideia de sua prática profissional lhes exigir dois pré-requisitos: por um lado, o de ter domínio do conteúdo a ser ensinado por eles e, por outro, o de ter domínio dos elementos pedagógico-didáticos, além de outros saberes relevantes, para que, de fato, eles possam encaminhar seu trabalho de modo que os alunos aprendam o que eles querem lhes ensinar (Bento, 2013, p. 43).

Na visão do autor, os professores além das funções de elaborar e ministrar aulas, ainda teriam que desenvolver métodos para incentivar seus alunos a terem interesse em conhecer e aprender. Para atingir esse objetivo, provocá-los, se ainda não estiverem motivados. “É necessário que o professor faça reflexões sobre os temas que devem trabalhar em sala de aula. É importante ao educador incentivar o estudante a construir o conhecimento científico, a partir da análise e resolução de problemas” (Marques, 2019, p. 3). Para a autora, a prática docente é complexa e exige do professor dedicação e formação continuada constantemente. É por intermédio da educação que o indivíduo desenvolve a capacidade da leitura e entendimento do mundo, em seus aspectos físicos e sociais. Dessa maneira, as metodologias – técnicas biogeográficas, trabalhos de campo, desenho científico, entre outros – usadas nas aulas de Geografia podem ajudar na aprendizagem dos alunos da Educação Básica.

Contribuindo com Marques (2019), Landim Neto e Barbosa (2010, p. 161) assinalam:

o ensino de Geografia deve permitir aos educandos uma análise crítica da realidade, pois estes devem se colocar de forma propositiva diante dos problemas enfrentados na família, na comunidade, no trabalho, na escola e nas instituições das quais participam. Dessa forma, tem-se uma tomada de consciência sobre as responsabilidades, os direitos e deveres sociais, com o intuito de efetivamente tornar o aluno agente de mudanças desejáveis para a sociedade.

Entretanto, os autores afirmam que os temas trabalhados na Geografia escolar são fragmentados e distantes da vivência dos alunos. E que essa metodologia contribui para uma aprendizagem sem significado, que não auxilia o desenvolvimento dos saberes geográficos. Infelizmente, essa é a realidade na maioria das escolas do Brasil. Mesmo querendo avançar, atualmente, o ensino da Geografia é fragmentado, com itens isolados e sem sentido, o que impede estabelecer significados para a

Geografia escolar.

Os conceitos e temas da Biogeografia trabalhados na Geografia podem fazer uma inter-relação dos conteúdos trabalhados na escola com a realidade dos educandos. Marques (2019) afirma que, mediante a Biogeografia, temos bases práticas e teóricas para as pesquisas da flora e da fauna e, também, podemos entender o funcionamento dos biomas e ecossistemas, o que oportuniza ao professor de Geografia trabalhar temas relacionados à proteção, à preservação e à recuperação do meio ambiente. É importante que o professor de Geografia explique e conheça a distribuição dos organismos no espaço geográfico, que essa distribuição seja relacionada aos fatores ambientais e à própria espécie humana. A Geografia apresenta uma grande área de estudo, o que exige de o professor ter conhecimentos sobre temas diversos, destacando aqui a Biogeografia.

Assim, segundo (Marques, 2019, p. 2), “É importante que os professores desenvolvam estudos dos conteúdos de Biogeografia, visando compreender o desenvolvimento dos fenômenos físicos e naturais, com o objetivo de fornecer elementos para o entendimento da base material da ação antrópica.”

Landim Neto e Barbosa (2010) confirmam a necessidade da abordagem interdisciplinar dos conceitos e temas da Biogeografia, ao dizerem que,

[...] torna-se necessário enfatizar que o estudo do meio se caracteriza pelo movimento de apreensão do espaço social, físico e biológico que se dá em múltiplas ações combinadas e complexas. Para a compreensão e apreensão deste real, faz-se necessária a existência simultânea de vários olhares, da reflexão conjunta. O estudo do meio é caracterizado como instrumento de apreensão do real através da aula de campo, constituindo-se em um método interdisciplinar que visa à integração de múltiplas disciplinas em torno de uma prática que deve propiciar uma (re)significação e em confronto de conceitos e conteúdos estudados em sala de aula com o que foi observado em campo. Dessa forma, o estudo do meio deve ser construído em uma perspectiva interdisciplinar para que consiga atingir com eficiência seus objetivos. O professor deve ter a criatividade da diversificação de suas metodologias de ensino para que dessa forma fomente com os alunos a construção de um ensino geográfico significativo (Landim Neto; Barbosa, 2010, p. 176 -177).

Devido à crescente destruição dos sistemas naturais, faz-se necessário uma maior conscientização dos professores e estudantes sobre a importância no estudo da Geografia escolar dos conteúdos de Biogeografia. “[...] a ação humana e os efeitos da degradação ambiental devem ser discutidos [...]” (Marques, 2019, p. 5).

Ainda de acordo com a autora, o objetivo da educação é habilitar os estudantes

para compreender o mundo do qual faz parte, nos aspectos físicos e sociais. Assim, com abordagens e técnicas biogeográficas, como, por exemplo, explorações de campo e aplicação de desenhos científicos, entre outros métodos, no ensino do componente curricular Geografia, pode-se tornar mais rico o processo de aprendizagem dos educandos da Educação Básica. É importante, então, verificar quais são os métodos e práticas adotados pelos docentes no processo de ensino da Geografia, e se essas metodologias proporcionam aos alunos o pensamento crítico, o interesse pela pesquisa científica e a capacidade de interpretação própria dos conceitos e temas biogeográficos.

Para tanto, “[...] é necessário desenvolver nas escolas uma educação ambiental adequada, no sentido de sensibilizar os educandos para a real importância da biodiversidade e desenvolver uma consciência ecológica voltada para criação de uma sociedade sustentável com valores e atitudes ambientalmente corretas [...]” (Diniz; Tomazello, 2006, p. 87).

Contribuindo com esse pensamento, Troppmair (2008) afirma que, atualmente, a abordagem integrada e holística, na comunidade científica e na sociedade, da Geografia como uma ciência que leva à investigação da Geografia da Paisagem ou Geoecologia, Pesquisa da Paisagem com abordagem ecológica ou geobases. Todas com o mesmo objetivo: compreender a dinâmica das relações presentes no meio ambiente, que constituem a paisagem, para a elaboração de planos de preservação da ampla biodiversidade e grande geodiversidade. Garantindo, dessa forma, a manutenção dos recursos ambientais ao longo do tempo, para as gerações vindouras. É comum que a Biogeografia e a Ecologia sejam usadas como sinônimo por vários autores, entretanto, apesar de focos diferentes, as duas buscam compreender a dinâmica da natureza.

Diante disso, utilizamos o pensamento de Bento (2013) para inferir que a qualidade do ensino da Geografia escolar depende da atuação do docente que leciona esse componente curricular, sendo necessário que esse professor esteja preparado para desenvolver as atividades pedagógicas com competência e autonomia diante de seus saberes, estimulando nos educandos o desejo pelo conhecimento que lhes capacite para o exercício da cidadania crítica e participativa.

3.3 BIOGEOGRAFIA NO ENSINO DE BIOLOGIA

O Ensino Médio constitui-se como uma importante etapa na vida dos jovens adolescentes. Por ser uma fase intermediária entre o Ensino Fundamental e a universidade, possui um alto nível de complexidade e a especificidade de atender a adolescentes, jovens e adultos, com diferentes histórias de vida e perspectivas pessoais em relação à educação, à qualidade de vida e ao mercado de trabalho, entre outros fatores. A escola responsável por legitimar as expectativas dos educandos e torná-los aptos para o mercado de trabalho e, também, para que eles prossigam com os estudos, através do ingresso no ensino superior (Brasil, 2011).

De acordo com a BNCC (2018), a Biologia faz parte da área do conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que apresenta entre as suas competências específicas:

- 1- Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.
2. Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis (Brasil, 2018, p. 539).

É nesse contexto que o componente curricular Biologia está inserido, tendo como objetivo, segundo Diniz e Campos (2017), proporcionar aos educandos a apropriação dos saberes biológicos que, em conjunto com conhecimentos de outras áreas, possibilitem a formação de sujeitos críticos e formadores de opinião em relação aos temas ambientais, do meio onde estão inseridos. “Esses conhecimentos devem contribuir, também, para que o cidadão seja capaz de usar o que aprendeu ao tomar decisões de interesse individual e coletivo, no contexto de um quadro ético de responsabilidade e respeito que leve em conta o papel do homem na biosfera” (Krasilchik, 2019, p. 13).

Rossasi e Polinarski (2011) afirmam que é imprescindível a utilização de metodologias didáticas que deixem de lado a memorização do conhecimento. Os docentes devem adotar práticas pedagógicas baseadas em um estudo diversificado que proporcione um ambiente de interação entre o debate crítico e coletivo,

proporcionando aos alunos convívio com opiniões diferentes levando-os à aprendizagem.

Teodoro (2017) propõe que o ensino de Biologia atual seja questionado, pois existem muitos conceitos e nomenclaturas que primam pela memorização, que se opõem à formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade. Há também um excesso de temas a serem trabalhados de acordo com o currículo de Biologia para o Ensino Médio. Outro ponto a ser destacado é o livro didático, em que o conteúdo é abordado de forma fragmentada, o que favorece o ensino sem relação com a realidade do educando, contribuindo para a memorização dos temas trabalhados e que logo serão esquecidos. Esse “[...] ensino de Biologia entre nós, ainda como reflexo da importância dos currículos dos anos 1960, limita-se a apresentar a ciência completamente desvinculada de suas aplicações e das relações que tem com o dia a dia do estudante, amplamente determinado e dependente de tecnologias” (Krasilchik, 2019, p. 187).

Segundo Teodoro (2017), o ensino de Biologia deve ser ressignificado, de forma que os conteúdos e a abordagem didática elencada proporcionem um processo de ensino e aprendizagem que levem à formação de sujeitos críticos e participativos do meio no qual estão inseridos, nesse contexto não pode ser deixada de lado a participação do professor.

Dessa forma,

[...] muitos educadores, diante desse novo quadro, admitem que a Biologia, além das funções que já desempenha no currículo escolar, deve passar a ter outra, preparando os jovens para enfrentar os problemas, alguns dos quais com nítidos componentes biológicos, como o aumento da produtividade agrícola, a preservação do ambiente, a violência etc. De acordo com essa concepção, os objetivos de ensino de biologia são: aprender conceitos básicos, analisar o processo de investigação científica e analisar as implicações sociais da ciência e tecnologia. Para tanto, várias dimensões devem ser consideradas no tratamento dos vários tópicos: ambiental – motivando o aluno a analisar o impacto da atividade humana no meio ambiente e a buscar soluções para os problemas decorrentes; filosófica, cultural e histórica – levando o estudante a compreender o papel da ciência na evolução da humanidade e sua relação com a religião, economia, a tecnologia, dentre outras (Krasilchik, 2019, p. 22).

De acordo com Krasilchik (2019), o professor de Biologia deve ter consciência do seu dever de auxiliar os educandos na aquisição das habilidades necessárias para

alcançar a capacidade de explicar uma questão considerando os aspectos políticos e sociais, que é papel do cidadão. Entretanto, muitos professores não abordam temas relacionados a fatores sociais e políticos, por insegurança, por temer a reação dos responsáveis e possíveis retaliações de autoridades superiores. “Não se trata de exigir dos professores atitudes temerárias e muito menos de doutrinação dos estudantes, mas sim uma análise racional e objetiva dos problemas de interesse social, que além do seu papel educativo tem um grande componente motivacional para os adolescentes” (Teodoro, 2017, p. 190).

Para atender a essa demanda no ensino de Biologia, devem ser trabalhados conteúdos contemporâneos que articulem os aspectos biológicos com questões éticas, morais, econômicas, políticas e sociais, o que constitui um desafio para os docentes desse componente curricular (Oliveira; Rezler, 2006). Ainda segundo os autores, a inclusão desses temas modernos nas aulas de Biologia está de acordo com as inovações do Ensino Médio, que são mais abrangentes do que são trabalhados atualmente. Essa abordagem proporciona ao educando desenvolver competências que lhes permitam estabelecer relações entre os diferentes campos dos saberes. Para que os alunos adquiram essas competências, é necessário que os docentes de diferentes componentes curriculares entendam o processo e corroborem para o desenvolvimento de uma proposta pedagógica ancorada na interdisciplinaridade.

Essas mudanças exigem profissionais atualizados e preparados para alcançar os desafios constantes que surgem no exercício da docência. Dessa forma, torna-se necessário que as licenciaturas contemplem, nos seus currículos, a inclusão de “[...] uma diversidade de modalidades didáticas, pois cada situação exige uma solução própria; além do que, a variação das atividades pode atrair e interessar os alunos, atendendo às diferenças individuais” (Krasilchik, 2019 p. 79). Os docentes também devem ter a oportunidade de realizar formação continuada, que lhes proporcione uma nova postura em sua prática pedagógica, mediante a aprendizagem de diferentes modos de ensinar e a reflexão sobre sua práxis em sala de aula (Oliveira; Rezler, 2006).

“Neste contexto, e de acordo com as necessidades e exigências da prática docente, dependendo das condições da escola e do interesse de seus alunos, o professor selecionará a modalidade didática mais adequada para aquela situação/conteúdo” (Rossasi; Polinarski, 2011, p. 8). Entretanto, dentre os diversos instrumentos didáticos existentes, o mais utilizado pelos professores é o livro didático.

Contribuindo com esse pensamento, Krasilchik (2019) nos diz que, nas aulas de Biologia, o livro-texto se destaca como guia para o professor na determinação do conteúdo programático, bem como ao método que será adotado em sua prática pedagógica, o que leva a um processo de ensino-aprendizagem teórico e informativo.

Com tudo, o livro didático, quando utilizado da forma correta, constitui-se como uma importante ferramenta didático-pedagógica auxiliando o professor no desenvolvimento de suas aulas. “O livro deve ser base para discussão em classe e não apenas fonte de informação inerte. Para tanto, o professor deve saber desenvolver a capacidade crítica e a avaliação a partir da leitura de textos [...]” (Krasilchik, 2019, p. 70). A autora conclui seu pensamento afirmando que, caso o livro não traga temas que proporcionem discussão, o professor deve estar apto a promover o debate em sala de aula.

O livro-texto de Biologia é distribuído gratuitamente para todos os estudantes matriculados na rede pública de ensino do Brasil, através do PNLEM. Entretanto, apesar do PNLD ter sido promulgado por meio do Decreto n° 91.542, em 19 de agosto de 1985, que cria o PNLD (Mantovani, 2009), a distribuição do livro didático de Biologia passou a integrar o programa só em 2007, o que contribuiu muito para o desenvolvimento do trabalho docente, uma vez que todos os alunos passaram a contar com esse importante suporte didático-pedagógico.

De acordo com Giorgi (2014), o PNLD proporciona aos educadores a escolha do material didático que se adeque melhor ao Projeto Político-Pedagógico (PPP) da unidade escolar e à realidade dos alunos, sendo o momento da seleção do livro didático uma oportunidade de reflexão e discussão coletiva para os profissionais envolvidos no processo.

Krasilchik (2019) ressalta que diante do papel de destaque dado ao livro didático na educação brasileira, o processo da sua escolha preconiza uma análise minuciosa do seu conteúdo e estrutura, não deixando de lado os princípios implícitos e explícitos expressados aos educandos. Portanto, é primordial durante sua avaliação que ele não seja visto como detentor da verdade absoluta e inquestionável.

Para Mantovani (2009), o livro didático tem papel relevante no dia a dia da prática docente, por trazer os conteúdos organizados, o que facilita o trabalho do professor em sala de aula, constituindo-se como um dispositivo de suporte para o discente e material de apoio teórico e prático para o educando.

Dessa forma, o professor deve usar o livro-texto em conjunto com outros dispositivos didáticos, de maneira que diferentes aspectos do conteúdo sejam explorados, proporcionando uma abordagem que se distancie da memorização e reprodução do que é visto em sala de aula, pois o conhecimento produzido pela ciência é abordado no livro de Biologia, na maioria das vezes, deixa de lado o contexto histórico no qual os cientistas desenvolveram suas pesquisas.

Segundo Krasilchik (2019, p. 70), os livros didáticos são,

[...] organizados para apresentar uma disciplina a leitores principiantes, sua leitura é insuficiente para dar aos alunos uma visão de como as ideias são realmente apresentadas pelos biólogos em seus trabalhos. A leitura e a análise de textos clássicos da literatura biológica poderão dar aos estudantes uma noção do funcionamento da ciência no contexto histórico em que se desenvolveu, assim como da influência das características pessoais dos cientistas em suas descobertas. O confronto de alguns textos clássicos da história da biologia com os atuais trabalhos científicos permitirá fazer comparações entre os estilos de diferentes autores e das convenções adotadas em diversos momentos de evolução da ciência.

Oliveira (2014) corrobora com esse pensamento ao dizer que o livro didático é relevante para a prática em sala de aula, e que a Pedagogia moderna indica que seu uso deve ser como material de apoio e não como guia para os professores no desenvolvimento de suas práticas de ensino, na qual outras ferramentas que otimizem o processo de ensino-aprendizagem devem ser utilizadas, além da utilização do livro de texto através de novas metodologias.

É inegável que o livro didático é o “[...] recurso pedagógico mais utilizado na escola, possibilita ao aluno ter acesso a muitas informações e auxilia o professor em sala de aula no processo de ensino-aprendizagem” (Fernandes; Vasconcelos; Carvalho, 2021, p. 8). Ele “[...] deveria configurar-se de modo que o professor pudesse tê-lo como instrumento auxiliar de sua reflexão com seus alunos, porém existem fatores limitantes para tal” (Oliveira, 2014, p. 4). Segundo o autor, atualmente, o processo de ensino-aprendizagem encontra-se defasado, no qual o livro é a única fonte de estudo e seu aproveitamento é limitado e contrário às vivências dos estudantes. Como resultado, discentes e docentes estão desmotivados para aprender e ensinar respectivamente, como resultado da prática pedagógica tradicional.

Percebe-se, de acordo com Rossasi e Polinarski (2011), que, com a utilização de diferentes metodologias e a contextualização dos conteúdos, o processo de ensino e aprendizagem é mais dinâmico. Quando o aluno entende o conteúdo em sua amplitude, ele consegue estabelecer relações entre o conhecimento visto na escola com sua realidade, que se constitui como um dos objetivos da educação.

Para isso,

[...] o professor deve ter bem claro seu objetivo, o que quer desenvolver com o aluno e o que pretende alcançar durante o processo pedagógico do ensino daquele determinado conteúdo. Para alcançar um determinado objetivo, o professor precisa saber a melhor forma de trabalhar esse assunto, de torná-lo significativo para o aluno e quais ferramentas irão ajudá-lo. Portanto, esses três fatores devem ser pensados juntos. Para ensinar, o professor precisa organizar e planejar sua ação, encontrando os meios adequados para desenvolver o conteúdo (Teodoro, 2017, p. 25).

Nessa perspectiva, é fundamental,

[...] uma visão interdisciplinar e integrada dos conteúdos de ensino da disciplina, bem como uma perspectiva crítica da contribuição do ensino de Biologia para o exercício de uma cidadania em que as dimensões ambiental, social e científica sejam equacionadas e estejam integradas (Diniz; Campos, 2017, p. 3135).

É importante, também, compreender que o trabalho docente em Biologia tem como objetivo proporcionar aos educandos o domínio dos temas biológicos, por meio de uma perspectiva mais ampla dos temas científicos, que se dá quando ocorre o estabelecimento de relações entre as diferentes áreas do conhecimento, o que torna o trabalho do professor extremamente complexo (Teodoro, 2017).

Os professores e pesquisadores em educação defendem, cada vez mais, a integração e contextualização dos conteúdos. Apesar de a interdisciplinaridade fazer parte de documentos oficiais e ser defendida pelos sujeitos envolvidos com educação, sua aplicação na prática pedagógica ainda encontra muitos obstáculos, segundo afirmam Augusto e Caldeira (2007). “A necessidade de conectar conhecimentos, relacionar, de contextualizar, é intrínseca ao aprendizado humano. Hoje, com a influência cada vez maior da tecnologia e da informática nas salas de aula, a ideia de rede de conhecimento encontra-se cada vez mais presente” (Augusto; Caldeira, 2007, p. 141).

Quando o professor contextualiza os conteúdos trabalhados, de forma que o aluno consiga aplicar o que foi visto em sala de aula com seu dia a dia, o processo de ensino-aprendizagem ganha significado para o educando. Entretanto,

[...] os termos científicos, a descontextualização, a fragmentação e a presença de temáticas com implicações filosóficas e religiosas são apontadas como características do conteúdo, que dificultam a aprendizagem de Biologia. Em relação aos estudantes, destacamos: o conflito entre crenças e o conhecimento científico; as concepções alternativas persistentes; a ausência de elos afetivos com o conhecimento científico; aspectos de ordem conceitual, lógica ou emocional; ao insuficiente desenvolvimento cognitivo; à ausência de conhecimento matemático para o estudo de temas específicos de genética, ecologia e evolução; e à pressão das avaliações essencialmente reprodutivas (Bezerra; Alves, 2021, p. 5).

Baseados nessas reflexões, percebemos que a forma como os educandos compreendem os conceitos biológicos reflete nas práticas em sala de aula. O professor deve transpor essas barreiras, buscando estratégias de ensino que melhorem a sua prática pedagógica, o que requer do docente esforço e dedicação.

Já a escola, como importante espaço formativo, de acordo com Moraes (2005), tem como um dos seus objetivos proporcionar ao educando a apropriação de saberes e desenvolvimento de senso crítico, tornando-o capaz de escolher conscientemente em um ambiente cada vez mais científico e tecnológico. O conhecimento biológico deve sustentar a avaliação de tópicos polêmicos, relacionados à utilização dos recursos ambientais, ao desenvolvimento e ao emprego de tecnologias que exigem demasiadamente interferência do homem no meio ambiente, sendo necessário considerar a dinâmica dos ecossistemas.

Assim, a interdisciplinaridade é uma forma de significar os conteúdos trabalhados, pois, segundo Augusto e Caldeira (2007), ela propicia uma visão da realidade mediante a interação do todo com as partes. Essa definição baseia-se nas complexidades, ao trabalhar com os conhecimentos que não se enquadram nos limites curriculares, pois assim eles serão vistos em sua totalidade.

Entretanto, a interdisciplinaridade representa um desafio nas unidades de ensino, o que requer a compreensão desse tabu na prática pedagógica. A Biogeografia constitui-se como um exemplo da importância da interdisciplinaridade, por abranger diversas áreas, como a Geografia e a Biologia no contexto escolar (Ferreira; Souza, 2019).

Corroborando com esse pensamento, Araújo e Costa (2019) afirmam que os livros didáticos dos componentes Geografia e Biologia apresentam temas que estudantes e docentes não dão a devida importância, pela repetição dos conteúdos. Nesse contexto, esses conteúdos devem ser abordados de maneira interdisciplinar, que pode envolver projetos em conjunto com outras modalidades didático-pedagógicas que proporcionem a interação dos alunos com a intenção do estudo.

Para Ferreira e Souza (2019), ao trabalhar os temas biogeográficos nas escolas, na perspectiva da abordagem interdisciplinar do conteúdo (estudo de como os seres estão distribuídos pelo planeta), requer uma perspectiva espacial dos ambientes, que é campo da Geografia, e como os seres vivos estão incluídos nos ecossistemas, que é domínio da Biologia.

Entretanto, “[...] em nossa prática docente, pode-se perceber que a falta do trabalho integrado entre os professores dessas disciplinas pode causar prejuízos à aprendizagem desses temas comuns à medida em que [sic] há uma ‘confiança’ que o colega irá melhor ministrar esses assuntos” (Araújo; Costa, 2019, p. 4). Portanto, “[...] o ensino da Biogeografia necessita, no âmbito escolar, de atividades interdisciplinares, pois esse campo abarca inúmeras áreas, e seu entendimento gera uma apreensão relevante da realidade” (Ferreira; Souza, 2019, p. 1).

Araújo e Costa (2019, p. 6) argumentam que, por exemplo,

[...] os conteúdos referentes aos ecossistemas, biomas, grandes domínios de natureza, meio ambiente, impactos ambientais, poluição, educação ambiental e desenvolvimento sustentável podem representar um ponto de intercessão que convide para um trabalho interdisciplinar e transversal entre as diferentes áreas do conhecimento. Tal perspectiva pode ser proposta na elaboração do currículo e do Projeto Político-Pedagógico dos sistemas de ensino e das escolas.

Nota-se, portanto, que os conceitos e temas da Biogeografia devem ser vistos por meio da abordagem de diferentes áreas do conhecimento, por apresentar caráter essencialmente interdisciplinar. Predominando, assim, a visão integradora, que deixa de lado a individualidade, o que possibilita uma visão do todo que constitui a realidade (Ferreira; Souza, 2019).

Os autores sinalizam, também, que é imprescindível que os docentes desenvolvam um trabalho organizado e em conjunto com os conteúdos que

configuram uma inter-relação entre os componentes curriculares Geografia e Biologia, proporcionando um processo de ensino e aprendizagem que tenha sentido para o educando.

O ensino de Biologia é complexo, pois essa ciência estuda a “[...] vida; então estuda, em si, a natureza, seus processos de geração e de transformação [...]. Ela analisa essas transformações de modo mais específico, construindo uma relação direta com a Geografia [...]” (Santos; Máximo, 2019, p. 2). Indo de encontro com essa afirmação, Teodoro (2017) afirma que os conceitos e temas biológicos devem tornar os educandos aptos a estabelecer relações entre os conteúdos vistos em sala de aula, além de sugerir soluções para os problemas que se apresentam em sua vida cotidiana.

É importante que a aprendizagem desenvolva no aluno o senso crítico e científico, tornando-o capaz de compreender a realidade; para tanto, é necessário que o professor tenha domínio de conteúdo e metodologias didáticas para transmitir o conhecimento científico. Nota-se a complexidade do exercício da docência em Biologia e em muitos dos fatores que a influenciam, por exemplo: “[...] questões relativas ao objetivo, ao conteúdo e à metodologia de ensino, à remuneração, à jornada e às condições de trabalho, entre outras, muitas vezes independentes do controle do professor” (Teodoro, 2017, p. 30).

Ainda segundo a autora, o docente deve pôr fim ao espectro elementar e instintivo, através do domínio do conteúdo específico e do entendimento da conexão entre ele e o saber de outras áreas, potencializando, dessa forma, o conhecimento científico.

Teodoro (2017, p. 39-40) esclarece que:

[...] a partir do exposto, defende-se que há conhecimentos docentes indispensáveis para o trabalho docente, entre eles são destacados: o domínio do conteúdo (biológico e pedagógico); conhecer o processo de aprendizagem e aquisição do conhecimento por parte dos alunos; saber passar esse conteúdo; utilizar diferentes estratégias na prática docente de modo a favorecer a compreensão dos conteúdos.

Muitas são as dificuldades e desafios para o ensino de Biologia, como foi exposto anteriormente, mas o professor desse componente curricular deve ter consciência da importância do seu trabalho no desenvolvimento das habilidades

necessárias ao aluno, para que este se torne-se um cidadão atuante, crítico e ciente do seu papel na sociedade.

Conforme Almeida, Sousa Junior e Santos (2021), o processo de aquisição de conhecimento é produto da relação do meio com as estruturas mentais. Conforme essa visão de relação social e aquisição de saberes, é importante que o discente transforme seu modo de conduzir o processo de ensino-aprendizagem. Isso pode tornar-se real, quando o professor assume o papel principal diante das dificuldades no exercício da docência.

Para (Almeida; Sousa Junior; Santos, 2021, p. 6), “Um dos grandes desafios que envolvem o ensino de Biologia é quanto à escolha da metodologia que o professor deve adotar para ministrar suas aulas, pois os seus métodos refletem diretamente no desempenho educacional de seus alunos.” Para os autores, é imprescindível que o professor, ao exercer a docência, detenha o conhecimento acerca dos recursos didático-pedagógicos convencionais e de táticas que promovam um ambiente de ensino-aprendizagem com interação social, proporcionando ao educando o desenvolvimento da criatividade e do pensamento crítico.

Já Teodoro (2017, p. 66) sinaliza “[...] que o professor deve saber a matéria que ensina, sendo necessário considerar que no ensino da Biologia, das Ciências de uma forma geral, o conhecimento científico está em constante mudança, o que requer atualização constante do professor em relação às inovações científicas” “Através dessa Educação e, conseqüentemente, da escola apoiada por professores competentes no domínio dos conteúdos científicos, com visão política e instrumentalizados metodologicamente, essa Educação cria condições para possibilitar as transformações sociais” (Rossasi; Polinarski, 2011, p. 4).

Conforme os autores, as escolas brasileiras desejam essa educação, que é denominada de Educação Científica, por ela apresentar características elementares para a formação do indivíduo, bem como o desenvolvimento da sociedade. Entretanto, para que essa meta seja atingida, é fundamental que os professores sejam preparados durante a graduação e através da formação continuada, de maneira que estejam em constante processo de atualização, uma vez que o desenvolvimento do saber científico ocorre em ritmo acelerado. Dessa forma, o docente estará capacitado para abordar esses saberes em sala de aula (Teodoro, 2017).

Por meio dessa educação, a escola formará o indivíduo com pensamento crítico, participativo e capaz de propor soluções para os problemas sociais.

4 ENTRE O SER-SABER-FAZER: A BIOGEOGRAFIA EM SALA DE AULA

Esta seção está organizada em quatro partes. A primeira subseção, “Saber-fazer docente”, contempla uma discussão acerca do conceito saber-fazer ancorada nas contribuições de Gatti (2017, p. 732), que defende que o saber docente “[...] alia conhecimento de conteúdos à didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados, associados a posturas éticas e estéticas”; e de Tardif (2000), que alega que o saber docente é desenvolvido e incorporado no exercício da atividade profissional e, que só tem significado na conjuntura da prática docente, e é nesse contexto que ocorre a sua construção, modelagem e utilização de forma significativa pelos professores.

Na segunda subseção, intitulada “Escolhas e caminhos percorridos: trajetória de vida”, narro a minha trajetória de vida-formação-profissão e destaco os principais eventos que contribuíram na constituição da minha identidade profissional docente. A terceira subseção, “Saberes e práticas das professoras de Geografia: narrativas”, compreende a análise das narrativas das professoras de Geografia sobre o saber-fazer na escola. Na quarta e última subseção, “Saberes e práticas das professoras de Biologia: narrativas”, a centralidade da escrita está vinculada à interpretação e à compreensão das narrativas das professoras de Biologia. É pertinente ressaltar que o estudo das narrativas das professoras colaboradoras centra-se nas questões que entrelaçam as práticas de ensino e a abordagem de conceitos e temas da Biogeografia.

4.1 SABER-FAZER DOCENTE

A escola constitui-se como espaço social, no qual o educando deve adquirir os saberes científicos das diferentes áreas do conhecimento organizados pelo homem ao longo da sua história. É no ambiente escolar que o aluno deve desenvolver habilidades e competências que o levem à elaboração de saberes que o torne capaz

de entender as relações que promovem a dinâmica da sua formação, que envolvem o entendimento da estrutura e funcionamento da sociedade, incluindo as injustiças sociais.

Albuquerque e El Souki (2009) reiteram a importância da construção de uma escola democrática que promova a formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de viabilizar transformações sociais; entretanto, para que isso ocorra, é fundamental a compreensão da problemática que abarca a atual prática pedagógica dos docentes.

Nessa conjuntura, Gatti (2023, p. 10-11) ressalta que,

[...] a educação, enquanto profissão, intervém no real. Assim, em sua realização, que é necessariamente relacional, também constrói uma forma de conhecer e um saber específicos, ao mesmo tempo que gera novos saberes a partir da multiplicidade dos atos realizados. Saberes do agir, saberes do educar e educar-se ao mesmo tempo. A consciência disso pede uma práxis com heterogeneidade simbólica que perpassa entre diferentes atores, mas que, de alguma forma se integra em decisões e conhecimentos que constituem seu agir. Daí, seu caráter interdisciplinar intrínseco, em que a pluralidade de perspectivas e de tipo de informação se fazem presentes e precisam ser reconhecidos, compreendidos e utilizados integradamente na direção de um conhecimento e saberes, nos quais as diferenciações epistêmicas e de sentido não são apagadas, diminuídas ou esquecidas.

Atualmente, há um grande interesse dos pesquisadores em educação no que tange ao trabalho desenvolvido pelos professores em sala de aula, movimento esse muito importante, por ser “[...] uma questão abrangente, e à medida que vem sendo esclarecida, ela toma uma dimensão mais humana, fazendo com que haja uma aproximação entre a escola e a sociedade” (Albuquerque; El Souki, 2009, p. 4).

Posto isso, é importante destacar que,

[...] a finalidade de uma epistemologia da prática profissional é revelar esses saberes, compreender como são integrados concretamente nas tarefas dos profissionais e como estes os incorporam, produzem, utilizam, aplicam e transformam em função dos limites e dos recursos inerentes às suas atividades de trabalho. Ela também visa a compreender a natureza desses saberes, assim como o papel que desempenham tanto no processo de trabalho docente quanto em relação à identidade profissional dos professores (Tardif, 2000, p. 11).

Neste sentido, Souza e Guimarães (2023, p. 48), afirmam que,

[...] a construção da identidade é um processo social e pessoal de cada indivíduo, que se desenvolve de acordo com seu meio social. Da mesma forma, a identidade docente é (re)construída, no âmbito dos cursos de licenciatura, a partir dos saberes que os licenciandos já possuem [...].

Ao contemplar a discussão sobre a constituição docente, o ser professor, os autores compreendem que a identidade profissional docente é inacabada e, por isso, passa por mudanças constantemente, mudanças essas que se dão mediante a interação social do sujeito com a realidade da qual faz parte.

O exercício da docência é complexo. Por trabalhar com pessoas, demanda aptidão para solucionar dificuldades de terceiros e para terceiros. Para tanto, é imprescindível que se tenha habilidade emocional e profissional. Ser professor está intimamente relacionado com a personalidade do indivíduo (Souza; Guimarães, 2023).

Compreende-se então que,

[...] formar pessoas exige competências pessoais e profissionais diferentes das de todas as demais profissões. Formar pessoas exige abertura ao outro, valorização do outro, gostar do que se faz pelo e para o outro. Isso é doação e requer vocação para tal. Possuir esse dom confunde-se com ter uma missão, um encargo. Vocação e missão podem ser entendidas como atributos do trabalho docente, como parte da profissão docente. Ser professor/a é exercer a profissão de formar pessoas. É trabalho que exige profissionalização. Ser professor/a implica decisão de escolher a profissão docente (Munsberg; Silva, 2014, p. 9).

Para os autores, o trabalho docente requer responsabilidade social e pedagógica para vencer os obstáculos. No exercício da docência, o professor é pressionado por fatores que interferem na sua prática. Muitas vezes pressionado, o docente tem que buscar estímulo para cumprir a sua função. O seu processo de formação ocorre ao longo do tempo, com internalização das experiências, que aparecerão em sua prática em sala de aula. Dessa forma, a formação docente ocorre por meio dos saberes científicos, das crenças e valores adquiridos ao longo da vida. No processo de formação da identidade profissional docente, ocorre a incorporação das características pessoais e profissionais, em um movimento constante na prática profissional.

Acerca da importância do saber da experiência, Tardif e Raymond (2000, p. 210) sinalizam,

[...] se uma pessoa ensina durante trinta anos, ela não faz simplesmente alguma coisa, ela faz também alguma coisa de si mesma: sua identidade carrega as marcas de sua própria atividade, e uma boa parte de sua existência é caracterizada por sua atuação profissional.

Os autores sintetizam esse pensamento afirmando que ao longo do tempo o sujeito converte-se em um professor, para si e para o outro, com suas características culturais e éticas, seus interesses, seus ideais, sua visão, dentre outros elementos que compõem a sua identidade pessoal e profissional.

Sobre saberes docentes, os autores asseguram que estes são,

[...] plurais, compósitos, heterogêneos, pois trazem à tona, no próprio exercício do trabalho, conhecimentos e manifestações do saber-fazer e do saber-ser bastante diversificados, provenientes de fontes variadas, as quais podemos supor que sejam também de natureza diferente (Tardif; Raymond, 2000, p. 213).

Para os autores, os saberes docentes são múltiplos e relacionam-se com os locais onde exercem a profissão, com as instituições que fizeram parte da sua caminhada, seja ela de formação e de atuação profissional e, também, são decorrentes da relação com o outro, com seus colegas de profissão, dos quais recebem conselhos, compartilham experiências.

No cotidiano da vida e, sobretudo, no contexto da escola, “os professores narram. [...] Retratam situações, tensões e desafios vividos no devir da formação e profissão. Expõem práticas pedagógicas que sinalizam o saber-fazer [...]” (Portugal, 2013, p. 228).

Para melhor entendermos a complexidade da dinâmica que envolve o saber docente destaco a seguir, no Quadro 3, as tipologias de saberes de acordo com a compreensão de Tardif e Raymond (2000).

Quadro 3 – Os saberes dos professores

SABERES DOS PROFESSORES	FONTES SOCIAIS DE AQUISIÇÃO	MODOS DE INTERAÇÃO NO TRABALHO
Saberes pessoais dos professores	Família, ambiente de vida, educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais
Saberes da formação profissional para o magistério	O estabelecimento de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	Na utilização de “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional

Fonte: Tardif e Raymond (2000, p. 215).

Esse quadro mostra as características inerentes aos saberes docentes, que são utilizados em sala de aula pelos professores. Além de trazer a essência social do saber profissional, constatando-se que ele é resultante da interação de saberes que fogem ao domínio do ato de lecionar, pois são oriundos de espaços coletivos que estão fora da rotina da sala de aula. Dessa forma, o saber docente é resultante da interação da história de vida do indivíduo, do meio social, da relação com outros sujeitos do seu ambiente de trabalho, bem como de outras instituições, entre outros.

Para Pinto (2010), a profissão docente é um produto da sociedade, sendo então suscetível às transformações. O professor congênito não existe. Formar professor muitas vezes requer ter que conviver com rótulos estabelecidos, por exemplo: missão, sacerdócio, vocação, amor etc. Muitas vezes também é caracterizada como profissão de menor *status* perante a sociedade, quando comparada com outras.

Como nos diz Pimenta (1996, p. 7),

[...] uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação sociais [sic] da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Como, também, da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações, porque estão pegas de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias, constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor conferem à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida: o ser professor. Assim, como a partir de sua rede de relações com outros professores, nas escolas, nos sindicatos e em outros agrupamentos.

O professor não é concebido em um único espaço e de uma só maneira. Sua formação profissional ocorre por múltiplos estímulos, tais como: visuais, comportamentais, pelo que foi dito e pelo não dito. Constituindo-se como ação social, assim, deve-se ter o outro como parte integrante dessa dinâmica (Pinto, 2010).

Ainda segundo Pinto (2010, p. 112), “[...] o processo formativo é contextualizado histórica e socialmente e, sem dúvida, constitui-se em um ato político. Envolve uma troca com o outro”. Daí a necessidade de refletirmos sobre a prática docente, para tanto, precisamos entender o significado de seu conceito, o que não é uma tarefa tão fácil. “Temos, por um lado, o interesse crescente pela literatura sobre o tema, e por outro, uma banalização da compreensão de tal termo” (Pinto, 2010, p. 114). Para a autora,

[...] os saberes estão relacionados ao trabalho do professor e são os saberes sobre o trabalho, no trabalho e para o trabalho [...]. Os saberes não se estabelecem de forma neutra. O que é considerado como saber, no contexto atual, pode ser bastante diverso do que foi considerado saber docente há 20 anos atrás, por exemplo (Pinto, 2010, p. 115-116).

Diante disso, podemos inferir que o saber docente não é estático, que muda ao longo do tempo e de acordo com o contexto, “[...] que a aprendizagem da docência envolve processos de naturezas distintas, porém inter-relacionados, dos quais destacamos: (1) a aprendizagem sobre ensinar e (2) a aprendizagem sobre ser um professor” (Reali; Reyes, 2009, p. 13).

As autoras compreendem que ensinar envolve diretamente o trabalho em sala de aula realizado pelos professores e os alunos, levando em conta os conteúdos e as

estratégias didáticas utilizadas para abordá-los. Ser docente requer um profissional que consiga executar várias funções, que tenha responsabilidade e que atue de acordo com o contexto da prática profissional. Dessa forma, para ensinar, não basta que o professor tenha apenas o domínio dos conteúdos curriculares específicos da sua área de atuação, mas que esteja em constante processo de atualização de modo que acompanhe os avanços científicos. Sendo assim,

[...] entendemos ser necessária a ressignificação dos saberes da formação (na perspectiva de articular saberes-especializados, situações concretas de ensino, prática reflexiva e saberes da experiência) explicitando que a prática deve ser tomada como referência na formação docente, considerando as situações que essa prática encerra para além da dimensão instrumental (Brito, 2005, p. 47).

Para a autora, a prática docente requer articulação e/ou mobilização de uma gama de conhecimentos contextualizados. Deve-se ressaltar que o trabalho em sala de aula vai além da abordagem de conteúdos curriculares, pois abrange: relações interpessoais, desenvolvimento de habilidades que a profissão requer, bem como envolve diversos saberes frente às diferentes questões que fazem parte da rotina em sala de aula, e que são imprevisíveis, o que exige do docente propensão para encontrar soluções para os problemas e conflitos que compõem a dinâmica do ser professor.

Percebe-se, então, que ser professor é uma tarefa desafiadora, pois para que o docente dê conta das situações que fazem parte da rotina da sala de aula, tem que ter habilidade para articular e construir os saberes que emanam dessas situações, transformando-os em conhecimento científico combinado com a realidade das diferentes esferas que são requisitos para a prática pedagógica presentes no ambiente escolar. Dessa forma, ao exercer a profissão, o professor desenvolve os saberes importantes para realizar seu trabalho, recriando e ressignificando sua mediação pedagógica, em um movimento crítico e reflexivo, por meio de diferentes formas de ser e de agir fundamentais para a dinâmica da prática docente (Brito, 2005).

Para Tardif (2000), o saber docente é personalizado, apropriado, incorporado, subjetivado, sendo difícil dissociá-lo dos indivíduos, das suas experiências e situações que ocorrem no exercício da profissão.

Podemos inferir, então, que o saber docente é dinâmico, complexo e plural, constituindo-se de diferentes concepções e perspectivas que ultrapassam a especificidade do exercício da docência em sala de aula.

4.2 ESCOLHAS E CAMINHOS PERCORRIDOS: TRAJETÓRIA DE VIDA

Os caminhos da trajetória acadêmica e profissional a serem percorridos são muitos, cabe a nós a difícil tarefa de escolhermos qual o melhor, baseados na maioria das vezes em projeções, sem a certeza de estarmos convictos sobre as escolhas feitas. Geralmente não temos nenhuma rede de proteção para nos amparar, caso nossas escolhas deem errado ou não atendam às nossas expectativas. Nessa jornada, convivemos com muitas pessoas, que nos proporcionam diferentes experiências de formação que se dão “[...] a partir das nossas itinerâncias individuais em sintonia com as experiências com os outros seres humanos e não humanos, em diferentes espaços-tempos que compõem os ambientes de formação” (Silva, 2019, p. 20).

Essas experiências tecidas como fazeres-saberes colocados na condição de inexistentes e invisibilidades (Silva, 2019) corroboram para construção do sujeito a cada dia, pois o processo de transformação é contínuo.

Várias foram as trilhas por mim percorridas, que me proporcionaram oportunidades de múltiplas experiências que fazem parte do meu processo de construção humana e profissional, enquanto sujeito consciente do seu papel na sociedade. Tentarei, assim, fazer uma breve narrativa da minha trajetória até o presente momento.

Nascida e criada no Tomba, bairro localizado na periferia de Feira de Santana (BA), posso dizer que tive uma infância feliz, apesar das dificuldades financeiras. Nas décadas de 1970 e 1980, tínhamos a liberdade de brincar na rua e transitar livremente por várias áreas nas proximidades de nossas residências, agindo como verdadeiros exploradores. Lembro-me das várias vezes que fui andando junto com meus irmãos do bairro Tomba até a casa da nossa avó, localizada no bairro Serraria Brasil. Nesse percurso, passávamos pelo bairro Olhos D'Água, onde existiam vários riachos e fontes com água limpa. Local esse que é muito conhecido na cidade, por se tratar da fazenda

onde nasceu a cidade de Feira de Santana. Infelizmente, esses riachos e fontes não existem mais ou estão poluídos. Também carrego memórias afetivas dos passeios na fazenda dos meus bisavôs. Era uma época na qual mantínhamos uma relação mais estreita com a natureza. Essa fazenda, infelizmente foi desmembrada e não existe mais. “Muita coisa se altera no decorrer do tempo, por esse motivo afirmamos que a paisagem está em constante mudança. Ela é dinâmica, seja pelas forças da natureza, seja pela ação do homem” (Troppmair, 2008, p. 1). Contudo, o casarão, sede da fazenda que deu origem à cidade, foi restaurado pelo poder público municipal e transformado em um espaço cultural.

Sou egressa do ensino público, desde os anos iniciais até a graduação. Como muitos, vi na educação a oportunidade de “mudar de vida” (socialmente e economicamente). Iniciei meus estudos com aproximadamente seis anos de idade, em uma escolinha que não pertencia ao sistema regular de ensino, pois na década de 1977 só era permitida a matrícula na rede municipal de crianças a partir dos sete anos de idade. Nessa escolinha, tive minha primeira professora, Prof.^a Gracinha, que me alfabetizou e tenho *flashes* de memória muito carinhosos.

No ano de 1978, para minha felicidade, fui matriculada no Grupo Escolar Ana Brandoa, escola da rede municipal, localizada no bairro Tomba, na periferia de Feira de Santana, da qual tenho muitas memórias afetivas. Recordo-me com muito afeto da professora do pré-primário, Prof.^a Carmelita, que tinha um jeito meigo de tratar seus alunos. Lembro-me também das professoras Marly, Carminha e Edna, mas não consigo definir em qual série cada uma lecionava. Tenho na mente algumas imagens do prédio da escola, das salas de aula, da secretaria, da cantina e do pátio.

Recordo-me até de alguns lanches servidos na escola, como a sopa, a qual detestava, porque era servida em copos plásticos; da paçoca e dos pequenos omeletes, os quais adorava. Na lancheira, tinha um suco daqueles saquinhos em pó (ki-suco) e algum tipo de biscoito. Sempre era algo barato, pois não tínhamos dinheiro para frutas, como maçã ou uva, pois eram artigos de luxo para época.

Dos colegas, lembro-me vagamente dos gêmeos Alexsandro e Alexsandra, talvez pelo fato de serem gêmeos, ficou registrado em minha memória.

Ao terminar o ensino primário – hoje chamado de Fundamental I –, fui matriculada no Colégio Municipal Joselito Amorim em 1983, onde cursei apenas a 5ª série, pelo fato da escola estar localizada no centro da cidade, era necessário o uso de transporte público para me deslocar de casa até o colégio, o que tinha um custo

financeiro. No ano seguinte, fui matriculada no Colégio Estadual Eraldo Tinoco, localizado no Conjunto José Marinho Falcão (Jomafa), para o qual, o percurso de casa para a escola era feito a pé, que não era nenhum sacrifício, pelo contrário, era muito divertido, por ser feito na companhia de outros colegas. No Eraldo Tinoco, cursei da 6ª a 8ª série, concluindo, assim, o ginásio, como era chamado o Ensino Fundamental II no ano de 1986.

Iniciei o Ensino Médio em 1987, no IEGG, mas como tinha o sonho de fazer concurso para Marinha do Brasil, transferi-me no ano seguinte (1988) para o Cieac, onde concluí o Ensino Médio na década 1989 no curso Técnico de Análises Clínicas.

Ingressei na UEFS por meio do vestibular de 1991.2 para a graduação de licenciatura em Ciências Biológicas, a escolha do curso se deu ao acaso, pois não tive professores da área, que servisse de fonte de inspiração. Entretanto, encantei-me, como se diz popularmente, “foi amor à primeira vista”, pois a Biologia a qual passei a ter contato na universidade era mais encantadora que a vista no Ensino Médio.

Durante a graduação – concluída em cinco anos (1992 a 1997) –, tive muitas experiências enriquecedoras, entre os diversos mestres que tive, destaco a professora Celeste Valverde, com sua didática ao abordar os conteúdos da disciplina Zoologia IV (Vertebrados). O modo como a professora articulava as temáticas encantava a turma durante quatro horas de aulas teórica e prática. Ao estudar para suas avaliações, parecia que a professora estava recitando a matéria em meus ouvidos. Nela me inspirei para ser a profissional que me tornei. Assim como a Prof.^a Celeste, os colegas de curso e de outras graduações, e funcionários com os quais tive contato fizeram parte na minha caminhada acadêmica, cada um contribuindo à sua maneira para a minha formação.

E, assim, nesse percurso de vida-formação, compreendo que,

Sou feita de retalhos.
Pedacinhos coloridos de cada vida que passa pela minha e que vou costurando na alma.
Nem sempre bonitos, nem sempre felizes, mas me acrescentam e me fazem ser quem eu sou.
Em cada encontro, em cada contato, vou ficando maior...
Em cada retalho, uma vida, uma lição, um carinho, uma saudade...
Que me tornam mais pessoa, mais humana, mais completa.
[...] (Pizzimenti, 2013)⁸

⁸ A autoria do texto tem vindo a ser erroneamente atribuída à Cora Coralina. O texto foi publicado na página do Facebook “Uma pitada de encanto - by Cris Pizzimenti”, em 10 de junho de 2013.

Na minha trajetória acadêmica no âmbito da licenciatura em Biologia na UEFS, as mais interessantes experiências foram vivenciadas nas aulas práticas em laboratórios e trabalhos de campo. Nos laboratórios, entrei em contato com um mundo, até então desconhecido, como por exemplo: nas práticas de Biofísica e Fisiologia Animal I e II, tive a oportunidade de montar experimentos fascinantes, como o que teve por objetivo demonstrar a influência da luz no mecanismo de coloração dos camarões de água doce.

Quanto às vivências referentes aos trabalhos de campo, seja para fazer coletas de materiais biológicos no *campus* da UEFS ou em ambientes externos (ex.: Salvador e a região do Recôncavo Baiano), tive a oportunidade de perceber e entender as diversas relações ecológicas existentes nos ecossistemas, e a importância da preservação de cada um dos seus componentes que contribuem para o equilíbrio nas cadeias tróficas para manutenção da vida.

Nas aulas de campo e coleta, vivenciei a importância do estudo da Biogeografia que “[...] procura pesquisar e encontrar caminhos para preservar a qualidade ambiental e de vida dos seres vivos através do uso racional e planejado da Organização do Espaço” (Troppmair, 2008, p. 2). É necessário que o Homem se perceba como parte integrante da natureza, e não como um ser que está acima de todos os outros.

Durante a graduação, não cursei a disciplina Biogeografia, pois esta era ofertada para o curso de licenciatura em Biologia da UEFS como disciplina optativa. Entretanto, os seus temas e conteúdo são distribuídos em outros componentes curriculares do curso de Biologia, como por exemplo: a Geologia Geral, que me oportunizou estudar a dinâmica da formação do planeta Terra, da sua estrutura e os processos internos e externos responsáveis por suas transformações; a Pedologia, por meio da qual pude aprender mais sobre os diferentes tipos de solo, suas propriedades, classificação e como sua condição pode afetar a agricultura e a vida vegetal. Em um trabalho de campo, tive a oportunidade de visitar a faculdade de agronomia da UFBA, (atual UFRB) na cidade de Cruz das Almas, cujo objetivo era conhecer a morfologia do solo, com suas diferentes camadas (horizontes): estudei na Etnobiologia a relação das diferentes culturas com o meio na qual está inserida; com a Ecologia Geral, pude

conhecer mais sobre as relações entre os seres e o meio ambiente, não só sobre os aspectos biológicos, mas também sobre os fatores físicos e químicos.

Em uma aula prática, na lagoa dos fundos da UEFS, fizemos um experimento para verificar como a turbidez da água em diferentes profundidades interferia no desenvolvimento de algas microscópicas; mediante a Botânica Econômica, pude inteirar-me sobre como as influências das diferentes espécies de plantas, algas, fungos e bactérias podem impactar na vida dos seres humanos; e com a Paleontologia, pude aprender um pouco sobre as espécies do passado, sobre seus hábitos e como se relacionavam entre si e com o meio ambiente.

Na graduação em Biologia, pude apreender, de forma mais aprofundada e sistematizada, que tudo está conectado, “[...] todos os elementos da natureza, inclusive o homem, são interdependentes” (Troppmair, 2008, p. 2). Tive a oportunidade de fazer um estágio no Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia (LAPH) da UEFS, no qual, ao trabalhar com cobras, escorpiões e aranhas, vi a importância de cada um desses seres não só para os ecossistemas do qual fazem parte, mas, também, para outros fins, como, por exemplo, o veneno das serpentes, que são utilizados na indústria farmacêutica para a fabricação de medicamentos que tratam o câncer e a hipertensão.

A partir do quinto semestre do curso, por meio dos estágios remunerados e obrigatórios no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, tive os primeiros contatos com a sala de aula, agora, na condição de professora, descobri minha vocação para a docência, ou melhor, dizendo, “profissão professor”.

Concluí a graduação no ano de 1996, mas só comecei a lecionar em 1998 em uma unidade de ensino da rede particular em Dias D’Ávila, município localizado na região metropolitana a 45 km de Salvador. Em 1999, fui aprovada em concurso público da Secretaria de Educação do Estado da Bahia, para atuar no Cmlm, unidade de Feira de Santana, no qual estou desde então.

No começo da carreira, percebi que os estágios e observações em sala de aula não me prepararam adequadamente para os desafios que apareciam no cotidiano do trabalho docente, sobretudo no que concerne à atuação em sala de aula. Tive que aprender na prática a buscar estratégias para driblar as dificuldades e adversidades que se faziam presentes em vários momentos, ou seja, aprender a “ser professor”.

Muitos foram os desafios, entre eles, destaco o início da minha carreira como professora no Colégio Santa Paula, da rede particular do município de Dias D’Ávila.

Com a experiência apenas dos estágios, assumi turmas do 6º ano do Ensino Fundamental II até o 3º ano do Ensino Médio, uma turma de Supletivo do 2º Grau de Biologia e uma de Química. Dessa forma, tive que aprender a lidar com alunos de diferentes faixas etárias, cada um com suas particularidades e necessidades. Os estudantes do 6º e 7º ano, por serem mais novos, necessitavam de mais atenção e eram os mais carinhosos, a turma do 9º ano dava mais trabalho por ser mais indisciplinada, carecia de “pulso firme”, com eles tive que aprender a ter controle de classe, para então desenvolver o trabalho pedagógico. Nas três séries do Ensino Médio, tinha que mostrar domínio de conteúdo e desenvolver estratégias para ter atenção da turma. Já com os alunos do Supletivo, o trabalho era mais tranquilo, pois eles tinham seus objetivos bem delimitados, ou seja, estudar para responder a uma prova para conclusão do antigo 2º Grau.

Assim, para desenvolver bem o meu trabalho docente tive que estudar os conteúdos dos componentes curriculares de Biologia de todas as séries do Ensino Fundamental II, do Ensino Médio e de Química para o Supletivo. Experiência muito trabalhosa, pois demandava muito tempo para o planejamento das aulas, elaboração e correção de atividades e avaliações. Uma das dificuldades era que não havia um colega do mesmo componente curricular, nem coordenação pedagógica preparada para debater e compartilhar estratégias para o melhor desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, ao lecionar para diferentes faixas etárias, descobri que o professor além de ser um mediador, desempenha vários papéis em sua jornada, atuando como psicólogo, psicopedagogo, artista, entre outros.

Enquanto professora iniciante, espontaneamente, buscava na memória as referências de professores marcantes que atravessaram o meu caminhar. E a minha fonte de inspiração foi a Prof.^a Celeste Valverde. Sobre o ato de imitar um professor no início da trajetória profissional docente, Cunha (2004, p. 135-136) sinaliza que,

[...] a grande inspiração dos docentes é a sua própria prática escolar e ele tende a repetir comportamentos que considerou positivos nos seus ex-professores. [...] Tenho a impressão até de que os professores criam um certo sentimento de culpa se não são eles que estão ‘em ação’, isto é, ocupando espaço com a palavra na sala de aula. Tudo indica que foi assim que eles aprenderam a ensinar.

Desde o dia 5 de maio de 1999, tenho me dedicado à docência no Ensino Médio, no CMLEM na cidade de Feira de Santana, assumindo o componente Biologia.

Muitos foram os enfrentamentos no começo da instalação da mencionada unidade escolar, desde a compra dos primeiros dispositivos didáticos à organização do trabalho docente.

Quanto à minha prática, por conta da experiência no colégio privado de Dias D'Ávila, já me sentia mais confiante ao selecionar e realizar as atividades concernentes à docência, bem como as estratégias de relação interpessoal.

O Cmlm contava com três coordenadores pedagógicos, sendo dois para o diurno e um para o noturno. Havia quatro professores de Biologia no colégio, assim, o planejamento pedagógico do componente curricular era realizado em equipe, o que enriquecia a experiência da docência. No ano letivo de 1999, tivemos apenas turmas do 1º ano, no ano seguinte turmas de 1º e de 2º e, em 2001, as três séries do Ensino Médio. O professor acompanhava a turma do 1º ao 3º, proporcionando a criação de um forte vínculo afetivo entre professor-aluno e aluno-professor, o que facilitava e tornava mais prazeroso o processo de ensino aprendizagem para todos os envolvidos.

Além de lecionar Biologia no Cmlm, também atuei como mediadora do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI)⁹, por quatro anos (2000 a 2004). Para tanto, fiz o curso de formação oferecido pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia. Participar desse projeto foi uma experiência que agregou muito a minha prática docente, pois o trabalho era desenvolvido na sala de aula em conjunto com colegas de diferentes componentes curriculares, com os quais tive a oportunidade de compartilhar suas abordagens e metodologias para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. O fato de o trabalho ser desenvolvido por dois professores, possibilitava atender os alunos nas suas dificuldades individualmente, o que tornava mais abrangente o processo pedagógico desenvolvido em sala de aula.

Entre as atividades desenvolvidas na escola, destaco a Feira de Ciências, que teve uma única edição, no ano de 2001, envolvendo toda comunidade escolar, e contou com a participação de outras instituições, como: a Secretária de Saúde do Município que disponibilizou uma equipe para aplicação de vacinas e aferição de

⁹ “O Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI), desenvolvido em 1980 com base na teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM), pelo psicólogo Reuven Feuerstein, é atualmente considerado um dos programas mais inovadores e promissores no contexto da reabilitação, utilizado para modificar e majorar a estrutura cognitiva do indivíduo e transformá-lo em um pensador autônomo e independente. [...] Segundo a teoria, o sujeito passa a participar de seu processo de reabilitação de forma ativa, ou seja, como processador e transformador da informação, propiciando a modificabilidade cognitiva. [...] O PEI é composto por vinte e um instrumentos, divididos em duas categorias: PEI Básico e PEI Standard” (Romão, 2009, p. 48).

pressão arterial; faculdades particulares montaram estandes com equipes de nutricionistas e educadores físicos, entre outros. Cada professor participava como padrinho/madrinha de uma turma.

Fui bolsista supervisora do subprojeto de licenciatura em Biologia do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) da UEFS, no período de 2014 a 2018, tendo como coordenadora a Prof.^a Simone Souza de Oliveira (Professora de Parasitologia do curso de Biologia da UEFS). Durante os quatro anos em que atuei como supervisora, contava com sete bolsistas de Iniciação à Docência (ID). Nesse programa, tive a oportunidade de compartilhar e desenvolver com estudantes do curso de licenciatura em Biologia da UEFS diferentes atividades pedagógicas, como, por exemplo, a confecção de uma “célula gigante”, na qual os alunos entravam e tinham uma visão interna de uma estrutura celular. As organelas citoplasmáticas foram confeccionadas pelos alunos do primeiro ano, como uma atividade de Biologia, as melhores foram selecionadas para compor a estrutura da célula montada na biblioteca da escola.

Essa atividade foi desenvolvida em conjunto com outros professores de Biologia da escola, o que possibilitou a participação de todas as turmas do primeiro ano da unidade escolar; também criamos uma horta em uma área nos fundos do colégio, utilizando materiais diversos, como garrafas pet, vasos sanitários e canos de PVC, descartados da própria instituição de ensino. Os alunos, com a ajuda dos bolsistas do Pibid, tinham a responsabilidade de cuidar da horta; com os educandos do 3º ano, trabalhamos com a exibição de filmes que apresentassem relação com o conteúdo trabalhado no componente curricular, a exemplo de *Gattaca: a experiência genética*, a partir do qual discutimos questões sobre genética e ética; realizamos ações no Outubro Rosa (campanha para prevenção do câncer de mama), Setembro Amarelo (com participação de Psicólogos, para combater a depressão e suicídio) e o Novembro Azul (para prevenção ao câncer de próstata).

Em 2015, participei do projeto interdisciplinar “Urbanização em Feira de Santana”, desenvolvido pela professora de Geografia, com as turmas do 3º ano. Cada turma escolheu um bairro da cidade para pesquisar sobre diferentes aspectos, tais quais: histórico, econômico, social, ambiental, entre outros. Sua culminância ocorreu por meio da montagem de estandes por turma, cada uma retratando seu objeto de estudo, que foram visitados por toda comunidade escolar.

Nestes 24 anos no Cmlen, vários estudantes de cursos de licenciatura observaram minhas aulas. Entretanto, tive apenas duas estagiárias. Talvez isso ocorra pelo fato da minha carga horária ser majoritariamente nas turmas do 3º ano, e muitos estudantes preferem evitar essa série para estagiar.

Com o passar dos anos, comecei a trabalhar mais com as turmas do 3º ano, atualmente tenho 11 turmas de 3º ano e apenas uma do 1º ano.

No final do ano de 2021, participei do processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais (Proet), vinculado ao Departamento de Ciências Exatas e da Terra, da UNEB, campus I, na capital da Bahia. O desejo de ingressar em um programa associado à área de Geografia foi motivado pelo caráter interdisciplinar que comporta o objeto de pesquisa que almejei investigar, qual seja, a abordagem de conceitos e temas da Biogeografia no ensino de Geografia e Biologia.

4.3 SABERES E PRÁTICAS DAS PROFESSORAS DE GEOGRAFIA: NARRATIVAS

Nesta subseção, a intenção foi contemplar as (Geo)grafias e saberes das professoras de Geografia colaboradoras da pesquisa por meio das narrativas que versam sobre a sua trajetória de vida-formação-profissão.

Conforme apresentado no Quadro 1, esta pesquisa contou com a colaboração de seis professoras, três delas licenciadas em Geografia, as quais foram nomeadas com os seguintes codinomes: Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica.

4.3.1 Professora Caatinga: determinação e resiliência

A professora Caatinga tem 52 anos, casada, mãe de uma garota de 13 anos. É natural de Riachão do Jacuípe (BA), migrou para Feira de Santana aos 13 anos de idade, onde ocorreu parte da sua trajetória de escolarização e toda a sua formação acadêmico-profissional. Como muitos estudantes da escola pública, ingressar em uma universidade foi a conquista de um sonho. Oriunda de uma família com poucos recursos financeiros, fazer o curso de graduação foi muito difícil, sendo ela a primeira pessoa da família a adentrar o espaço acadêmico e realizar um curso. Atualmente, sente-se desmotivada e cansada para fazer um mestrado, há alguns anos, começou

a fazer em uma instituição privada, mas não concluiu por questões legais referentes ao credenciamento e reconhecimento do MEC.

Sobre a escolha da profissão, as professoras apontaram os motivos que contribuíram com a decisão de ingressar na universidade e tornar-se professora. As memórias narradas sobre esse momento de decisão profissional sinalizam questões que retratam experiências singulares sobre o vivido. Assim,

[...] a escolha profissional remete para vivências desde a infância, destacando-se as influências familiares e escolares. Além desses fatores, pesam a vocação e a identificação. Contexto de socialização e tendência pessoal já são aspectos da constituição identitária do/a professor/a (Munsberg; Silva, 2014, p. 6).

Sobre a escolha da profissão, a professora Caatinga sinalizou que foi uma escolha previamente pensada, mas, no momento da inscrição do vestibular na UEFS, ficou em dúvida entre dois cursos da área de humanas, Geografia e História, conforme excerto da sua narrativa:

Eu escolhi licenciatura em Geografia porque eu já tinha feito o curso de magistério no Ensino Médio, comecei a trabalhar em outra área e não gostei, me senti aprisionado porque eu gostava de lidar com pessoas e essa área era uma área comercial-administrativa [...], eu tive a ousadia de me preparar, fazer alguns cursos, curso de redação, estudar Geografia e História, paguei umas aulas de matemática e fiz o vestibular da UEFS em 1993. Passei no vestibular da UEFS para Geografia, mas na hora eu não sabia se escolheria Geografia ou História, porque eu gosto muito das duas, mas na hora selecionei Geografia, não me arrependi, o curso foi muito interessante (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao narrar sobre a escolha da profissão, a professora Caatinga menciona que, no momento da inscrição no processo seletivo (vestibular) na UEFS, ficou indecisa entre os cursos (licenciatura em Geografia e licenciatura em História). Segundo o seu relato, são duas áreas que ela tem muita afinidade, mas optou por Geografia.

Sobre o seu interesse pela área de Ciências Humanas, a professora Caatinga relatou:

Então, eu acho que essa inclinação para a área de Ciências Humanas é também porque eu falo bastante, eu gosto de questionar. Eu costumo ter uma visão bem crítica das coisas, eu sou inconformada, [...]. Como eu não me

conformo muito com as coisas, eu acho que estou na área certa [...] (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao falar sobre a graduação, a professora Caatinga destacou:

A gente tinha muito trabalho de campo, era muito interessante sair, fazer a saída de campo. Eu sempre gostei de estudar, era uma aluna muito dedicada, esforçada, na UEFS não foi diferente. O meu curso foi difícil, não era um curso fácil, a gente tinha professores bons, professores não tão bons e professores muito exigentes. Então, a minha trajetória na UEFS foi uma trajetória muito interessante, aprendi muito [...]. Eu não sei hoje, mas o curso de licenciatura era muito bom, a gente tinha uma formação pedagógica bem interessante, extensa. Por outro lado, as matérias do curso mesmo de Geografia também eram muito boas e havia uma exigência muito grande na formação (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Caatinga, ao falar da disciplina Biogeografia vista em sua graduação, destaca como seus conteúdos constituem pontos de inter-relações entre as ciências Geografia e Biologia, e a importância desses saberes para a formação do sujeito. Ela também externa o seu desejo para que os conceitos e temas da Biogeografia sejam trabalhados através da integração de diferentes componentes curriculares:

[...] eu fiz uma disciplina na UEFS chamada Biogeografia, não era obrigatória, era uma disciplina optativa, mas eu achei interessante, muito interessante mesmo, como as duas áreas de ensino e as duas ciências se complementam em vários conteúdos, e são conteúdos muito importantes para a vida de todos nós, e que eu gostaria que fosse trabalhado com mais riqueza e com mais afinco, e que fossem trabalhados de forma mais casada também (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Caatinga ressalta o seu prazer em estudar e o seu fascínio pela Geografia. Ela destaca também o caráter interdisciplinar dessa ciência, citando alguns conteúdos e o componente curricular com o qual a Geografia se inter-relaciona:

[...] eu acho a Geografia uma ciência [...] quase uma ciência interdisciplinar, ela vai da História, Filosofia a Biologia, envolve Química, envolve Matemática na parte de cartográfica. Então eu sou fascinada por Geografia, embora pelo meu perfil de estudante, se eu tivesse feito qualquer curso nessa área de Humanas, ou até um curso na área de Ciência da Natureza, como Biologia eu também teria me saído bem, modéstia à parte, que eu gosto muito de estudar [...] (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

No âmbito das narrativas sobre a formação, a professora Caatinga fez questão de destacar que sua trajetória ocorreu exclusivamente na rede pública de ensino, demonstrando ter orgulho de sua caminhada:

[...] a minha escolarização foi toda de escola, tudo, tudo público, eu nunca estudei em escola particular, e eu fiz, é eu estudei em escola municipal, depois eu estudei em escola estadual, aí passei dois anos e pouco trabalhando, voltei para estudar para fazer os cursos, fazer um curso ou outro para tentar o vestibular. Fiz, é o curso de graduação na UEFS, Geografia, licenciatura em Geografia, depois eu fiz uma especialização também pela UEFS, e para não dizer que não fiz nada, não fiz nada particular, eu fiz uma especialização e um curso, um outro curso [...] Só como complemento da minha formação profissional (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Sobre sua trajetória profissional, a professora Caatinga informa que, quando chegou na sua atual escola, no ano 2000, já trazia na bagagem experiências anteriores com a docência:

Eu tive experiências anteriores, eu trabalhei, eu trabalhei, fiz um estágio remunerado na UEFS duas vezes, eu trabalhei em escola particular sem carteira assinada, trabalhei numa escola com crianças [...]. Cheguei em 2000, no início de 2000, então eu quase peguei a abertura da escola né? Eu tive uma experiência anterior, eu trabalhei num outro Colégio Modelo na cidade de Itaberaba (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Sobre o Ensino Médio, a professora Caatinga faz uma reflexão acerca das condições do ensino oferecido na rede pública durante o período em era estudante da Educação Básica e a atualidade:

A minha formação no Ensino Médio não foi boa, eu não tive bons professores, eu não tive acesso a um conteúdo melhor. Uma formação melhor em Química, Física, Matemática, isso foi muito ruim, muito deficiente e, eu percebo que hoje essas deficiências ainda persistem para ensino público. A gente tem alguns meninos que vêm do ensino Fundamental II já com algumas lacunas e, quando eles chegam no Ensino Médio, aqui na nossa escola, essas lacunas fazem uma diferença enorme na aprendizagem (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Caatinga faz uma análise das condições de trabalho na escola que leciona e da falta de investimento do Estado na formação continuada dos

funcionários da unidade escolar, relacionando-as com a qualidade do ensino ofertado à comunidade:

É aqui na escola o que eu vejo e o que eu sinto assim, eu sinto falta de uma estrutura melhor para os meninos e uma estrutura melhor de trabalho, eu acho que se a gente tivesse um investimento, a escola podia chegar a um patamar de excelência alto, porque na nossa escola ainda tem muitos professores comprometidos e professores que estudam e que não se, não se acomodam. De um ano para outro não, a escola está sempre mudando, mas eu senti falta, sinto falta do investimento do Estado no aperfeiçoamento profissional, sinto falta do investimento do Estado na estrutura física da escola, sinto falta do investimento do Estado na formação profissional do pessoal de apoio, pessoal da secretaria. Então eu acho, que a escola na Bahia ainda tem muito que caminhar para chegar a um patamar melhor de desenvolvimento e prestação de serviço à comunidade, à população (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Caatinga rememora que já pensou em sair da atual escola, na qual está há quase 24 anos, mas os vínculos afetivos a fizeram desistir da ideia:

Eu tinha um colega muito bom também de Geografia, eu estava lembrando dele hoje de manhã, [...] ele hoje trabalha no Teotônio Vilela aqui em Feira, mas nós tínhamos um trabalho muito casado. E quando eu cheguei aqui, eu achei essa acolhida também, às vezes a acolhida não ficava só dentro da na área de estudo, da Área de Ciências Humanas não, eu tive uma acolhida e me identifiquei com o perfil de outros professores, de outras áreas e eu acho que isso faz o trabalho caminhar bem, pelo menos, até agora é o que eu destacaria. [...] Quanto a estar na escola nesses anos todos, nós criamos um vínculo com os colegas de trabalho, criamos um vínculo também, de certa forma um apego, com a própria escola. É um ritmo que vai mudando, é muito dinâmico desde o início até agora, eu não sei, eu já quis sair para outras escolas também, já quis. Não é fácil a convivência, é muito trabalhoso fazer determinados projetos, mas assim, eu acho que eu fiquei pela pelas amizades, mais pelas amizades do que por outras coisas, porque a clientela, essa clientela que a gente tem aqui, ela está praticamente em toda a rede. A direção, a gente vai se adaptando às mudanças, eu também me adaptaria em outra escola, mas o vínculo afetivo com os outros colegas, foi o que realmente me prendeu aqui até hoje (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse trecho da sua narrativa, a professora Caatinga fala sobre a boa relação de trabalho que mantinha com um colega do CMLEM de Itaberaba. Relação essa que também conseguiu estabelecer com os colegas das outras áreas do conhecimento, não se limitando apenas à área de Ciências Humanas. Ela também ressalta que, ao chegar na atual escola, sentiu-se acolhida e estabeleceu laços de amizade com vários colegas e desenvolveu afeição pela escola. Esses laços afetivos foram determinantes para sua permanência no colégio até o presente momento, no qual pretende ficar até a sua aposentadoria.

4.3.2 A professora Cerrado: sensível e crédula

A professora Cerrado é natural de Salvador (BA), onde sua mãe foi apenas fazer o parto, retornando em seguida para Feira de Santana. Casada, mãe de duas filhas, de 23 e de 11 anos. Iniciou a carreira, em 1996, no Colégio Helyos, onde permaneceu até 2001. Ingressou no Colégio Assis em 2003, atuando no Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Também foi articuladora da Área de Humanas durante quatro anos (2007-2011), onde pôde desenvolver diversos trabalhos interessantes, como o projeto de Africanidades e o projeto sobre Patrimônio Materiais e Imateriais do Governo do Estado, sendo que, neste último, as suas turmas ganharam o primeiro lugar em 2017 e 2018 do projeto Educação Patrimonial e Artística (EPA).

A sua escolha pelo curso de Geografia foi influenciada pela admiração por uma professora do Ensino Médio:

Bem, o motivo que me inspirou a fazer o curso de licenciatura em Geografia, acho que a pessoa que realmente, assim, me trouxe essa vontade de conhecer mais a ciência foi uma professora que eu tive no Ensino Médio no Colégio Santo Antônio. A professora Luizete Leite [...]. Ela era uma excelente professora e explicava com muito entusiasmo, eu acabei me interessando pela Geografia (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2003).

Ao rememorar as experiências no período da formação acadêmica, a professora Cerrado destaca que, inicialmente, ponderou mudar para o curso de Administração, mas, a cada disciplina que cursou na graduação em Geografia, envolvia-se mais pelo curso. Também se lembrou com respeito e admiração de alguns professores, mas uma professora se destaca de forma especial em suas memórias:

Ao ingressar no curso, eu percebi que a remuneração para um professor, não era considerada das melhores. E tentei até, pensei na verdade, em trocar o meu curso para um curso de Administração, que devido à minha colocação no curso, eu fiquei em terceiro lugar, eu poderia transferir para o curso de Administração. Mas aí, eu fui me apaixonando pelo curso, toda disciplina que eu pegava, cada vez mais, eu ia me interessando mais. [...] Eu tive professores realmente maravilhosos e memoráveis na minha época do meu curso quando ingressei em 91.1. O professor Marivalvo Barreto, foi um professor excepcional; professor Ali Abe, de Filosofia; tive a professora Solange Lucas. Agora, a professora que realmente para mim, foi inesquecível e que me fez ficar encantada, foi a professora Rosaly Braga. E eu peguei várias disciplinas com ela, Geografia Urbana e Geografia da Indústria, enfim. Então, realmente, depois eu soube que ela foi fazer um mestrado na Espanha e, depois, ela se tornou professora de Livros Didáticos, e eu fiquei muito

orgulhosa disso, saber da trajetória profissional dela (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Cerrado faz um breve histórico da sua trajetória profissional desde a conclusão da graduação, destacando seu trabalho no laboratório de Geoprocessamento, suas experiências na rede pública e privada de ensino e sua opção em se dedicar exclusivamente à escola pública:

Concluí a minha graduação em 1997, nesse mesmo período eu já estava trabalhando na escola particular, o Colégio Hélios, trabalhei lá durante 5 anos. No mesmo período, também, tive a oportunidade de trabalhar na Universidade pelo departamento de Ciências Exatas, no laboratório de Geoprocessamento com o professor Josias Paulo. Trabalhei lá cerca de 1 ano, foi uma experiência bastante enriquecedora, porque, foi no processo que a universidade, estava com a elaboração dos mapas digitais de Feira de Santana e de outras cidades também. Durante esse período também, eu já tinha feito os concursos para professores do Estado, para lecionar. Lecionei durante 2 anos incompletos, na cidade de Serrinha, 20 horas, e depois ao ser aprovada novamente em outro concurso, lecionei por 1 ano em Água Fria, próxima à Santanópolis, Irará. Depois, consegui a minha transferência, minha remoção, das 40 horas, de vez para aqui para o Assis em 2002, onde permaneço até hoje. Resolvi permanecer apenas com a rede pública, para poder me dedicar integralmente aos alunos dessa demanda [...] (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2023).

Sobre as condições de trabalho na escola pública, a professora Cerrado destaca a falta de recursos e problemas na estrutura das escolas da rede. Mas ressalva que sua escola é arejada e agradável:

[...] a gente sabe que a escola pública, ela sofre com a questão, assim, tem uma certa limitação financeira, em termos de materiais, em termos mesmo do prédio e tudo. Mas a gente vê que a escola é uma escola ampla, uma escola agradável, arejada. Enfim, eu sou apaixonado aqui na escola (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2023).

Em sua narrativa, a professora Cerrado fala do seu amor pela escola, pelos colegas e pelos alunos. Ela também destaca a dedicação e o interesse de todos para que o trabalho de aconteça:

Eu sou apaixonada pelo Assis, então, eu vou me aposentar aqui, trabalhando aqui, inclusive, eu já pedi aposentadoria para 20 horas. Porque, eu já tenho um tempo, eu averbei o tempo do particular no cadastro do mais novo, então,

eu já pedi, estou aguardando. No outro cadastro, eu vou trabalhar ainda por alguns anos, mas é uma escola apaixonante, os alunos, os colegas e a gestão são espetaculares. São pessoas muito bacanas, muito interessadas de que as coisas deem certo, sabe. Eles se envolvem, se preocupam. Outro dia, estava aqui doidinha, atrás de um cabo HDMI, eu não conseguia, porque eu não tinha trazido de casa. Na escola também tinham quebrado, no mesmo turno, o nosso vice-diretor providenciou, ele mesmo foi lá, comprou e trouxe, para que não houvesse a falta do material. Então, isso é uma coisa que prende a gente (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse trecho de sua fala, a professora Cerrado declara sua paixão pelo Cieac e a boa relação que mantém com atores de diferentes quadros que constituem o ambiente escolar. A cooperação existente entre funcionários, alunos, professores, coordenação e direção é outro ponto destacado pela professora, que contribui para o seu encantamento e permanência na unidade de ensino.

4.3.3 Professora Mata Atlântica: tranquilidade e diversidade

Já a professora Mata Atlântica é natural de Antas, município localizado no norte da Bahia. Solteira, católica praticante. Formada pela UEFS há 30 anos, exerce a docência desde 1985. Em 1999, foi aprovada no concurso público da rede estadual para o CMLEM de Ibotirama (BA), onde atuou durante um ano e, posteriormente, no final do ano 2000, transferiu-se para o Gastão Guimarães em Feira de Santana.

Ao contar sobre a profissão, a professora Mata Atlântica afirma que gosta do que faz, tem prazer em ser professora e entra na sala de aula sorrindo. Não decora o nome dos alunos, mas os enxerga como pessoas e mantém com eles uma relação muito boa. Diz ser professora dos extremos, pois leciona para o 9º ano do Ensino Fundamental II e para o 3º ano do Ensino Médio. Há dois anos já adquiriu direito à aposentadoria, mas não se vê ficando em casa, ainda gosta do que está fazendo e, segundo ela, não se zangou o suficiente para deixar a sala de aula. Sempre gostou muito de Geografia Física e participou de muitas aulas de campo propostas pelos professores da graduação.

Por já se interessar pela ciência geográfica, ingressou então no curso de licenciatura em Geografia. Após a conclusão do curso, começou a trabalhar. Sobre essa questão, a professora narrou:

Eu fiz Geografia, na verdade queria bacharelado em Geografia. Eu sempre quis fazer na área de pesquisa, então, eu fui da segunda turma de licenciatura

em Geografia que entrou na UEFS. E o curso começou a rolar, começou a acontecer, e aí você vai se envolvendo, vai gostando. [...] e eu continuei, comecei a trabalhar e acabei gostando (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Em suas lembranças, a professora Mata Atlântica ressalta a importância que a professora da disciplina Biogeografia da graduação teve em seu “novo olhar” para a abordagem dos conceitos e temas biogeográficos:

Cursei Biogeografia com a professora Iara Crepaldi, fiz uma prova que passei o dia todinho naquela prova, fiz com ela. Aprendi sobre biomas das caatingas, não sei o que, eu passei a ter um olhar diferenciado, e acho que ela teve lá suas influências (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Assim como as professoras Caatinga e Cerrado, a professora Mata Atlântica também teve outras experiências antes de começar a lecionar na atual escola. Há 24 anos aproximadamente foi aprovada em concurso público para o CMLEM de Ibotirama: “*eu já trabalhei em colégios particulares, já trabalhei pelo município, e eu sempre gostei [...].*” (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Em sua narrativa, ao abordar sobre a sua ligação com a escola, ela relembra que ao pedir transferência de Ibotirama para Feira de Santana, sua preferência era que fosse para o Colégio Modelo desse município, entretanto, sua solicitação não foi atendida, sendo designada para o Gastão Guimarães, onde, foi bem recebida, estabelecendo laços de amizade e mantém um bom relacionamento com colegas e alunos. O fato de a escola desenvolver muitos projetos e de ser localizada no centro da cidade também contribuíram para sua permanência:

Quando eu tentei transferência, eu coloquei para o próprio Modelo, por ter sido feito um concurso para o Colégio Modelo, [...] minha segunda opção seria exatamente o Gastão.

Quanto ao Gastão, o Gastão foi ótimo, desde que eu cheguei me acolheram muito bem, sempre me tratando muito bem. É uma escola que tem alguns projetos interessantes e muita gente que gosta de trabalhar seriamente. Fiz muita amizade, pronto, aí, você junta o útil ao agradável e não tenho vontade de sair, porque, como eu já disse a você, quem faz o local de trabalho é você, com o seu trabalho. Faça o seu trabalho direito e você não tem problema absolutamente com ninguém, com nada, porque, meu foco lá é única exclusivamente a questão do aluno. Minha relação com eles está boa, a direção, não tenho do que me queixar, se a gente pede as coisas, uma série de coisas tem. A escola está cheia de projetos, as áreas são empenhadas, a minha área também, que é Ciências Humanas, a galera gosta de um projeto

sacudido. E, aí, você tem um lugar no centro, bom de trabalhar. Pronto, fui ficando, fui ficando. Se o próprio Modelo, hoje, se me chamasse para ir para lá, eu já não iria, só para você ter uma ideia. Então para mim, eu encerrarei minha carreira no próprio Gastão, com fé em Deus (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao discorrer sobre os fatores que a motivaram a permanecer no IEGG, a professora Mata Atlântica rememora que, ao pedir sua transferência para Feira de Santana, tinha preferência que sua remoção fosse para o CMLEM, por ter sido aprovada e atuar no CMLEM de Itaberaba. Entretanto, desde que chegou ao IEGG, foi bem acolhida, fez muitas amizades ao longo do tempo, e a escola desenvolve vários projetos nas diferentes áreas do conhecimento, entre as quais, ela destaca a área de Ciências Humanas. Esses fatores contribuíram para que continuasse na mesma escola por 23 anos, da qual tem pretensão de sair apenas quando se aposentar.

4.4 SABERES E PRÁTICAS DAS PROFESSORAS DE BIOLOGIA: NARRATIVAS

Nesta subseção, a intenção foi contemplar as (Bio)grafias e saberes das professoras de Biologia colaboradoras da pesquisa por meio das narrativas que versam sobre a sua trajetória de vida-formação-profissão.

Conforme apresentado no Quadro 1, esta pesquisa contou com a colaboração de seis professoras, três delas licenciadas em Biologia, as quais foram nomeadas com os seguintes codinomes: Amazônia, Pampa e Pantanal.

4.4.1 Professora Amazônia: inovação e multiplicidade

A professora Amazônia é natural de Cruz das Almas (BA), casada, mãe de um menino com 18 anos e uma menina com 13 anos. No início da graduação se envolveu com pesquisa. Ao iniciar sua narrativa, destacou que gosta de contar a história da sua trajetória de formação. Não queria sair da UEFS ao concluir a graduação, então começou a fazer uma especialização em Zoologia, que era a área que trabalhava na época, mas também desejava fazer um mestrado. Então, fez seleção para mestrado de 1997 para 1998, na qual foi aprovada, assim, teve que deixar o curso de

especialização. Ingressou no mestrado em Ciências Agrárias da UFBA no município de Cruz das Almas, que atualmente é da UFRB, concluído o curso no ano 2000.

Durante o período do mestrado, não fez um concurso da Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC), por achar que não conseguiria conciliar a docência e o mestrado. Contava com uma bolsa da Capes, que ajudou muito, pois residia em Feira de Santana, ficava indo e voltando.

Quando estava terminando, antes de defender a dissertação, surgiram dois concursos, um da SEC-BA para professor, e outro da UEFS para analista, resolveu arriscar, foi aprovada nos dois. Considera o ano 2000 um ano marcante para sua trajetória, pois conquistou os dois concursos, um feito almejado por muitos. Ingressou primeiro no Colégio Gastão Guimarães no mês de abril, e na UEFS no mês de junho do mesmo ano.

Quando começou a lecionar no Gastão Guimarães, ensinava à noite em turmas do EJA, que foi uma experiência da qual gostou muito pela oportunidade de trabalhar com adultos.

Na UEFS, começou a trabalhar como analista no laboratório de Entomologia, no qual já havia trabalhado durante a graduação. Após dez anos, saiu da Entomologia, atualmente trabalha no laboratório de Drosófilas (*Drosophila melanogaster*).

Em 2005, já com mestrado, defendeu a especialização em Educação Ambiental, na UEFS. Após a segunda filha completar 3 anos de idade, em 2013, foi aprovada na seleção para o doutorado em Ensino, Filosofia e História da Ciência pela UFBA, que foi concluído no dia do seu aniversário, em 1º de fevereiro de 2018.

Atualmente, também é preceptora da Capes.

Sempre desejou ser professora, traz consigo memórias da infância da mãe e tias, todas professoras. A paixão pela Biologia aconteceu nas aulas de genética, onde teve certeza em fazer graduação em Biologia:

A minha escolha profissional, eu sempre tive na minha cabeça que queria ser professora. Então, são memórias da minha infância, minha mãe era professora, minhas tias. Eu fui para um ambiente de professoras e, óbvio que isso te influencia, você como criança. Morava em Cruz das Almas, minha mãe saía o dia todo para dar aula, nunca foi minha professora, mas eu estudava no colégio que ela dava aula. Então, a gente ia junto pra escola, e eu brincava de ser professora, eu adorava dar aula, então, isso estava na minha cabeça e depois veio a paixão pela Biologia. No Ensino Médio que eu me apaixonei pela Biologia por causa da genética, eu adorei genética no terceiro ano. Eu já gostava de Biologia, ali eu tive certeza de que eu queria fazer Biologia. Então, assim, foi uma escolha, eu nunca pensei em desistir da minha

trajetória, nunca. Eu acho que a cada ano a gente se ressignifica (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Amazônia reconhece que mudou muito em seus 23 anos de docência, como resultado da sua trajetória. Para ela, a pandemia foi um divisor de águas em nossas vidas, pois tivemos que encarar muitas novidades, sendo uma delas aprender a lidar com o mundo virtual e com as tecnologias. Sendo apaixonada por tecnologias, aproveitou o momento para aprender coisas novas, sua trajetória é pautada pelo desejo e pela inovação educacional:

Hoje, eu sou uma professora muito diferente da professora que eu entrei há 23 anos atrás, por conta de tudo isso, de toda trajetória, mas também porque as coisas mudam, o mundo mudou. A pandemia, por exemplo, é um divisor de águas na nossa profissão, eu digo que é, porque, na pandemia, a gente não imaginou nunca que a gente iria passar por aquilo. Mas a gente se deparou com um mundo que a gente não tinha ideia, que a gente podia enfrentar, que era o mundo virtual, que eram todas aquelas tecnologias. Eu sempre fui muito apaixonada por tecnologia, sempre gostei. Aí eu sempre brinco os meninos, vocês sabem muita coisa, mas eu não fico atrás não, eu sou curiosa. Estou sempre buscando. Na pandemia eu aproveitei para aprender um monte de coisas que eu não sabia, que eram novas para todo mundo. Todas essas metodologias ativas, tudo isso. Então eu adentrei nesse mundo, aprendi coisa pra caramba, então assim, a pandemia, óbvio, teve todos os pesos negativos na vida de todo mundo. Mas, se a gente também olhar por esse lado, a gente teve um ganho, no sentido de aprender novas coisas, óbvio, que você gostar, já é um passo à frente. Tem gente que não gosta de tecnologia, que não quer. Às vezes eu acho que é criado, assim, é o que eu penso [...]. Fiz alguns cursos na época, de extensão, fiz várias coisas. Então, assim, a minha trajetória sempre foi essa, pautada no desejo mesmo. Então, hoje, minhas aulas são muito melhores, porque eu agrego a elas, toda essa questão que eu não tinha conhecimento antes, de metodologias ativas, de jogos, isso movimenta muito a aula. Então, eu poderia dizer que hoje, a minha trajetória docente é muito marcada por isso, pela inovação educacional. Esse é um conceito que a gente trabalhou muito na pesquisa, um grupo de pesquisa da gente. A gente chegou a construir um conceito nosso, de inovação educacional. Eu sempre gostei, mas a gente até então não tinha conceituado isso, é gostar da novidade, é fazer algo diferente (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2018).

Das três professoras colaboradoras de Biologia, a professora Amazônia foi a única que cursou Biogeografia durante a graduação, e hoje percebe a importância dela quando aborda os conteúdos biogeográficos:

Mas eu acho que é superimportante, é preciso, até porque é uma disciplina de formação nossa, de formação inicial que tem o nosso curso. Que às vezes,

também, quando a gente está lá, a gente não dá importância. Fiz optativa, eu acho que hoje, não sei se ela é obrigatória, mas na época era uma optativa. Mas na época, eu fiz como optativa, mas não tinha essa ideia da importância, depois é que você vai perceber (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Para Marques (2019), os professores da Educação Básica podem oferecer apoio teórico sobre os conceitos e temas da Biogeografia, uma vez que tenham cursado a referida disciplina durante a graduação ou busquem por recursos e materiais didáticos relacionados ao tema e tenham desejo em realizar projetos e atividades que abranjam os conteúdos da Biogeografia.

Assim, como as professoras colaboradoras de Geografia, as professoras de Biologia que colaboraram com esta pesquisa, em suas histórias contadas, destacaram os laços afetivos que foram desenvolvidos com os colegas e para com a unidade escolar, ao longo das suas trajetórias.

Em relação à mesma temática, em sua fala, a professora Amazônia declara o grande afeto que tem pela escola onde trabalha há 20 anos e ressalta a importância da instituição perante a sociedade. As boas relações interpessoais com os alunos e colegas e o prazer em estar no ambiente escolar são pontos que se destacam em sua narrativa:

Rapaz, eu vou ser muito sincera, eu tenho um afeto muito grande pelo Gastão. Foi minha primeira escola, muitas coisas eu vivi aqui na minha docência, que foi fazendo com que esse afeto crescesse. Eu não penso em sair daqui, eu acho que vou me aposentar aqui. Hoje, eu faço parte do time das mais velhas do Gastão. Os mais velhos hoje, acho que são alguns professores que não são nem da Biologia. Da Biologia, eu e mais alguns seis ou sete, somos do ano 2000, estamos aqui. Então, o Gastão é para mim, uma escola que tem um papel importante na história de Feira. Vira e mexe, quando você fala que ensina no Gastão: 'Eu estudei no Gastão; minha mãe estudou no Gastão'. Tem tudo isso, então, isso é afeto mesmo. A relação que eu tenho hoje aqui, apesar das adversidades que a gente enfrenta. Mas eu acho que por trás disso tudo tem essa questão da representação, do que que a escola representa hoje na sua trajetória. Então, se você me perguntar hoje a palavra que define a minha relação com o Gastão: É AFETO! Me sinto muito bem quando chego aqui toda manhã, eu encontro meus colegas, que vou para minha sala de aula, quando encontro meus alunos. E, hoje, eu tenho um grande prazer em encontrar esses ex-alunos na UEFS, graças a Política de Cotas, hoje, nós temos os nossos alunos da escola pública lá. Por exemplo, tenho um aluno lá, que é meu estagiário [...] (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Ainda falando da sua relação com a escola, a professora Amazônia reforça seu amor pela instituição e informa ser um dos motivos que a fez escolhê-la para realização da entrevista, dando, dessa forma, mais legitimidade a esta:

Então é isso, minha relação com o Gastão é essa, eu adoro isso aqui. Por isso que eu marquei aqui também, a gente podia marcar em outro lugar, ou então fazer lá no Gastão. Eu gosto demais, e você fazer na escola, eu acho que é importante também. Andréa você deveria é na sua narrativa, você colocar isso aqui, a escolha por fazer as entrevistas na escola, ela né fica mais legítima, dá um caráter mais é me fugiu a palavra agora, do que você marcar por exemplo, em outro lugar (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse trecho da sua narrativa, a professora Amazônia verbaliza mais uma vez, o seu amor pela escola e que esse foi o motivo da sua escolha como local para realização da entrevista. Fazendo a coleta de dados na escola, dá mais respaldo para a interlocução.

4.4.2 Professora Pampa: tranquilidade e equilíbrio

A professora Pampa nasceu em Feira de Santana (BA), casada, mãe de uma menina com 10 anos e dois meninos com 6 anos de idade. Toda sua Educação Básica foi cursada na rede particular de Feira de Santana. É bacharel e licenciada em Biologia pela UEFS. Durante a graduação, fez estágios na área de Educação e de Pesquisa, trabalhando com peixes e, depois, com Educação Ambiental. Tem duas especializações, sendo uma em Gestão Ambiental que foi com a qual se identificou. Seguindo a linha ambiental, fez o mestrado em Engenharia Civil e Ambiental na UEFS.

Apesar de ser formada em Biologia, começou lecionando Química para o 2º ano e, depois Química para o 3º ano e Química para o 1º ano que era a vaga que a escola tinha disponível para o momento. Só passou a ensinar Biologia, após alguns anos, e os conteúdos abordados eram sobre o corpo humano. Com o Novo Ensino Médio, passou a trabalhar com Ecologia a partir de 2022.

Apesar de gostar de Biologia, inicialmente, fez vestibular para Nutrição, mas não foi aprovada. Resolveu, então, tentar Biologia por experiência, foi aprovada e gostou muito do curso, após terminar a Licenciatura, seguiu no Bacharelado:

Eu decidi fazer vestibular para Biologia porque eu gostava. Inicialmente, queria Nutrição, mas não consegui passar. Aí consegui passar em Biologia, gostei muito do curso. Na verdade, fiz por experiência, mas gostei do curso, finalizei a parte de licenciatura depois fiz, e continuei fazendo bacharelado tinha sido implantado nesse mesmo período, aí eu fiz bacharelado então eu sou licenciada e bacharel em Biologia pela UEFS (Professora Pampa – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Pampa, apesar de ter feito bacharelado e licenciatura, não cursou a disciplina Biogeografia durante a graduação: *“não tive essa disciplina, porque, depende também daquilo que você escolhe, escolhi a Educação Sanitária porque eu já trabalhava com saneamento, eu segui essa linha, e não tinha essa disciplina”* (Professora Pampa – Entrevista Narrativa, 2023).

Conforme sua narrativa, a professora Pampa, assim como a professora Pantanal, a proximidade da escola com sua residência também pesou em sua decisão. Ela destaca os laços afetivos que foram estabelecidos durante esses 20 anos, com seus colegas, funcionários e alunos, também são importantes para sua permanência na mesma instituição. Ter uma clientela heterogênea, mas com alunos interessados pelo estudo, é um dos fatores que a incentivaram a ficar no colégio:

Por conta de ser próximo ao local onde morava, é uma escola bem localizada. Eu gosto dos professores, dos alunos, então, eu achei que isso é satisfatório para mim no momento. Então, esses 20 anos, por conta de ser bem localizado, de se conseguir trabalhar bem, ter alunos, assim, na classe heterogênea. Mas, a gente tem alunos bons ainda, acho que isso incentiva a gente a conseguir trabalhar e, acho que isso foi o que motivou mesmo a ficar no mesmo lugar. Apesar de hoje, já morar em outro bairro, mas, por conta dessa localização boa da escola, da afinidade que você tem, do vínculo que você tem com os outros professores, os funcionários, prefiro permanecer na escola (Professora Pampa – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse excerto narrativo, a professora Pampa afirma que a escola está localizada próximo à sua residência, e a boa relação com os colegas, funcionários, alunos e direção é um dos principais motivos para sua permanência no CMLEM por 20 anos.

4.4.3 Professora Pantanal: determinação e coragem

A professora Pantanal é natural de Feira de Santana, casada, mãe de dois meninos, um de 20 e outro de 19 anos. Atua na rede pública como professora de Biologia no Cieac, e no Colégio Nobre da rede particular de Feira de Santana, do 9º ano do Ensino Fundamental II ao 3º ano do Ensino Médio. Guarda carinhosamente em suas lembranças a escola da rede privada de Feira de Santana, Oswaldo Ribeiro, na qual cursou o Primário, que corresponde atualmente ao Ensino Fundamental I. Fez o Fundamental II, o antigo Ginásio, também em escolas da rede particular, iniciando no Colégio Castro Alves e concluindo na escola Dale Nogari. Após concluir muito cedo o Ensino Médio no Colégio Nobre, por influência do pai, fez um curso de Magistério no Cieac.

É mestre em Educação pela UEFS, entretanto, queria ter feito na área de Biologia, mas a estrutura do curso não dá condição de conciliar com o trabalho, sempre quis fazer um mestrado profissional, não sabe ao certo por quê.

Na pandemia, que foi ruim para muitos, para ela foi um período de crescimento ao começar a trabalhar com o ensino remoto. Daí veio a ideia do seu objeto de estudo, discutindo em sua dissertação sobre o ensino remoto no Cieac. Sua defesa ocorreu no início de 2023 e, já está pensando em um Doutorado em Educação, pois se encantou pela área, antes do mestrado pensava que queria o conhecimento específico da área de Biologia, mas agora quer o conhecimento pedagógico.

Despertou sua vocação para a docência quando fez o curso técnico em Magistério, mas a escolha pela Biologia foi influenciada por um professor do curso pré-vestibular:

Foi aí, quer dizer, eu já tinha vontade de ser professor desde criança, mas no magistério foi que veio aflorar mesmo a minha inclinação. Eu achava que eu ia fazer História, mas acabei fazendo Biologia por conta de um professor que eu tive no cursinho que era excelente, superengraçado. Eu achava que poderia aliar a minha graça, porque eu também sou engraçada, com o Magistério. Nada impedia, uma coisa não impede a outra (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao relembrar seu curso de graduação, a professora Pantanal narrou sobre alguns professores e experiências que a marcaram de forma positiva. Ela destaca, também, a importância que as aulas práticas tiveram para uma melhor assimilação

dos conteúdos trabalhados nas aulas teóricas, pois era nesses momentos que se estabeleciam a relação entre o teórico e mundo real. Entre as metodologias de alguns professores, algumas ela adota atualmente em suas aulas com as devidas adaptações para a obtenção dos resultados esperados:

Tiveram alguns professores que me marcaram bastante, uma que eu me lembro muito bem, até hoje, é a professora Glória, de Fisiologia, era uma professora extremamente organizada, era uma professora que ia para o quadro, que anotava. Eu achava interessante que ela ia falar muita coisa, mas a gente sempre tinha algo para anotar. Então a gente sabia o que acontecia, o que ia acontecer, o que aconteceu na aula, o que nós virmos por conta do que ela trabalhava no quadro. A professora Cleide Mércia, eu também achava interessante, superorganizada e sempre trazia algo de novo para a gente, principalmente no laboratório. Com relação a Botânica, eu gostei muito da de Inferiores, que foi com Carlos Wallace, eu gostava bastante, era um professor, também, extremamente organizado, não era só slide por slide. Ele deixava a gente anotar, explicava, isso para mim foi importante, eu levei para a vida isso. Não é só falar, no blábláblá, porque eu acho que o menino também tem que anotar, porque eu acho que quanto mais anota, mais fixa. O professor Bichara, quando a gente trabalhou com Zoologia, agora duas disciplinas que me marcaram, foram a Zoologia I e a Zoologia II. Porque, eu achei interessante o fato de a gente fazer as coletas. Me lembro de Zoo II, da gente ir pra Ilha de Itaparica, coletar os invertebrados. Também, com relação à Zoo IV, Celeste Valverde, a gente não coletava, mas tinha a questão da aula prática e, ela desenvolveu com a gente um projeto, o Projeto Ampliar. Que é um projeto, que com as devidas mudanças, eu faço até hoje para trabalhar com Vertebrados. Porque o menino traz algo que é interessante para ele, que ele acha que é interessante, que ele vai apresentar para a turma. Então, algo que amplie o conhecimento, aquele conhecimento que está ali descrito no livro. Eu trago até hoje na minha prática, tanto na escola pública quanto na escola particular. Uma outra boa foi uma disciplina optativa, Herpetologia, muito boa. E falando nesse tema, eu já vi que o tema da pesquisa é Biogeografia, quando a gente estudou Etnobiologia, a gente também trabalhava a questão de como homem se relacionava com um dado ser vivo. Mas, no momento que a gente ia coletar, a gente, muitas vezes, entendia o que a gente via na teoria, com relação às características desses seres, das plantas principalmente no ambiente em que elas estavam, em que elas eram encontradas. Como no caso de algumas espécies que eram endêmicas da Serra da Jiboia e, quando a gente foi lá coletar, tudo o que a gente viu na teoria a gente compreendeu na prática, assim, na coleta, na aula de campo. [...] Na parte de educação também gostei de todas as disciplinas. Assim, para mim, me ajudou bastante, a Didática, a Psicologia, eu gostei bastante, bastante mesmo (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

Em seu excerto narrativo, a professora Pantanal destaca que escolheu o Cieac para trabalhar por ser a escola onde fez o curso de Magistério, e ser onde desenvolveu parte da sua criatividade. O fato de residir próximo ao colégio também a influenciou na sua decisão, bem como ter suas tias como colegas de trabalho, e ser uma escola

organizada e que prioriza a questão pedagógica também foram importantes para sua permanência na escola:

O que me prendeu no Assis Chateaubriand foi o fato de eu já ter vindo do Assis, eu estudei no Assis, então, eu achei interessante poder voltar. Eu falei: 'Poxa a escola que eu estudei, a escola que tanto me ensinou, parte da criatividade que eu tenho hoje foi desenvolvida no Assis, no curso de Magistério'. Muita coisa que eu trago, muita, muita coisa, foi daquelas Metodologias da Ciência, Metodologia da Matemática, Metodologia da Língua Portuguesa, Metodologia da História e da Geografia, que a gente tinha no curso, então, me prendeu bastante. O fato também de estar próximo à minha casa, eu mudei de uma casa para outra, mas continuou perto. Então, foi um dos fatores que me fizeram ficar no Assis. Também, o fato da minha família, quase toda, trabalhar lá. Tias minhas, que foram minhas professoras, e que quando eu cheguei como professora no Assis, elas estavam lá. Então, é importante a organização do Assis, de primar pela questão pedagógica. Assim, nos anos iniciais, era muito forte isso, então, foi uma das coisas que me prendeu lá. Porque eu não iniciei, eu iniciei no setor público no estágio, mas como profissional mesmo, claro que eu estava lá construindo a minha profissionalidade, desde os estágios. Mas eu comecei na escola privada, então, quando eu entrei no Assis, percebi uma diferença mínima, entre a escola pública e as escolas privadas em que eu trabalhava e o Assis. O ritmo de estudo, os alunos, a cobrança, então, foi o que me prendeu no Assis (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

Em sua narrativa, a professora Pantanal fala de experiências profissionais, que teve anteriormente à escola atual e, em um desses colégios trabalhou muito com os conceitos e temas da Biogeografia:

Eu fiz estágios, trabalhei na Escola Técnica e trabalhei na Escola Agrotécnica. Eu acho que a Agrotécnica, eu trabalhei muito mais essa questão da Biogeografia. [...] então, muitas vezes, estávamos no campo e, ali, a gente conversava sobre a questão da Geografia com a Biologia, na Escola Agrotécnica, em 1995. Na Escola Técnica, só foi o primeiro ano, só trabalhei com citologia, em 1994. Depois, quando eu passei no concurso, estava no colégio Carmen Andrade e no Assis Chateaubriand, depois, eu concentrei tudo no Assis (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse recorte narrativo, a professora Pantanal rememora que trabalhou com os conceitos e temas da Biogeografia, principalmente, na Escola Agrotécnica, na qual estagiou no ano de 1995. Durante esse estágio, teve a oportunidade de realizar aulas de campo, que possibilitaram discutir questões que envolviam a Biologia e a Geografia. Ao ser aprovada em concurso público para professor da rede estadual da Bahia, inicialmente, sua carga horária era dividida entre duas escolas, posteriormente conseguiu concentrar todas as aulas no Cieac.

4.5 O SABER-FAZER: AS PROFESSORAS E SUAS PRÁTICAS

Quais saberes e os modos de fazer compõem as práticas das professoras participantes da pesquisa? Como concebem e praticam a docência com ênfase na abordagem dos conceitos e temas da Biogeografia? Como os livros didáticos contemplam tais conceitos e temas? Como selecionam os conteúdos curriculares que compõem os livros didáticos e como articulam na prática em sala de aula? Essas e outras questões colocam em destaque o saber-fazer no cotidiano da profissão docente.

Desse modo, nesta subseção, contemplo as narrativas sobre o saber-fazer na escola e a interface entre os conceitos e temas da Biogeografia com a Geografia e a Biologia.

Sobre o modo como ensina, a professora Caatinga se define como uma professora tradicional, que não tem muita habilidade com a tecnologia e que os alunos estão um pouco saturados da utilização desse recurso:

Eu sou uma professora bem tradicional, não gosto de muita tecnologia, deve ser porque não tenho muita formação nessa área, então, deve ser um tipo de proteção. Mas, eu acho que os meninos estão um pouco saturados também da tecnologia. Então, quando eu faço meus trabalhos, minhas atividades, eu gosto muito da produção artesanal. Ainda trabalho com painel fotográfico, é um painel construído por eles mesmos para apresentar uma atividade. Trabalho com exercícios [...]. Essa minha prática é uma prática antiga, já faço isso há muitos anos. Então, eu visto os cadernos, sei que para alguns, isso pode parecer tolo, mas, para mim, tem funcionado melhor do que se eu não visstar. Porque se eu não visstar, você manda atividade para casa e os meninos não fazem, a discussão fica centrada em uma ou duas pessoas que fizeram e em mim e, isso não é o objetivo. O objetivo é que eles façam um mínimo de leitura para participar [...] acho que o exercício força a leitura [...] (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

No excerto da narrativa da professora Caatinga, há duas questões que sobressaem: o hábito de recorrer às tarefas para casa após a exposição dos conteúdos; e a necessidade de verificar se os seus alunos fizeram. O “visstar”, dar visto nos cadernos, sinaliza a preocupação da professora com a regulação da aprendizagem e acompanhamento do estudante.

Ainda sobre a sua prática em sala de aula, a professora Caatinga ressalta o cuidado que tem ao elaborar as atividades e avaliações que são aplicadas durante o ano letivo, principalmente no que tange às avaliações escritas, conforme fragmento a seguir:

As minhas práticas se modificaram, claro, um pouco ao longo do tempo, porque a gente vai renovando a cada ano. Eu gosto de renovar os textos que eu trabalho, eu gosto de renovar as avaliações. Raramente, eu aplico uma mesma avaliação de anos anteriores, isso pode acontecer em relação a textos. Mas, prova, realmente eu não repito, embora algumas provas tenham questões em comum (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao rememorar sobre sua prática docente, a professora Caatinga cita algumas mudanças que teve que incorporar no desenvolvimento das atividades em sala de aula, motivada pela dificuldade de acesso a equipamentos na escola e, pelo desinteresse dos alunos na realização das tarefas propostas, o que muitas vezes limita ou até mesmo impede que o fazer docente aconteça:

[...] durante um tempo, eu usei o data show, mas era um ou dois data shows que a escola tinha, e era muito complicado usar. Pois sempre faltava alguma peça, alguma coisa e, eu me aborrecia muito. Nos últimos anos, eu não tenho usado, apesar de que agora foi colocado mais data shows em outras salas, só que como não tem em todas as salas, você tem que ficar migrando e isso gera alguns inconvenientes [...]. Então, a minha prática é simples. Eu gostava muito de passar seminário, até o ano passado, eu passei um seminário sobre questões das Geopolíticas Contemporâneas, mas foi muito decepcionante. Apesar de dar toda assistência, deixá-los fazendo o trabalho em sala, de fornecer material, uma parte não fez, um número significativo de equipes não apresentou. Então, foi muito decepcionante para mim, então eu vou tentando me estimular, e fazendo o que eu posso, dentro das condições que eu tenho, porque a dificuldade é muito grande de trabalhar (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao narrar sobre o modo como planeja e realiza atividades na escola, a professora Caatinga menciona que, nos últimos anos, tem feito mudanças no que concerne ao uso de equipamento e a adoção de metodologias, coadunando com o que sinaliza Campos (2012, p.10), ao afirmar que “o professor deve ser um profissional preparado para lidar com o inesperado, com aquilo que ele não programou [...]”, pois, muitas vezes tem que mudar a sua metodologia devido às dificuldades que surgem ao desenvolver o trabalho planejado.

Já a professora Cerrado, em sua narrativa, afirma que utiliza cotidianamente diferentes aparatos tecnológicos para desenvolver as atividades pedagógicas e demonstra empolgação por alguns deles, conforme narrou:

Eu utilizo textos, geralmente eu pego na internet, utilizo tutoriais pelo YouTube, mando eles assistirem e fazerem resenhas a partir da audição, da

exibição daqueles materiais. Agora mesmo, estou fazendo um trabalho com eles, que é a apresentação de seminários com slides e com a apresentação de lapbook, que agora são os queridinhos, são cartazes mais interativos, mais interessantes. Onde eles podem criar um universo de informações com formatos diferenciados, com cores, com texturas. É um trabalho muito interessante (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2023).

Diferentemente da professora Caatinga, a professora Cerrado destaca que faz uso de recursos que transversalizam a sala de aula e que possibilitam a interação dos seus alunos com espaços digitais, cuja intenção pedagógica é garantir que realizem atividades sobre os conteúdos abordados. Entre os dispositivos didáticos, ela destaca: textos recolhidos de *sites* e portais da internet, tutoriais do YouTube e apresentação de *lapbook*, tendo em vista a elaboração de cartazes interativos.

A professora Mata Atlântica, ao narrar sobre a sua prática, alega que se considera como uma professora que faz uso de metodologias diferenciadas, utilizando a internet e outros recursos considerados “tradicionais” como ferramentas didáticas em seu fazer pedagógico:

Eu sou uma professora com metodologias e livros extremamente diferenciados. O tempo vai passando, a gente vai se adequando. Hoje também, você tem a questão da própria internet que vai lhe ajudar em alguns vídeos. Esses vídeos já facilitam [...]. Para você falar de vegetação, por exemplo, você tem que desenhar o solo, mostrar a distância para que eles entendam exatamente essa diversidade de vegetação. [...] uso o Google Classroom, não para avaliações [...], mas, como informações e socialização de vídeos. [...] Certas metodologias são modificadas o tempo inteiro, depende da turma. Uma correção de exercício é uma piada, porque você deu o visto, mas ninguém responde. Eu já mudei isso, o que eu vou fazer agora? O assunto é esse, faça dez questões e vamos fazer o sorteio de quem vai ser o felizado que vai perguntar fulano. Minha filha, o resultado tem sido outro, eles estão participando [...] (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse excerto da sua narrativa, a professora Mata Atlântica descreve como pratica a docência, ao alegar que faz uso de diferentes recursos, desde o livro didático, perpassando pelos textos e vídeos extraídos da internet até outros materiais que podem ser disponibilizados/compartilhados para os alunos via a plataforma Google Classroom¹⁰.

¹⁰ Ou Sala de Aula do Google, é uma plataforma que foi adotada no período pandêmico, ao ser instituído, pela SEC-BA, o ensino remoto emergencial. É uma ferramenta *on-line* gratuita que auxilia

A professora Mata Atlântica destaca, também, a área da escola como um local apropriado para trabalhar alguns conteúdos da Geografia, com diferentes metodologias de ensino, desenvolvendo, segundo ela, um novo olhar dos alunos sobre a escola e o seu lugar. Vejamos:

[...] uma área perfeita para gente brincar com os meninos, ensinando de uma forma bem lúdica, por exemplo, é o grande pátio da escola. Às vezes, eles falam: 'Professora, estou tão enjoada da aula aqui', então, eu repondo: 'tá bom agora, vamos dar uma olhadinha como é que tá a nossa escola?'. Eles precisam ter um olhar diferenciado em tudo, certo? Até da escola (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Mata Atlântica, ao narrar sobre a sua prática docente, afirma que não costuma ficar engessada à sala de aula para desenvolver seu trabalho, que muitas vezes acontece na área externa da escola:

[...] algumas aulas práticas, principalmente, sobre clima, relevo, vegetação, eu gosto de mostrar o aluno de forma prática. [...] Quando eu trabalhava em Saubara, falando de vegetação, nada melhor do que andar ali, de Saubara até Cabuçu, pela praia com os meus alunos, mostrando essa questão da vegetação, a questão da onda, da biodiversidade existente. Aqui no Gastão¹¹, quando eu trabalho, principalmente com Geografia, às vezes com a Educação Ambiental, a gente sai e vai falar da população, das comunidades, dos fungos, fazer esse passeio [...]. Então eu sempre fui professora de aula prática. [...] Eu coloco, na abordagem, a importância do verde em uma cidade, como o verde deixa a cidade com a temperatura mais baixa. Por exemplo, eles sempre saem agora 11h30, 11h40, então, quando eles saem daqui eu solicito que parem um pouquinho ali fora e percebam o Sol, e depois fiquem embaixo dessas árvores grandes e vejam a diferença, como rapidinho seu suor vai embora. Então isso aí é o que? Isso é da vegetação. Por que acontece isso? (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao desenvolver o trabalho vinculado à abordagem de conceitos e temas, sobretudo da Geografia Física e, às vezes, do componente Educação Ambiental, a professora Mata Atlântica afirma que sempre priorizou práticas ao ar livre, conforme exemplos destacados na sua narrativa: um trabalho de campo entre Saubara e a praia de Cabuçu, no Recôncavo Baiano¹² e, também, na área externa do IEGG, na cidade

professores, alunos e escolas com um espaço para a realização de aulas virtuais. Por meio dessa plataforma, as turmas podem se comunicar e manter as aulas a distância mais organizadas.

¹¹ Como o IEGG é chamado.

¹² “O termo recôncavo, originalmente usado para designar o conjunto de terras em torno de qualquer baía, se associou, no Brasil, desde os primórdios da colonização, à região que forma um arco em torno da Baía de Todos-os-Santos. Essa região se caracteriza não apenas pelas suas incríveis

de Feira de Santana, onde trabalha atualmente. O exemplo apresentado referente à diferença entre a exposição ao sol e a permanência à sombra da árvore faz menção às diferenças das temperaturas e suas consequências no corpo humano.

A relevância da realização de aula de campo como metodologia de ensino de Geografia também foi uma questão ressaltada pela professora Caatinga, ao afirmar que essa prática possibilita que o educando assimile melhor os conteúdos trabalhados, segundo o excerto narrativo:

Ainda, em relação às práticas pedagógicas, em Geografia, nós fazemos saída de campo, então é uma prática nossa. Eu, geralmente, não cuido da parte burocrática, de solicitação de ônibus, [...]. Eu acompanho quase todas as viagens de campo. E a gente já foi ao Museu Náutico e ao Zoológico com as turmas do 1º ano. A gente tem a pretensão, talvez, de levar o pessoal do 3º para Cachoeira, eles já foram em outras ocasiões com outros professores da área (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Mediante o relato, a professora Caatinga sinaliza a relevância didática do trabalho de campo em parceria com outros colegas da área, informando algumas atividades realizadas e outras com intenção de planejar e executar. Para essa professora, ao adotar as saídas de campo como estratégia de ensino, compreende que não limita a sua prática às metodologias de ensino que podem ser desenvolvidas em sala de aula.

Coadunando com a professora Caatinga, a professora Pantanal também ressalta a relevância da metodologia trabalho de campo no ensino de Biologia. Para ela, a realização de aulas práticas tem um grande potencial no processo de ensino e aprendizagem de temas vinculados aos conteúdos curriculares da Biologia no Ensino Médio.

Ao reconhecer a importância das atividades práticas para instigar e motivar os alunos, garantindo assim, seu interesse e participação durante a execução das atividades, a professora narrou:

variáveis físico-naturais, mas, sobretudo, por sua história e dinâmica sociocultural. [...] forma um semicírculo (com cerca de 10.500 Km²), abrangendo o norte de Salvador até Mata de São João e Alagoinhas; a área de solos massapês, localizada ao norte da Baía; as terras baixas de Maragogipe a Jaguaripe; e as regiões mais elevadas de Cruz das Almas e Santo Antônio de Jesus” (Nacif, 2012, p. 1).

A gente prima mesmo pela prática, embora, a gente tenha no 1º ano uma aula e, no 3º ano, duas aulas¹³, mas, quando não dá para ir para o laboratório, a gente tenta fazer na sala, porque eu acho importante e eles também acham interessante a questão prática. Instiga o aluno, ele se sente mais motivado quando ele vai ao laboratório ou quando ele tem aulas práticas ali na sala. [...] Realizar uma atividade de cunho científico é importante, mesmo não estando no espaço, que é o laboratório, mas, ele fica compenetrado e gosta (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

Segundo a professora Pantanal, conforme apresentado no excerto da sua narrativa, os seus alunos apreciam aulas práticas, mesmo não estando no lugar apropriado para a realização de experimentos, qual seja, o laboratório da escola.

Além das atividades práticas destacadas (em sala e no laboratório), a professora Pantanal também narrou sobre a realização de trabalhos, para além dos muros da escola onde trabalha, ao mencionar algumas experiências ancoradas na metodologia de trabalho de campo:

A gente busca também, fazer viagem de campo é interessante. Então, com o 3º ano, todo ano, a gente faz uma viagem. Só na época da pandemia até o ano passado, que não realizamos. Mas esse ano já teve a viagem para o Litoral Norte, então, como a gente trabalha Ecologia no 3º ano, a gente acaba indo ao Litoral Norte, e visita o Tamar¹⁴, visita a reserva da Sapiranga¹⁵. É interessante para eles estarem lá e perceber, muitas vezes, que o que ele estudou em sala, ele está contemplando ali. Eles acham interessante, e enriquecedor, [...]. Então, a gente trabalha, eu trabalho dessa forma (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

As professoras de Geografia – Caatinga e Mata Atlântica – a professora de Biologia – Pantanal –, ao narrarem práticas realizadas, ressaltaram as estratégias didáticas e metodológicas utilizadas intencionando potencializar o ensino e a aprendizagem de conceitos e temas em outros espaços além da sala de aula.

¹³ Carga horária semanal decorrente das mudanças com a Reforma do Ensino Médio.

¹⁴ “O Projeto TAMAR, voltado para a conservação das tartarugas marinhas em todo o território brasileiro, foi instituído em 1980 pelo ex-Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – o IBDF -, hoje convertido no conhecido Ibama ou Instituto Brasileiro de Meio Ambiente. Este instituto tem o objetivo de resguardar este animal à beira da extinção. A expressão TAMAR é uma abreviatura dos termos tartaruga e marinha, criada nos anos 80 pela contingência de inscrever o nome do Instituto nas pequeninas placas confeccionadas com metal e usadas nestes espécimes para identificá-los como integrantes do movimento [...]” (Santana, 2006, p. 1).

¹⁵ A Reserva Ecológica de Sapiranga é uma Unidade de Conservação remanescente de Mata Atlântica, em estágio de regeneração, localizada no Município de Mata de São João, nordeste do estado da Bahia. Ela é um espaço não formal da educação de caráter institucionalizado (Jacobucci, 2008), visto que possui regulamentação e uma equipe técnica responsável pela execução das atividades educativas (Matos, 2018).

Para Amorim (2006, p. 17), o trabalho de campo,

[...] configura-se como uma eficaz estratégia de ensino-aprendizagem, problematizadora e mobilizadora do processo de construção do conhecimento capaz de desenvolver a observação crítica, o espírito científico de investigação entre muitos outros procedimentos importantes para o estudo de Geografia.

Já De La Fuente e Sampaio (2019, p. 458) destacam que se trata de,

[...] instrumento metodológico de ensino possibilita levar o aluno à curiosidade, a surpreender-se com a percepção dos fenômenos do espaço geográfico, tornando-se uma ferramenta didático-pedagógica essencial e não um mero instrumento técnico-descritivo.

Ainda sobre essa questão, os autores sinalizam que a metodologia de trabalho de campo é concebida pelos estudantes como “[...] um momento ímpar na condição de observadores do cotidiano do qual fazem parte, [...]”, e o docente, mediador nos processos de ensino e de aprendizagem, ao propor e realizar um trabalho ancorado nessa metodologia, auxilia “[...] no entendimento dos conceitos e conteúdos geográficos [...]” (De La Fuente; Sampaio, 2019, p. 458).

Segundo Trevisan e Silva-Forsberg (2014), no ensino de Biologia, a aula de campo permite ao professor aplicar diferentes recursos metodológicos e cognitivos, que proporcionam a sensibilização dos alunos, por meio de novas experiências de aprendizagem que viabilizem o desenvolvimento de sujeitos com responsabilidade social frente às situações presenciadas.

De acordo com Marques (2019, p. 144),

Existe interesse dos professores em relação à ciência Biogeografia. Porém eles destacaram que a pouca propagação dos conteúdos nos materiais didáticos e o insuficiente investimento do Estado para o incentivo em saídas de campo são fatores que prejudicam o processo de ensino-aprendizagem.

Embora seja reconhecida como uma singular e importante estratégia metodológica, o trabalho de campo apresenta-se como um valioso método “[...] para o ensino de Ciências/Biologia, pois proporciona um olhar crítico sobre a realidade associado a um ensino prazeroso e contextualizado [...]” (Trevisan; Silva-Forsberg,

2014, p. 139), conforme destacou a professora Mata Atlântica, ao narrar sobre uma situação experienciada na sua escola.

[...] esse ano, por exemplo, até estava pensando em fazer um trabalho de campo. Só que sempre a escola financia alguma parte dele, mas a escola sinalizou que eles não tinham dinheiro e, para você tirar aluno na terceira unidade para ir, que é o ideal [...]. Para quem vai sobrar o prejuízo? Para o professor, como não quero prejuízo, não fiz, mas vou fazer diferenciada, que vai ser o olhar dentro de uma pesquisa sobre Feira de Santana em todos os sentidos (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Mata Atlântica relata que a falta de recurso financeiro da escola inviabilizou a realização de uma atividade pedagógica de acordo com o que foi planejado. Diante dessa dificuldade o trabalho teve que ser reorganizado para que acontecesse a abordagem dos conteúdos, por meio de uma pesquisa sobre Feira de Santana, a qual possibilitou a utilização de metodologias que não se limitassem à sala de aula para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Ainda sobre o saber-fazer no exercício da docência, a professora Mata Atlântica ressalta a importância de utilizar o ambiente do qual o aluno faz parte, ou já é conhecido por ele, na construção dos saberes científicos. Sobre essa questão, ela relatou:

Como também eu costumo utilizar questões do dia a dia dos estudantes na minha prática, por exemplo, ao abordar vegetação, eu destaco que Feira de Santana é o portal do Sertão. Certo? Então, eu pergunto: Vocês conhecem Salvador? Observa a estrada, olha o tipo de vegetação, olha ali Amélia Rodrigues, pantaleão verde, já tem uma altitude maior, certo? Por que chove mais em Amélia Rodrigues? Ali, São Gonçalo, ali Conceição de Feira. Trago eles até aí, beleza, aí vamos continuar nosso passeio. Feira de Santana é o portal. Bora lá, fronteira, vamos agora. Quem conhece Santos Estevão? Olha a diferença de vegetação, agora vamos para Serrinha, Santa Bárbara ainda está bonzinho. A gente vai começar a passar de Serrinha, a coisa fica diferente, aí você precisa falar também da questão das massas de ar, o que vai influenciar exatamente toda essa trajetória. Você já falou da questão da altitude, de algumas coisas da massa de ar e, à medida que vai entrando exatamente no sertão, as chuvas diminuem, então, eles vão começando a perceber o tipo de vegetação, uma influência disso aí tudo. (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao relatar uma experiência realizada, a professora Mata Atlântica faz inferência sobre o modo como explica aos alunos as diferentes tipologias de vegetação

presentes no entorno dos seus lugares de vida, contextualizando a influência do clima nessa área geográfica.

A forma como os conteúdos são abordados em sala de aula pelos docentes interfere diretamente no interesse e assimilação pelos educandos. “Sendo assim, cabe ao professor fornecer aos alunos situações em que possam relacionar o conteúdo ministrado ao seu cotidiano, como forma de despertar o interesse da grande maioria deles sobre a aquisição de novos conceitos” (Oliveira, 2005, p. 248). O professor pode utilizar dos saberes compartilhados pelos alunos para iniciar a abordagem de um novo tema em sua aula. Dessa forma, os educandos se reconhecerão como parte do processo de ensino e aprendizagem, preponderando na sala de aula o conhecimento construído coletivamente (Oliveira, 2005).

Para motivar não só os alunos, mas também a si mesmo, a professora Amazônia está sempre em busca de novidades para incrementar e diversificar sua prática pedagógica. Ao abordar tal questão, alega que não tem medo de inovar, de inserir modos outros de ensinar e, caso as proposições didático-pedagógicas não contemplem o planejado, pois o erro faz parte do processo. Sua trajetória é permeada pela inovação educacional, que a retroalimenta. Em sua narrativa, destaca a importância do compartilhamento de experiências entre os professores e sente falta disso em sua escola, o que é resultado, principalmente, segundo ela, da forma como as Atividades Complementares (AC) ocorrem e da falta de interesse da unidade escolar de promover momentos para que as trocas aconteçam:

Então, todo ano, eu olho para o meu planejamento, e penso: ‘O que eu vou fazer diferente no ano passado?’ Sabe, para me motivar, mas isso não é só para o meu aluno, para mim também, porque isso me retroalimenta. Eu vejo que muita gente tem um pouco de receio, às vezes de experimentar, eu não, deu errado, a gente faz de novo. Deu errado, repete, eu não tenho problema nenhum de estar tentando. [...] por exemplo, eu vou fazer alguma coisa, às vezes eu testo a primeira vez, olha, eu não faço testes antes, entendeu? Óbvio, que hoje em dia, a gente tem uma rede de professores conectados, isso também a pandemia trouxe fortemente. Hoje eu sigo tantos perfis de professores de Biologia, que a gente se apoia, a gente compartilha experiências. Tem uma professora lá de Minas Gerais que faz um trabalho lá e ela compartilha. Hoje em dia também, a gente tem um grupo de professores fortes que comercializa essas inovações, e eu não vejo nenhum problema nisso, em você vender alguma coisa que você dedicou seu tempo para fazer. Hoje, você compra muita coisa, mas o comprar não garante que vai dar certo, às vezes você tem que adaptar para a sua realidade, e esse é um dos desafios também. Então, às vezes eu compro um material, falo: ‘Pô, isso aqui não vai dar certo na minha sala de aula, não é desse jeito!’ Eu, aí, vou e adapto, faço uma coisa aqui, tira uma, acrescento, e aí a gente vai construindo. Então, essa questão também, eu acho que é muito importante, que eu sinto falta aqui na escola. Eu acho que talvez isso seja uma realidade

de muitas escolas, o compartilhamento de experiências. A gente não tem esse hábito nas nossas escolas. Se você ensinasse aqui, você professora de Biologia, eu professora de Biologia, a escola não proporciona momento de a gente trocar isso, a gente não tem esse espaço. Na AC? Eu, na verdade, todo ano eu provoço muito isso, que a gente tem que ter esse momento de compartilhar experiência. De tanto eu provocar, esse ano fizeram: ‘Quem quer, quem quer?’ Eu falei, eu quero. Eu compartilho o que eu faço lá, o que eu compartilho, às vezes, o colega quer fazer também, mas não sabe nem que existe. Então, eu considero isso superimportante. Então, eu caracterizaria a minha trajetória hoje, dessa forma: Ela é permeada pela inovação educacional, que me retroalimenta. [...] eu tenho o maior prazer em sentar, às vezes, para planejar uma atividade. Esse ano mesmo, eu fiz uma que tinha visto algum professor fazer, mas, eu não tive acesso à técnica, que era o Jogo da Velha Científico. Aí eu falei: ‘Jogo da Velha é uma coisa que movimenta muito a sala de aula, eu vou inventar aqui, vou fazer’. Aí chamei os residentes. Vamos bolar aqui! Aí, a gente montou os painéis, escrevemos, ficou excelente. Então, assim, são coisas simples que às vezes dão certo (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Em sua narrativa, a professora Amazônia destaca que, ao fazer o planejamento para um novo ano letivo, busca diversificar sua prática pedagógica, por meio de inovações, que, além de motivar o interesse dos alunos, faz com que ela mesma tenha mais prazer em ensinar. Nessa busca por outras metodologias, não tem medo de experimentar, pois arriscar faz parte do processo, se algo sair errado, basta fazer as adaptações necessárias para sua realidade. Outro ponto abordado pela professora é a falta de momentos em sua escola para que os professores compartilhem suas experiências, pois a forma como as sessões de AC acontece – por áreas de conhecimento – inviabiliza a troca entre os professores das diferentes áreas.

A professora Amazônia, no início do seu relato, destaca que está sempre buscando por inovação educacional e o prazer que sente em planejar suas atividades, pois,

[...] a formação continuada e a produção de materiais didáticos específicos são estratégias que auxiliam na profissionalização do professor e podem contribuir com avanços no processo ensino-aprendizagem dos estudantes sobre os conteúdos biogeográficos (Marques, 2019, p. 146).

Essa questão emerge na narrativa da professora Amazônia, demonstrando sentimento de contentamento em pôr em prática os diferentes recursos didáticos que utiliza em suas aulas, conforme explicita ao narrar sobre uma atividade que elaborou para contemplar a abordagem de temas contemporâneos vinculados à vida cotidiana, articulando teoria e prática. No seu relato, a professora Amazonia descreve como

elaborou uma estratégia didática para explicar os conceitos de Cladogênese e Especiação, ambos vinculados à Biogeografia.

Aqui no Gastão mesmo, eu tenho aqui o 'bio mural' [...]. Já tem alguns anos, que eu tive a ideia de fazer o 'bio mural', para colocar temáticas que sejam de interesse da comunidade, todas ligadas à ciência Biologia. Esse ano, eu fiz, convidei os residentes¹⁶, que estavam aqui na escola, para a gente fazer sobre o negacionismo científico e mudanças climáticas, que é um tema urgente para a gente discutir na escola. Inclusive, eu trabalhei com eles, eu sou professora no segundo ano do Ensino Médio, já há alguns anos que eu dou aula para o segundo ano. E gosto muito, só que com esse Novo Ensino Médio¹⁷, as coisas degradingolaram. Foi reduzida a carga horária, uma série de coisas. Aí eu resolvi trabalhar essa temática, espero que dê certo, por causa do tempo. Está chegando o final do ano, a gente está mais cansado. Estou querendo mudar para racismo ambiental porque tem a ver com racismo, com novembro, a gente vai fazer outras atividades do novembro, aí a gente vai mudando. O máximo que mudou o 'bio mural', ao longo do ano, foram três vezes, um por unidade, mas esse ano vão ser dois, a depender do ano, as coisas acontecem. [...] Esse ano, eu fiz uma atividade em Evolução, que é para modelar. A gente fica só na teoria, não é? Essa daí, fui eu que inventei, para a gente modelar o fenômeno da seleção natural. A gente fala que existe a Cladogênese, que é quando ocorre uma barreira geográfica que separa aquela população, que passa a viver ambientes diferentes. Aí eu fiquei pensando, lógico, que a gente se inspira em outras coisas. A atividade em si, eu inventei, mas, eu me inspirei em alguns trabalhos que eram feitos. Chamei de 'Terra das Joaninhas'. Peguei uma população inicial de joaninhas, comprei uns botões vermelhos, aqueles botões que você cola um no outro, é um botãozinho simples, vermelho, amarelo e laranja, três cores. Aí botei, comprei EVA (material emborrachado), coloquei EVA marrom, e botei a população. A população inicial está aqui, aconteceu um fenômeno, uma barreira geográfica separou essa população em duas terras. Trouxe um pedaço de tubo verde, para dizer que era uma cadeia de montanhas que surgiu ali. Aqui, agora, essas populações estão separadas. Eles iam percebendo o que que aconteceu. Aí, separei aqui, botei, aí continuava do mesmo jeito, porque elas tinham acabado de ser separadas. O que aconteceu? Eu mudei o substrato, botei um substrato amarelo, aqui botei o substrato vermelho. Eu pedia que eles pegassem os potes com os botões, e mostrasse, relacionando ao

¹⁶ “O Programa de Residência Pedagógica é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura. Tem como objetivos: Fortalecer e aprofundar a formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura; Contribuir para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos; Estabelecer corresponsabilidade entre IES, redes de ensino e escolas na formação inicial de professores; Valorizar a experiência dos professores da educação básica na preparação dos licenciandos para a sua futura atuação profissional; Induzir a pesquisa colaborativa e a produção acadêmica com base nas experiências vivenciadas em sala de aula” (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2018, p. 1).

¹⁷ A Lei nº 13.415/2017 alterou a LDBEN e estabeleceu uma mudança na estrutura do Ensino Médio, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais (até 2022) e definindo uma nova organização curricular, mais flexível, que contemple uma BNCC e a oferta de diferentes possibilidades de escolhas aos estudantes, os itinerários formativos, com foco nas áreas de conhecimento e na formação técnica e profissional. A mudança tem como objetivos garantir a oferta de educação de qualidade a todos os jovens brasileiros e de aproximar as escolas à realidade dos estudantes de hoje, considerando as novas demandas e complexidades do mundo do trabalho e da vida em sociedade (Brasil, 2017).

fenômeno da camuflagem, o que iria acontecer com aquelas populações ao longo do tempo. Oh, menina, é tão bonito! Porque, quando a gente explica, você vê os meninos botando ali, chegando no final, que aquela população mudou completamente. E aí, falei assim: 'Aqui estão as joaninhas. Essas joaninhas são predadas por pássaros e vocês são pássaros'. Peguei pinças entreguei para eles. 'Vocês são pássaros que se alimentam de joaninhas. Agora, vocês comecem a comer e me diga o que é que vai acontecer ao longo do tempo no final, ali no final.' Eles gostam de explicar, eu coloco sempre duas duplas, e no final eu peço que eles expliquem. É óbvio que eu fiz uma primeira vez, depois tive que adaptar e hoje, do jeito que eu faço, funciona. Eles conseguem modelar. Em nenhuma turma, eles não conseguiram fazer. Ou seja, eu faço isso depois que eu dou a explicação, e aí eles não vão esquecer nunca mais, não esquecem. Eu compartilho com quem quiser, o material é barato e você consegue. Então, você trabalha um pouco de Biogeografia nesse contexto. Você está trabalhando ali que houve uma barreira geográfica, que pode ser um rio, uma cadeia de montanhas. O objetivo é mostrar a mudança populacional e, no final, a gente vai ter formação de novas espécies, porque elas estão em ambientes completamente diferentes. Vai chegar a hora que elas não vão se reconhecer mais, se reproduzir, e aí já são duas novas espécies. Aí, você trabalha Especiação. Esse foi um exemplo de uma das práticas que eu faço. Estou sempre futucando e fazendo (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Ainda com relação à sua prática, a professora Amazônia cita algumas atividades que desenvolve na escola, como: o “bio mural”, que é realizado em parceria com os residentes da UEFS, no qual são compartilhadas diferentes temáticas de interesse da comunidade escolar, ligadas à Biologia, e a elaboração de uma atividade para modelar, com o objetivo de ilustrar o processo de surgimento de novas espécies em ambientes diferentes.

No excerto da narrativa da professora, é possível notar a empolgação com seu trabalho e a vontade de compartilhar experiências com outros professores.

Ao descrever como realizou uma experiência formativa em sala de aula, a professora Pampa relata que seu trabalho é baseado em aulas expositivas:

Trabalho dando aula expositiva, com apostilas e listas de exercícios. Tenho trabalhado mais dessa forma, aula expositiva e, às vezes, escrevo no quadro, faço apontamento, trabalho com apostila com conteúdo e apostila como lista de exercício. Esse foi o modo como trabalhei mais esse ano. E o conteúdo de Ecologia também, abordei dessa forma (Professora Pampa – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse excerto da sua narrativa, a professora Pampa demonstra sua preferência pelo método da aula expositiva para trabalhar os conteúdos em sala de aula e utiliza como material didático apostilas com conteúdo e com listas de exercícios

para reforçar a aprendizagem dos educandos. Também utiliza o quadro para fazer anotações de roteiros e apontamentos.

Entretanto, o mundo passa por mudanças constantes, em um movimento que parece cada vez mais rápido, envolvido nessa dinâmica, o professor tem que acompanhar o ritmo dos acontecimentos que refletem em seu ambiente de trabalho, a sala de aula.

Diante disso,

[...] o ato de ensinar requer o exercício constante da reflexão crítica sobre as práticas cotidianas docentes, de forma que também é preciso que se esteja inserido no processo de formação, a fim de aprimorar os conhecimentos, buscar novos saberes, aprender novas estratégias de ensino e os mecanismos de reflexão. Assim sendo, uma prática docente crítica, desempenha um movimento dinâmico e dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer (Albuquerque; El Souki, 2009, p. 4-5).

Dessa forma, o processo de aperfeiçoamento do professor é permanente e contínuo. Generalizando, pode-se afirmar que o sujeito começa a adquirir os saberes da docência bem antes de iniciar a prática pedagógica. Inicia-se no momento que adentra uma sala de aula como discente e se mantém depois do término dos cursos convencionais de formação para a docência e no exercício da profissão, lecionando para os alunos. Constitui-se, então, por um conjunto que compreende saberes teóricos e práticos, resultantes das vivências passadas e atuais (Reali; Reyes, 2009).

Ainda dentro dessa perspectiva, a professora Pantanal, em sua narrativa sinaliza que utiliza em suas aulas, uma prática que guardou em sua memória de uma professora que teve no Ensino Fundamental I:

Uma coisa que me marcou e que eu trago até hoje é a questão da rotina. Quando eu entro na sala, eu sempre digo o que é que vai acontecer ali, durante todo aquele período, porque isso eu já trago desde o primário. Quando lá na escola de pró Hilda, tinha isso aí, a gente já chegava, já copiava atividades de casa, depois a gente ia responder à lição, que poderia ser de Língua Portuguesa e, depois, ela ia perguntar coisas ou de História ou de Geografia. Em seguida, a gente fazia o dever de Língua Portuguesa, intervalo, a atividade de Matemática e Estudo Sociais, que na época era Geografia e História ou Ciências e, depois a gente fazia uma agendinha, ia embora. Então eu levo, trago isso para minha vida profissional (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse recorte narrativo, a professora Pantanal busca em sua memória uma situação formativa experienciada no começo da sua trajetória de escolarização, a qual serve de modelo no exercício da profissão, qual seja, a prática da rotina, ou seja, no início da aula, informa aos alunos todas as etapas do trabalho que será desenvolvido no devir.

Essa vivência narrada pela professora Pantanal compreende as marcas deixadas pelos professores nas nossas trajetórias de formação e como imitamos os nossos mestres, reproduzindo as suas práticas, sobretudo no começo da carreira. Entretanto, conforme narrado, a professora, ainda hoje, utiliza-se dessa aprendizagem no seu fazer cotidiano.

Para Oliveira (2005), o indivíduo participa ativamente da organização e estruturação do seu conhecimento, constituindo-se como a parte ativa da dinâmica de ampliação da estrutura mental. Na construção dos seus saberes, ele é atuante e imprescindível. Assim, a sua perspectiva da realidade deve ser ponderada, pois o sujeito o objetivo nesse processo. Sem a sua colaboração ativa, o processo ensino-aprendizagem não promoverá a elaboração de novos saberes, em vez disso, ocorrerá apenas a transferência de conteúdos descontextualizados (Oliveira, 2005).

Nesse sentido, Oliveira e Rezler (2006, p. 9) entendem que,

[...] o professor deve não apenas exercer a função de transmissor da informação, mas principalmente trabalhar estas informações, inserindo no ensino momentos diferenciados onde se promovam discussões, para que os estudantes externem suas ideias e relacionem o conhecimento do cotidiano com o conhecimento científico, o que possibilita a construção do seu conhecimento.

Sobre o modo como pensa, planeja e realiza as suas práticas, a professora Pantanal narra um pouco sobre sua dinâmica em sala de aula, a qual contempla, no momento inicial, a apreensão dos conhecimentos prévios dos alunos, acerca do que será visto durante a aula:

Geralmente, eu início sempre buscando o que eles sabem, para partir sempre dos conhecimentos prévios [...] eu levo algo inusitado, que a gente encontra nos noticiários, que a gente encontra na internet, no dia a dia deles. Eu trago sempre uma novidade sobre o tema e, a partir dali a gente discute sobre o conteúdo. [...] a depender do conteúdo, eu posso fazer uma exposição dialogada. Agora, sempre eu coloco um roteiro no quadro, como eu disse, eu acho importante porque eles vão saber depois, o que foi discutido naquela

aula, o que foi que a gente abordou (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

Em sua narrativa, a professora Pantanal informa que inicia o trabalho de um novo conteúdo programático, a partir dos conhecimentos preexistentes dos alunos, ou por meio de questionamentos para motivar uma discussão que possibilite o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Muitas vezes, ela leva para a sala de aula uma novidade, como, por exemplo, matérias dos noticiários e da internet para despertar o interesse dos alunos sobre os conceitos e temas que serão trabalhados. Entretanto, sempre coloca no quadro um roteiro para informar sobre o que será visto durante a aula.

Ao relatar sobre as suas escolhas e estratégias didáticas para realizar as suas práticas, a professora Pantanal deixa claro que costuma diversificar as metodologias na abordagem dos conteúdos trabalhados, conforme excerto da sua narrativa:

[...] eles desenvolvem muitas vezes, estudo dirigido antes, porque a gente pode trabalhar com a ‘sala invertida’, porque, se eles já estudaram antes a partir de um roteiro, de um estudo dirigido, eles têm condições de discutir. Eu acho importante atividade prática, graças a Deus, na minha escola o laboratório funciona. A gente agora, a área, inscreveu um projeto, e ele foi contemplado: ‘Jardim Sensorial’¹⁸. (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Pantanal menciona, nesse excerto narrativo, algumas atividades que desenvolve com seus alunos, como a “sala de aula invertida” e roteiro de estudo dirigido, mediante os quais, os educandos têm contato preliminarmente com os temas que serão desenvolvidos e discutidos durante a aula pelo docente em conjunto com os educandos.

Sobre a adoção da metodologia “sala de aula invertida”, Valente (2014) destaca que, nessa modalidade, o aluno estuda de forma *on-line* os assuntos e as instruções, que serão trabalhados em sala de aula, por meio de atividades práticas, como projetos, trabalhos em grupo, resolução de problemas, dentre outros. A inversão se

¹⁸ “O Jardim Sensorial (JS) é um ambiente não formal de ensino onde as pessoas podem apreciar a natureza, experimentar ou rememorar memórias afetivas de infância e/ou de qualquer outra época de suas vidas. Trata-se de um local que objetiva proporcionar lazer e prazer aos seus frequentadores, criar harmonia com o ambiente, obter maior contato com a natureza. A proposta técnica de um JS é resgatar os sentidos humanos, aguçar a percepção ‘adormecida’, tomá-la real e viva, novamente!” (Cordeiro *et al.*, 2019).

dá, pois, no ensino tradicional, o professor, em sala de aula, transmite os conteúdos para os estudantes, que posteriormente realizam exercícios de avaliação para expressar que os temas trabalhados foram compreendidos. Com a sala de aula invertida, o aluno estuda antes do professor transmitir os conteúdos e a aula se transforma em local de aquisição ativa de conhecimento, por meio de exercícios práticos, perguntas e discussões.

Já o roteiro de estudo dirigido, segundo Veiga (2013), é uma estratégia que consiste no desenvolvimento de um roteiro de estudo para que os alunos realizem etapas determinadas de modo sistemático e organizado, que lhes permitam interpretar, analisar, compreender, avaliar, recriar e aplicar o tema abordado no roteiro sugerido.

Desse modo, ao fazer uso dessas estratégias, a professora Pantanal intenciona evidenciar o protagonismo dos estudantes, os quais são concebidos como sujeitos aprendentes e coautores no processo de ensino-aprendizagem.

Ela também reforça a importância das aulas práticas e a necessidade de um laboratório que possa ser utilizado durante a prática docente e sinaliza que, na escola onde trabalha, há esse importante espaço de aprendizagens.

De acordo com Tardif e Raymond (2000), o professor desenvolve suas habilidades didático-pedagógicas no trabalho em sala de aula, em processo longo e dinâmico. Nessa perspectiva,

[...] o(a) professor(a), portanto, está situado como sujeito que (re)constrói sua ação profissional, desenvolvendo, na vivência do cotidiano da sala de aula, conhecimentos relativos a seu ofício, aprendendo a fazer-se professor(a) na militância docente, vivendo, pois, conflitos e desafios postos pelo fazer pedagógico. Os(as) professores(as) são profissionais que organizam, no cotidiano do seu trabalho, diferentes ações para responder às complexas demandas da prática pedagógica. As situações complexas que marcam o trabalho docente, entretanto, requerem do(a) docente um conjunto de interpretações, de análises, de esquemas de pensamentos e de ações que permitam o enfrentamento de problemas e das incertezas inerentes à ação profissional.

As situações acima referidas, por se caracterizarem contextos de indeterminações da prática, implicam na desconstrução da problemática do fazer docente, encaminhando o(a) profissional de ensino para uma reflexão crítica e criativa e, conseqüentemente, para a construção de novas formas pessoais de conhecer, de ser, de saber e de fazer (Brito, 2005, p. 48).

Concordando com o autor, a professora Amazônia afirma em sua narrativa que a formação profissional do professor ocorre por meio do exercício da docência:

Hoje eu sou preceptora do projeto Residência Pedagógica da Capes. Eu falo com os residentes, a gente só se forma professor dando aula. O curso, lógico que a gente não vai desprezar a nossa formação inicial na universidade, mas quando a gente chega na escola, a gente se depara com um mundo!!! Então, assim, a gente tem as experiências lá, a gente faz estágio, mas nada disso chega perto da nossa vida cotidiana em sala de aula. Então, a gente se forma ali, na sala de aula, então é nesse momento que a gente se torna professor (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao discorrer sobre o processo de formação docente, a professora Amazônia reconhece que os conhecimentos adquiridos durante a graduação são importantes, mas é com a prática em sala de aula que o professor desenvolve suas habilidades e competências didático-pedagógicas, ou seja, o seu saber-fazer docente.

Nesse fragmento, a professora Amazônia também destaca a sua participação, como preceptora, em um subprojeto de Biologia, vinculado à UEFS e ao Programa Residência Pedagógica (PRP) da Capes, contribuindo, desse modo, com a formação de novos professores de Biologia. Sobre essa experiência, ela destaca que sempre dialoga com os licenciando sobre o lugar da aprendizagem da docência, qual seja, a sala de aula.

Dessa forma, é necessário que o professor pondere constantemente sobre o seu trabalho em sala de aula, uma vez que “a importância de refletirmos sobre o que fazemos, enquanto fazemos, contribui, em grande parte, para uma prática mais comprometida e situada frente aos desafios do processo educacional [...]” (Pinto, 2010, p. 114).

A professora Mata Atlântica, em sua narrativa, faz uma reflexão sobre a importância de o professor gostar realmente do que faz, pois isso interfere no processo de ensino e aprendizagem:

A vantagem da Educação quando você gosta do que você faz, você sempre tem um olhar diferenciado, você gosta, você está com prazer, não está só pelo dinheiro, o dinheiro, óbvio, é uma coisa boa, mas é um complemento, não é tudo [...]. Se você faz com gosto, faz com prazer. [...] é um prazer estar ali. Então, seja professor se você gostar do que faz [...] (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse excerto narrativo, a professora Mata Atlântica contempla uma discussão sobre a necessidade de se ter um “gosto especial” pelo trabalho docente, pois, quando

o professor se sente feliz em sala de aula, ele tem um olhar diferenciado para a educação e para seus alunos.

É com esse “olhar diferenciado” que a professora Cerrado percebe a diversidade do público que a escola Cieac atende, e menciona a necessidade de o professor, ao planejar e realizar as suas atividades pedagógicas, considere as discrepâncias que existem da escola:

O Assis é uma escola que tem um universo bastante diverso, muito diverso em relação às questões sociais. Você tem alunos aqui, de uma situação social extremamente difícil, mas você também tem aqui, convivendo no mesmo espaço, alunos que já têm uma certa condição financeira, social, mais privilegiada. Então, dentro desse ambiente diverso, a gente tenta trabalhar essa questão das diferenças, tem que ter esse olhar e essa atenção para esses públicos diferenciados (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa).

A professora Cerrado, nesse trecho da sua narrativa, discorre sobre o fato da escola onde trabalha acolher/atender estudantes que pertencem a classes sociais que enfrentam situações extremas, bem como também tem em seu quadro estudantes que pertencem a classes sociais mais privilegiadas. Diante desse contexto, é de suma importância que o docente desenvolva atividades que abordem temáticas que envolvam as desigualdades sociais. Ela faz referência também à necessidade de atenção para esse público que pertence a diferentes classes sociais.

Nesse contexto, o docente conta com uma grande variedade de materiais didáticos, entretanto, o livro didático é um dos principais recursos utilizados em sala de aula pelos professores. Constituindo-se como um guia para o planejamento pedagógico, do qual são selecionados e sequenciados os conteúdos a serem trabalhados em cada ciclo que compõe o ano letivo. Sobre essa questão, Mantovani (2009, p. 20) afirma que,

[...] sem sombra de dúvidas, o livro didático, mesmo interpretado como um objeto cultural que gera polêmicas e recebe críticas de muitos setores da sociedade, ainda é considerado um instrumento de ensino fundamental no processo de escolarização.

De fato, o livro didático, ainda hoje, é um importante necessário recurso para a prática pedagógica e o acesso ao conhecimento.

A professora Caatinga, ao abordar o tema, rememora como era feita a escolha dos livros e afirma que a mudança ocorrida na estrutura do livro didático, em 2021, na qual deixou de ser por componente curricular e passou a ser por área do conhecimento, dificultou o trabalho docente, pois alguns conteúdos que compõem o currículo de um ano escolar não constam no volume. Para amenizar essa ausência, ela recorre à produção de material complementar:

Quando os livros eram individuais, a gente procurava escolher aqueles autores que considerávamos os mais assertivos. Aqueles autores que produziam textos, que ao mesmo tempo, eram acessíveis para os meninos, e tinham mais coerência. Aqueles livros que abarcavam uma maior quantidade de conteúdo para ensinar Geografia. Hoje, eu acho que ficou mais complicado, do ano passado para cá, principalmente, porque a gente não tem mais o livro individual, e o livro é feito por área. Então, o que que a gente fez? A gente pegou os seis exemplares e, para facilitar, dividiu os volumes por série. Então, tem os volumes do 1º ano, os volumes do 2º ano e os volumes do 3º ano. Só que tem um detalhe, esse ano mesmo, eu tive que trabalhar a globalização e blocos econômicos no 3º ano, mas esse conteúdo está nos livros do 1º. Então, assim, fica uma coisa ruim, o que eu faço para compensar? Bom, eu acabei produzindo apostilas, que não são exatamente da minha autoria, embora eu indique sempre a fonte, mas, eu sei que isso é complicado. Mas a gente produz frequentemente apostilas de textos na escola, para reproduzir para os meninos. Então, esse ano eu não trabalhei, praticamente, só com apostilas (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Em sua narrativa, a professora Caatinga infere que a mudança no livro didático a partir de 2021, um desdobramento da Reforma do Ensino Médio, trouxe algumas dificuldades no âmbito do planejamento das ações didáticas, sobretudo, no que concerne à seleção e organização dos conteúdos por ano de escolarização. A elaboração dos livros do Ensino Médio por área de conhecimento, segundo a professora, impactou na configuração do currículo escolar, e, para amenizar, ela recorre à elaboração de materiais alternativos – apostilas de textos e atividades – para que os estudantes tenham em mãos recursos para realizar os estudos.

A professora Caatinga ainda destaca a importância do livro como base para estudo, mas este deve ser complementado com atividades oriundas de outras fontes. A professora reforça sua insatisfação com os livros adotados recentemente e lamenta o fato da quantidade de livros que a escola recebe ser insuficiente para o número de

alunos matriculados, o que se configura como mais uma dificuldade a ser superada pelo professor no desenvolvimento do seu trabalho em sala de aula, conforme excerto da narrativa a seguir:

O livro didático é importante, mas eu sempre coloco o livro como uma base para o estudo, porque, na verdade, a gente acaba indo além do livro, colocando muitas outras atividades que não são do livro didático. Então, o livro é importante, mas esses últimos livros por área, embora achei muito resumidos, eu não gostei muito. Alguns, a qualidade é interessante, algumas atividades são boas, mas não gostei muito não. [...] eu levo muito texto para interpretar em sala de aula. Eu trabalho com o contexto de texto, trabalho com charges, tabelas [...]. Em relação ao acesso ao livro, muitas vezes, a escola não tem livros pra todo mundo. Então, o que o que os gestores fazem? Distribuem alguns livros das áreas, para alguns alunos da mesma turma, e nessa mesma turma, distribuem livros de outras áreas para outro grupo de alunos. Assim, vai intercalando, então, nem sempre, os meninos recebem todos os livros a que eles teriam direito, que deveriam ter acesso, ainda tem esse problema (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Conforme a narrativa da professora Caatinga, o livro didático ainda é a base para o planejamento e desenvolvimento das práticas docentes. Entretanto, o professor deve buscar outras fontes, além do livro-texto, para ajudá-lo a conceber e executar seu trabalho pedagógico. Outra questão levantada pela professora é que, na maioria das vezes, a quantidade de livros que o PNLD entrega na escola é insuficiente para o número de alunos matriculados. Dessa forma, os estudantes recebem apenas uma parte do material didático a que teriam direito. Assim, para minimizar esse fato, ela alega que faz uso de outros dispositivos didáticos – interpretação de charges e tabelas – para potencializar a abordagem dos conteúdos.

Assim como a professora Caatinga, a professora Cerrado também não se limita ao uso dos livros do Novo Ensino Médio para realizar o seu trabalho em sala de aula. Ela declara que faz uso de outro livro de sua preferência e providencia que os alunos tenham acesso a esse material para estudo:

Eu uso o livro Eustáquio de Sene e João Carlos Moreira, que é Geografia Geral, ele não está aqui agora, está lá na outra sala. É da editora Scipione, é o livro que eu amo, sou apaixonada. Você sabe que houve uma modificação do Ensino Médio, com isso, alguns outros livros tiveram que ser adotados. Mas eu não fico muito presa a eles, eu sempre volto para o meu, ele é o de cabeceira, é a minha paixão (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Cerrado, ao narrar sobre o livro didático, diz que não se limita ao livro adotado pela escola, pelo contrário, ela prefere o livro de Geografia Geral de Eustáquio de Sene e João Carlos Moreira, que é seu livro de cabeceira, pelo qual ela é apaixonada. Contudo, para que todos os alunos tenham em mãos um material didático para estudo e, para o desenvolvimento de algumas tarefas, a professora Cerrado providenciou que todos tivessem acesso ao livro didático de sua preferência, que já foi adotado em anos anteriores. Vejamos:

[...] como eles não têm mais acesso ao livro, eu baixei o livro, enviei para eles, então, eles já têm o livro baixado. Os alunos que não conseguiram baixar, por outras questões, às vezes não têm celular, não tem acesso à internet, [...] eu peço para que eles tirem xerox do material, daquelas páginas que eu vou precisar, para que eles estudem os conteúdos que serão abordados (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2023).

Por preferir utilizar um livro adotado pela escola, em anos anteriores e, o qual não é mais distribuído para os alunos, a professora Cerrado optou por adotar uma estratégia para facilitar o acesso ao material didático. Ela compartilhou com seus alunos o livro didático em arquivo PDF. Para aqueles que não tem como baixar o arquivo, seja por não ter celular ou acesso à internet, ela disponibiliza cópias das páginas que comportam o conteúdo a ser trabalhado em sala para que os estudantes façam xerox das páginas. Dessa forma, todos terão acesso ao material didático para estudo.

Apesar da sua importância, o livro não deve ser o único material didático utilizado pelos educadores, ele pode servir como base do trabalho docente, mas é fundamental que o professor faça uso de outras fontes de pesquisa e de diferentes estratégias didáticas e recursos outros para potencializar o seu fazer em sala de aula.

A professora Amazônia, ao narrar sobre o livro didático, reconhece a sua importância para os professores e alunos. Entretanto, como o tempo em sala de aula é curto, utiliza-o como recurso para tarefas a serem desenvolvidas em casa pelos alunos. Em sua narrativa, a professora questiona a qualidade do material e, assim como a professora Pantanal, não utiliza o livro adotado atualmente. Ela justifica essa atitude por acreditar que no tempo presente, mediante as mudanças ocorridas, o livro didático do Ensino Médio deixa muito a desejar, uma vez que é muito resumido e com pouquíssimas atividades. Diante disso, dá preferência ao livro-texto de anos

anteriores, mas, mesmo assim, há a necessidade de complementação com outros materiais didáticos que são compartilhados para os alunos no Google Sala de Aula:

O livro didático eu considero um importante instrumento para nós professores, mas eu acho que sempre, sempre não, eu acho que de um tempo para cá, ele começou a apresentar limites. Se a gente pegar um livro que a gente escolheu quando a gente entrou, e o livro hoje, é um livro completamente diferente. Eu sempre usei o livro didático, mas não presa a ele, para mim o livro é do aluno. Em sala de aula, eu não trabalho muito com o livro didático porque eu acho que o momento de sala de aula é muito curto para um recurso que pode ser usado em casa. Então, eu sempre o usei, mas hoje em dia, ele quase não tem questões, não tem nada. Vou dar só um exemplo, a abordagem do conteúdo vírus é meia página do livro, meia página. [...] eu acho que ao longo do tempo, o livro, ele foi sofrendo essas mudanças, e fez com que a gente também mudasse a nossa postura, em relação ao uso do livro didático. Você não encontra mais nada, você não encontra referências nas quais os alunos possam se aprofundar mais nos temas trabalhados. Você tem que complementar o tempo todo, então, hoje, esse livro do Novo Ensino Médio, ele precisa sumir de circulação porque isso aí é a pior coisa que foi feita. Na minha trajetória docente de 23 anos, eu nunca vi nada pior. [...] E aí, como complemento, eu sempre compartilho material com eles, o tempo todo. Eu uso o Google Sala de Aula desde 2018, nunca deixei de usar, então, tudo o que é vídeo, texto, eu uso. Semana passada mesmo, eu abordei o conteúdo Maré Vermelha, trabalhando com algas, e aí postei alguns links para eles se aprofundarem no assunto, além do que é visto. Na sala de aula, você não pode aprofundar muita coisa, então, você trata do fenômeno, mas é necessário que eles assistam, leiam um texto. Então, o livro hoje para mim, com essa questão do Novo Ensino Médio, em termos de conteúdo, ele é muito ruim, ele é muito comprometido (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

No fragmento da sua narrativa, a professora Amazônia destaca a relevância do livro didático para docentes e estudantes e chama a atenção para a perda de qualidade que esse recurso vem acumulando ao longo do tempo, o que pode ser comprovado com uma comparação entre os livros do ano 2000 e os livros adotados pelas escolas públicas em 2021. Continuando a discorrer sobre o livro texto, a professora destaca ainda que sempre o utilizou, mas, em conjunto com outros recursos, como, por exemplo, o Google Sala de Aula, por meio do qual compartilha vídeos, textos e *links* com seus alunos.

A professora Amazônia ressalta a qualidade ruim dos livros do Novo Ensino Médio. Segundo ela, trata-se de um recurso muito limitado/resumido, com poucas atividades e sem referências para que os estudantes busquem sobre os conhecimentos científicos vistos durante a aula.

Ao contemplar em sua narrativa essa temática, a professora Pantanal, assim como a professora Cerrado, diz que prefere utilizar livros adotados em anos anteriores, em detrimento do livro que é adotado atualmente pela escola:

No passado, eu achava que o livro didático era importante, hoje eu uso o livro didático, mas não o que foi escolhido agora e, sim, os que já estão lá no colégio, livros utilizados há algum tempo, há um determinado período, mas, ainda atuais. Porque essa mudança, com esse livro, foi no ano passado. Então no período da pandemia, a gente ainda estava trabalhando com esses livros, que eu considero incompleto, mas, bem melhor do que essa abordagem hoje, de acordo com esse Novo Ensino Médio, de acordo com a BNCC. Eu achei que o livro ficou pobre, aí eu utilizo sempre esses livros do passado (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse excerto da sua narrativa, a professora Pantanal afirma que as mudanças às quais o livro didático foi submetido comprometeram de forma significativa a sua qualidade. Por esse motivo, prefere utilizar exemplares adotados em anos anteriores, apesar de não serem perfeitos, são melhores que os adotados em 2021.

Já a professora Mata Atlântica usa o livro adotado (Novo Ensino Médio) aliado a outros livros: *“Quanto aos recursos didáticos, são vários, o livro adotado que é do Novo Ensino Médio, como também outros livros que foram utilizados anteriormente”* (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao narrar sobre o livro didático, a professora Pampa destaca que o fato da maioria dos alunos não levarem o livro texto para a escola dificulta a sua utilização em sala de aula. Para amenizar essa situação, utiliza outros recursos para que os conteúdos sejam vistos pelos educandos:

Como eles não trazem o livro, é raro o aluno que traz, um ou outro, aí fica difícil a gente dar continuidade com o livro. [...] a gente vai tentando explorar os conteúdos com o uso de apostilas, apontamento no quadro, um roteiro, e seguindo, para eles não ficarem sem terem noção do conteúdo, para depois ir buscar no livro didático (Professora Pampa – Entrevista Narrativa, 2023).

Em sua narrativa, a professora Pampa destaca que uma das dificuldades vivenciadas em sala de aula é o fato de que a maioria dos alunos que possuem o livro, dificilmente, leva-o para a escola. Para atenuar essa situação, ela utiliza apostilas,

apontamentos no quadro e roteiro de estudos, para que os estudantes visualizem os conteúdos trabalhados em sala de aula e, depois, os busquem no livro didático.

Para que o processo ensino-aprendizagem ocorra de forma expressiva, é papel do professor “[...] organizar, programar e determinar as tarefas a serem utilizadas em sala de aula, para a inserção dos conceitos no auxílio da aprendizagem significativa dos alunos, evitando a aprendizagem memorística” (Oliveira, 2005, p. 242).

Na busca de metodologias de ensino que deixe de lado a educação mecânica que leva à memorização de conteúdos, muitos pesquisadores apontam a “[...] necessidade da interdisciplinaridade na elaboração e socialização do conhecimento no campo educativo” (Thiesen, 2008, p. 545).

Quanto à compreensão de interdisciplinaridade, Pontuschka (1994, p. 175) elucida que “[...] pode-se assumir que a interdisciplinaridade em ação será qualquer prática pedagógica entre duas ou mais áreas do conhecimento que contribua para um fazer pedagógico menos mecânico e muito mais ponderado pelos professores”.

Sendo a Biogeografia concebida como um ponto de interligação entre a Geografia e a Biologia, para Ferreira e Souza (2019), é impossível a produção de saberes importantes a partir dos conceitos e temas biogeográficos, sem estabelecer relações com as diferentes áreas do conhecimento, pois a Biogeografia é inerentemente interdisciplinar. Assim, ideias fragmentadas são ineficazes, por representar o individualismo, desprezando a realidade em sua plenitude. Dessa forma, “[...] a interdisciplinaridade pretende garantir a construção de conhecimentos que rompam as fronteiras entre as disciplinas, com maior envolvimento por parte de todos envolvidos no processo” (Santos; Máximo, 2019, p. 2).

Ao falar sobre a interdisciplinaridade dos conteúdos da Biogeografia, a professora Caatinga destaca uma atividade de sua autoria. Para execução dessa atividade, contou com a participação dos professores de diferentes componentes curriculares e dos bolsistas ID do Pibid da UEFS:

Então, voltando à questão da interdisciplinaridade, nós tivemos um trabalho sobre urbanização em Feira de Santana, feito com o pessoal do Pibid da UEFS e demais professores. Foi um trabalho como eu já falei, interdisciplinar, então, a Biologia entrou como uma matéria importante por causa das pesquisas. E casou muito bem, porque, quando a gente trata das cidades, a gente fica pensando como um ecossistema urbano, porque há uma série de interação entre os fenômenos. Pesquisamos a questão da saúde, do

transporte, a poluição em Feira de Santana. Essa parte da poluição foi muito importante, porque tinha a ver com o descarte de lixo hospitalar, do descarte do lixo urbano e o trabalho rendeu muito, rendeu tanto que o pessoal do Pibid ainda fez um outro trabalho a partir dessa pesquisa de campo. A colaboração dos professores de Biologia e professores de outras áreas foi essencial para o trabalho caminhar. Se não, a gente não tinha conseguido fazer, apesar de eu estar na coordenação, porque eu era a que mais trabalhava com o Pibid de Geografia e, esse trabalho foi um dos trabalhos mais interessantes. Assim, não trazendo sardinha para mim, porque não que trabalhei só. O trabalho foi interdisciplinar e contou com a colaboração de muitos professores, inclusive nas saídas de campo. Então, foi um dos trabalhos que eu destacaria aqui na nossa vivência no Colégio Modelo Eduardo Magalhães de Feira de Santana. Até hoje, algumas pessoas lembram desse trabalho, porque ele exigiu muito de todos nós. Mas a culminância nas exposições e o empenho das turmas foram muito importantes. Então, realizamos um trabalho que eu achei espetacular e envolveu muito essa questão interdisciplinar mesmo. Eu acho que no caso da Biogeografia e a questão dos sistemas urbanos, não falar ecossistemas, falar sistemas urbanos, no caso para casar com a Biologia e a Biogeografia, a parte de poluição foi a mais importante. Então, quando esses trabalhos acontecem, eles são trabalhosos para os meninos e para a gente, porque orientação não é fácil. Mas, são trabalhos muito prazerosos, quando você vê o resultado é realmente uma felicidade (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Narrando sobre a interdisciplinaridade, a professora Caatinga destaca um projeto de sua autoria, desenvolvido na escola em parceria com professores de diferentes componentes curriculares e com a colaboração dos bolsistas ID do Pibid da UEFS. Nesse contexto, a Biologia teve participação importante junto com a Geografia, o que proporcionou uma interação relevante ao se trabalhar com os ecossistemas urbanos. Ao visitar diferentes bairros de Feira de Santana, os alunos pesquisavam sobre questões históricas, sociais, geográficas e biológicas, entre outras. O descarte do lixo urbano e hospitalar foi um aspecto muito importante abordado pelos alunos no desenvolvimento da pesquisa.

A professora sinaliza que, sem a participação e colaboração de outros professores e bolsistas do Pibid da UEFS, a execução das atividades seria impossibilitada, pois a escola conta com muitas turmas com elevado número de alunos. Mas, apesar de todas as dificuldades, o resultado foi satisfatório e motivo de orgulho, pois, para ela, esse foi um dos projetos mais importantes desenvolvidos na escola.

Ainda sobre interdisciplinaridade, a professora Caatinga, em sua narrativa, destaca a possibilidade da realização de trabalhos interdisciplinares na abordagem de conceitos e temas da Biogeografia, articulando os componentes curriculares Geografia e Biologia:

[...] nas aulas de Geografia mesmo, quando a gente trabalha com a abordagem de temas vinculados à Biogeografia, por exemplo, a gente pode fazer um trabalho interdisciplinar. Por exemplo, a questão do meio ambiente, é quando a gente estuda os domínios morfoclimáticos, os biomas, tem uma interação muito grande com a Biologia. Quando fala também da questão da poluição, dos fenômenos, eu acho que isso é muito interessante [...] (Professora Caatinga – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao continuar expondo sua compreensão sobre interdisciplinaridade na escola, a professora Caatinga cita alguns exemplos de conceitos e temas da Geografia que estão interligados à Biogeografia e que permitem uma abordagem interdisciplinar, como, por exemplo, as questões ambientais, os domínios morfoclimáticos, os biomas e a poluição, que apresentam uma inter-relação com a Biologia.

A professora Mata Atlântica, por sua vez, destaca a importância de desenvolvimento de projetos interdisciplinares para que os alunos desenvolvam consciência de preservação ambiental, bem como o sentimento de pertencer à comunidade escolar:

Assim, a professora de Biologia é parceira, quando a gente faz o trabalho de campo, ela sempre está ali para ajudar. Aí juntamos com outras disciplinas, e conversamos sobre essas diferenciações. [...] a professora de Português cuida da organização dos textos, Sociologia também participa, sempre uma boa parte dos professores colaboram. A questão da química fica a cargo da professora da disciplina, que inclusive é formada em Biologia. Por exemplo, o projeto sobre a vegetação do estacionamento daqui foi projeto de Educação Ambiental, era um projeto meu e de duas colegas. Tinham aquelas luzes pequenas, esses banquinhos, que foram pensados para os alunos ficarem embaixo das árvores, de não jogar lixo, de todo um processo. Quer dizer, você vai criando a conscientização da relação dele com a natureza e a conservação da escola. Então, é um projeto que está ligado às disciplinas, e caminhava Geografia e Biologia quando ambas eram professoras de Educação Ambiental. Era um casamento perfeito, porque estavam as duas disciplinas falando a mesma língua com eles (Professora Mata Atlântica – Entrevista Narrativa, 2023).

A preocupação em desenvolver trabalhos interdisciplinares com professores de variados componentes curriculares fica muito demarcada nesse excerto da narrativa da professora Mata Atlântica. Ela cita que já desenvolveu projetos em parceria como professores de Biologia, Química, Sociologia e Língua Portuguesa, entre outros. Para a professora, esses projetos desenvolvidos na escola proporcionam ao aluno uma maior interação com o ambiente escolar, com seus pares, com professores e

funcionários da escola, o que contribui para a evolução do sentir-se como integrante da comunidade escolar, despertando, assim, para a necessidade de cuidar da escola e do meio ambiente.

Ao abordar sobre o tema interdisciplinaridade, a professora Pampa cita que já participou de atividades com essa proposta, ao afirmar: “*trabalhamos sim, mas foi na parte de sexualidade*” (Professora Pampa – Entrevista Narrativa, 2023).

Já a professora Amazônia relata que fez trabalho interdisciplinar com participação dos componentes curriculares Biologia e História, mas ainda não fez nenhum em parceria com a Geografia. Ela afirma que tem vontade de fazer, mas, segundo sua narrativa, existem algumas barreiras na escola, além da indisponibilidade dos colegas para que esses projetos aconteçam:

Não por falta de desejo, mas eu acho que existem algumas barreiras para a gente fazer isso. A primeira é a forma com as nossas atividades complementares, nossas ACs, são propostas. Então, dificilmente você consegue encontrar um professor de outra área para fazer um trabalho. Pois, quando estamos na escola, geralmente, estamos em sala de aula. Seria uma oportunidade de a gente fazer ACs interdisciplinares para proporcionar a realização de trabalhos. Eu já tive vontade, especificamente com a Geografia, mas nunca tive isso. Faço com História. Agora mesmo, a gente vai fazer o trabalho do Novembro, sempre me envolvo com isso. A gente tem uma exposição, ‘Ciência, Raça e Literatura’, que a gente faz uma interdisciplinaridade com o pessoal de História, dá para fazer com várias disciplinas. Mas eu acho que um dos limites é esse, a falta de espaço e de oportunidade para a gente planejar. E, também, às vezes, até quero, mas eu não sinto disposição do outro colega para fazer, sabe: ‘Não tenho tempo; não vai dar’ (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

De acordo com o recorte da sua narrativa, a professora Amazônia sinaliza que tem interesse em realizar atividades interdisciplinares que envolvam a Biologia e a Geografia. Entretanto, o fato de as sessões de ACs acontecerem por áreas do conhecimento dificulta o diálogo entre os professores, implicando a falta de um momento interdisciplinar para planejamento de atividades e a indisposição de alguns professores para participar de projetos, o que contribui para que os projetos em conjunto com a Geografia não se concretizem.

Porém, a professora realiza atividades que conectam os componentes curriculares Biologia e História, como, por exemplo, o “Novembro Negro”¹⁹ e a

¹⁹ É uma campanha que visa recordar e evidenciar lutas e resistências da população negra contra o racismo, o preconceito, a discriminação racial e as desigualdades sociais.

exposição “Ciência, Raça e Literatura”, das quais poderiam participar várias disciplinas, além das duas que foram citadas.

Sendo a interdisciplinaridade uma prática/estratégia didático-pedagógica relevante para a abordagem dos conceitos e temas biogeográficos, a Biogeografia se insere como um importante ponto de inter-relação entre a Biologia e a Geografia, como já foi dito anteriormente. Entretanto,

[...] é surpreendente que pouco se tenha produzido acerca de propostas interdisciplinares referentes a essas áreas do conhecimento, visto que, há muito em comum para se desenvolver. Nesse sentido, a Biogeografia apresenta uma grande vantagem: a variedade de enfoques, que gera uma gama de possibilidades pedagógicas (Ferreira; Souza, 2019, p. 2).

Para Troppmair (2008), o meio ambiente é dinâmico e complexo, constituído por fatores físico-químicos, biológicos e sociais que se inter-relacionam com consequências mútuas e que influenciam direta ou indiretamente os seres vivos, de forma que muitas vezes podem ser notadas.

A professora Cerrado, ao falar sobre a Biogeografia, faz um breve resumo dos conteúdos que são trabalhados no componente curricular Geografia e também sobre a interligação existente entre a Geografia Física e a Biogeografia:

Olha, o conteúdo do primeiro ano é mais Geografia Física. Então, inicialmente trabalhamos sobre o que é a Geografia, como surgiu, como ela surgiu enquanto Ciência, como ela foi sistematizada. Nesse momento a gente fala muito, a gente toca muito nessa questão da Biogeografia, porque ela era concebida como uma ciência empírica, uma ciência de observação dos fenômenos naturais, dos eventos que aconteceram da natureza. [...] Então, estamos o tempo inteiro trabalhando com a Biogeografia. Então, todos esses conteúdos, logo após também, a gente vem com a questão da Terra, a formação da Terra, a formação do Universo. Depois, a gente vai trabalhar a parte de Hidrografia, Climatologia, os Biomas. Como agora mesmo, no terceiro ciclo, estamos trabalhando os Biomas. Então, é uma série que está intimamente voltada para a questão da Biogeografia, o tempo inteiro, ela vai e volta. Não tem como você falar em Geografia sem tocar nessa questão da Biogeografia. A Geografia é uma ciência de síntese. Então, ela se utiliza das outras ciências para poder explicar, muitas vezes, aquilo que é necessário, que é inerente a ela (Professora Cerrado – Entrevista Narrativa, 2023).

Nessa passagem da sua narrativa, a professora Cerrado menciona vários conteúdos da Geografia que são interconectados com os conceitos e temas biogeográficos. Ela também caracteriza a Geografia como uma ciência empírica e de observação, que, a partir do momento que foi sistematizada, evidenciou a forma como

o homem ocupa e modifica o espaço, interferindo nas interações ambientais. Para a professora, a Geografia é uma ciência de síntese, que recorre ao conhecimento de outras ciências para explicar o que lhe é específico. Sendo difícil, na maioria das vezes, abordar questões geográficas, sem relacioná-las aos conhecimentos biogeográficos.

Ainda na dimensão da Biogeografia, a professora Amazônia, em sua narrativa, enfatiza a possibilidade de estabelecer relações entre vários conteúdos trabalhados na Biologia com os conceitos e temas biogeográficos, pois eles estão intrinsecamente ligados. Para ilustrar isso, ela cita alguns exemplos:

Na Biologia, não tem como a gente não fazer esse link com a Biogeografia. Por exemplo, [...] eu acho que trabalhar com organismos favorece muito a gente trabalhar Biogeografia. Então, no 2º ano você consegue. A forma como você organiza, você está o tempo inteiro relacionando. Você trabalha com Biomas, você está trabalhando a localização geográfica. Você trabalha, por exemplo, Evolução, que para mim é um conteúdo central, eu trabalho no 2º ano. Por que eu trabalho no 2º ano? Porque ele é um conteúdo que tradicionalmente vai para o 3º ano, para o final do ano [...]. E aí, o que acontece? Ele é sempre sacrificado, então eu, é uma decisão minha, decisão política que eu tomei [...]. Porque para mim é central, o aluno que sai do Ensino Médio não ter acesso à aprendizagem do conteúdo Evolução é muito ruim. Aí eu trabalho muito também o contexto biogeográfico, quando eu trabalho Evolução. Por exemplo, quando a gente começa a tratar da teoria do Darwinismo, você conta toda aquela história, você mostra toda aquela trajetória biogeográfica da coleta de dados, que foi feita a bordo do Beagle, aí, eu mostro o mapa, vou trabalhando. Assim, a depender, óbvio, que tem conteúdo da Biologia que não te oportunizam de fazer isso, Citologia, Histologia, Embriologia, não. Mas, ao trabalhar os organismos, a gente consegue o tempo inteiro fazer. Agora, por exemplo, eu estou trabalhando doenças causadas por protozoários. E aí, a ocorrência disso, localizando isso nas regiões, o contexto biogeográfico disso, o impacto, às vezes que ocorre e que desencadeia tudo isso (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

No fragmento narrativo, a professora Amazônia destaca algumas possibilidades de estabelecer relação entre os conteúdos da Biologia com os conceitos e temas da Biogeografia, como, por exemplo: ao trabalhar com os seres vivos, ela faz uma abordagem sobre os Biomas e a localização geográfica; Evolução, que ela tem como um conteúdo essencial, ao explicar sobre o Darwinismo, ela mostra no mapa o percurso que Darwin fez a bordo do navio *Beagle*, que foi fundamental para elaboração da teoria da Seleção Natural; ao abordar doenças causadas por protozoários, também utiliza um mapa para localizar as regiões mais afetadas e

discutir os impactos dessa ocorrência. Entretanto, alguns conteúdos da Biologia não permitem fazer associação com a Biogeografia.

Dando continuidade a essa questão, a professora Amazônia menciona a necessidade de o professor ter uma visão mais ampla, não se prender apenas aos aspectos biológicos ao abordar os conteúdos que estão conectados com a Biogeografia, pois os eventos não ocorrem de forma isolada, tudo está conectado ao ambiente, conforme narrou:

Então, eu acho que, na verdade, é preciso ter um olhar para se trabalhar isso, porque se você não tiver um olhar para trabalhar isso, você se limita a ficar nas caracterizações apenas biológicas. Mas, nada é isolado, a gente precisa ter um olhar mais amplo disso aí, não é? Por exemplo, vários conteúdos da Biologia você pode abordar, a pandemia, por exemplo, a ocorrência dela, então, isto está situado, e aí você relaciona à questão geográfica, biogeográfica, aos impactos causados no meio ambiente, em determinados locais, determinadas regiões e que fizeram com que desencadeasse. Então, cada vez mais, a partir de agora, a gente pode ter acesso a essas doenças, por conta desse contexto, dessa alteração, e muita gente não se dá conta. A última grande pandemia que a gente teve foi a gripe espanhola, passou um século. Só que em poucos anos, a gente pode ter uma outra pandemia, porque isso só faz avançar. Então, dá para gente tentar sempre relacionar. Os livros, muitas vezes, não fazem isso, então, há uma escassez. Se você for partir para olhar um livro didático com esse olhar da Biogeografia, você não vai encontrar, são muito poucos. Então, tentar relacionar as nossas práticas com isso o tempo inteiro, eu vejo que é fundamental para a compreensão dos alunos. Às vezes, você faz uma pergunta na sala de aula, eles não respondem, porque eles não sabem a própria dimensão dessa questão biogeográfica. Hoje eu perguntei sobre uma besteira na sala: 'A malária, gente, a ocorrência da malária aqui no nosso país, qual é a região que tem maior ocorrência?' Ficaram todos me olhando, eu falei (aí a gente aproveita para dar aqueles discursos): 'Vocês vivem com o celular na mão, vocês têm acesso a tudo, mas ficam alheios ao que vocês deveriam saber. Vocês são estudantes.' E aí, em poucas turmas, um ou outro, me respondia que era na região Norte. E aí, por que daquilo? Aí, ia entender um pouco esse contexto biogeográfico. Porque ocorre a maior incidência lá, e ainda dá para fazer um link legal com anemia falciforme e malária, que é aquele exemplo de seleção natural. Às vezes, eu fico mudando os cenários para explicar a seleção natural. Às vezes, eu explico através disso aí, que eles conseguem compreender (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Amazônia destaca que, para que os conteúdos sejam desenvolvidos em sua amplitude, é fundamental que o professor tenha a percepção dos diferentes aspectos que constituem os temas trabalhados. Ela utiliza como exemplo a pandemia da covid-19 para ilustrar sua compreensão sobre as relações existentes no meio ambiente, e como estas podem ser trabalhadas em sala de aula em diferentes conteúdos da Biologia; sendo possível, desse modo, perceber as

conexões existentes entre a ocorrência da pandemia e os impactos ambientais, por intermédio dos conhecimentos da Geografia e da Biogeografia.

Outro aspecto levantado pela professora é a escassez de livros didáticos que abordem os conteúdos sob o ponto de vista da Biogeografia. Assim, o professor é que deve ter esse olhar ao desenvolver sua prática para que os conceitos e temas científicos sejam apreendidos pelos alunos, o que se constitui como um dos objetivos no processo de ensino-aprendizagem.

Sobre essa questão, França (2019, p. 188) afirma,

[...] que o livro didático é uma ferramenta de apoio extremamente importante para o professor, contudo, mediante as análises aqui realizadas foi possível visualizar a fragilidade com que são abordados os conteúdos, sem a preocupação em aprofundar questões pertinentes e relevantes para a formação crítica dos alunos.

Marques (2019) menciona que os livros didáticos por ela analisados em seu estudo trazem uma abordagem muito resumida dos conteúdos biogeográficos, sendo que alguns exemplares não fazem nenhuma referência específica relacionada à Biogeografia. Tendo em vista que o livro é um recurso muito utilizado por professores e alunos, o pouco destaque dado aos conceitos e temas geográficos nesses manuais se configura como um problema no desenvolvimento do processo didático-pedagógico desenvolvido em sala de aula.

Já a professora Pampa, que trabalha com Ecologia há dois anos, aponta que uma das dificuldades para trabalhar com esse tema é o fato de ele ser trabalhado no terceiro ciclo – o último do ano letivo –, o que traz prejuízos para o seu desenvolvimento. Sobre essa problemática, ela narrou:

Eu acho que o que dificulta trabalhar é a questão de que é no último ciclo. Então, é um ciclo mais curto, muitos alunos já não têm interesse [...]. Como ele está no último ciclo, acho que dificulta o trabalho do professor, tentar fazer um trabalho interdisciplinar. Acho que por conta disso, na verdade estava no terceiro ano, depois passou para o segundo, só que no segundo ficou no último ciclo [...]. E assim, muitos alunos já estão aprovados, já não têm aquele interesse, os professores também já têm um planejamento. Geralmente, a gente trabalha com interdisciplinar no segundo ciclo, isso já facilita (Professora Pampa – Entrevista Narrativa, 2023).

Nesse recorte narrativo, a professora Pampa informa que o conteúdo Ecologia migrou do 3º para o 2º a partir de 2022. Desde então, ela passou a trabalhar com esse tema e uma das dificuldades que ela destaca é que, de acordo com o planejamento pedagógico, esse conhecimento científico deve ser discutido no terceiro ciclo do ano letivo. Contudo, muitos alunos já estão aprovados e não demonstram interesse durante as aulas, além disso, o último ciclo é muito curto. Esses fatores se constituem como barreiras para a elaboração, planejamento e realização de projetos interdisciplinares.

Ao lembrar e começar a relatar suas experiências na escola, elencando, descrevendo e analisando as práticas de ensino realizadas, contemplando os conteúdos vinculados à Biogeografia, a professora Pantanal inferiu que o fato de não ter cursado essa disciplina durante a graduação interfere diretamente, de forma negativa, em sua abordagem dos conceitos e temas biogeográficos, uma vez que eles não são trabalhados de forma intencional e orientada, o que a leva a refletir sobre a necessidade de estudar sobre o tema. Sobre essa questão, ela narrou:

E com relação às situações experienciadas na escola, como eu nunca cursei Biogeografia, o que a gente viu foi no geral, nas disciplinas Ecologia, Zoo, Botânica. Existe uma dificuldade minha, eu estou constatando agora, da gente fazer isso hoje na nossa prática docente. É complicado, mas, assim, quando eu trabalho Ecologia, principalmente, quando a gente vai trabalhar com os Biomas, é interessante a gente discutir a questão do ambiente, porque já faz parte mesmo da matéria, o ambiente. E com isso, os seres que estão ali e as características que eles apresentam e que garantem a sua existência naquele ambiente. Também, quando a gente trabalha Evolução, a gente acaba trabalhando essa questão da Biogeografia, agora, não de uma forma intencional. A gente sempre está ali tateando, agora que eu estou concluindo que eu trabalho, porque quando você falou do tema da sua pesquisa, eu já fiquei, 'meu Deus! Biogeografia! Deixa-me lembrar o que é Biogeografia!' [...]. A gente até discute isso, quando a gente fala de Darwin em Evolução. A gente fala que ele trabalhou para concluir a sua teoria da Seleção Natural. Ele se baseou na distribuição dos seres nos ambientes por onde ele passou, então se baseou também na Biogeografia. Mas foi algo que a gente não estudou, então, eu creio que a gente trabalha, mas não de forma intencional. A gente trabalha no automático, [...] quer dizer, [...] é uma coincidência, eu estou constatando agora. Já estou preocupada, eu já estou preocupada mesmo. Porque não sei se a gente está trabalhando da forma correta, se é dessa forma. A gente não vê os aspectos geográficos, embora, quando a gente fala do ambiente, a gente acaba discutindo a questão do tipo de solo, do clima, do índice pluviométrico, de fatores físicos e químicos no ambiente que vão influenciar no desenvolvimento das espécies ali. Mas não é algo que a gente faz de forma orientada. Eu agora estou preocupada com a Biogeografia, eu vou procurar estudar mais (Professora Pantanal – Entrevista Narrativa, 2023).

Ao evocar suas experiências na escola, a professora Pantanal relata que não fez a disciplina Biogeografia em sua graduação e acredita que por esse motivo tenha dificuldades em sua prática docente, de trabalhar de forma consciente alguns conteúdos, como Ecologia, Biomas e Evolução, discutindo as questões ambientais que já fazem parte da matéria. Dessa forma, ao discutir sobre esses temas, fatores como: clima, solo, índice pluviométrico, fatores físicos e químicos do ambiente, não são considerados devidamente. Com isso, os conceitos e temas não são trabalhados em sua plenitude, articulando as singularidades e especificidades da ciência. Essa constatação decorrente do convite para participar desta pesquisa causa desconforto na professora, levando-a a despertar para a necessidade de estudar a Biogeografia, o que deve refletir positivamente em sua prática docente.

A professora Pantanal informa que já participou de alguns projetos interdisciplinares, envolvendo a Biologia e a Geografia, entretanto eles não fazem parte do seu cotidiano:

Eu já trabalhei, inclusive no Assis, a gente trabalhou com a construção de terrários e, foi um projeto em que uniu Geografia e Biologia, que na realidade é Ciências, quando eu trabalhava no 9º ano. Então, a gente discutiu e, aí a professora de Geografia na época foi auxiliando, justamente indicando, assim, quais espécies poderiam ser colocadas ali e que ambiente a gente estava retratando dentro daquele terrário. Então, já fizemos projetos em que dialogou com a Geografia com a Biologia. Mas, assim, é bem pontual. Foi bem pontual, a gente tem um ano só. Geralmente quando a gente faz projeto, a gente nunca conversa de fato com outras áreas, principalmente na escola pública, já na escola particular, a gente até conversa com outras áreas. Mas, lá, a gente trabalha sempre Biologia, Química e Física, Ciências da Natureza, sempre juntos. A gente não dialoga muito com outras disciplinas, [...]
(Professora Pampa – Entrevista Narrativa, 2023).

Conforme a narrativa da professora Pantanal, ela participou apenas de um projeto interdisciplinar envolvendo a Biologia e a Geografia. Ela acredita que a falta de momentos que oportunizem articulação entre os professores das diferentes áreas do conhecimento é um fator que impossibilita a realização de atividades interdisciplinares. Por conta dessa dificuldade, quando os projetos são desenvolvidos na escola, os professores apoiam, mas não participam do planejamento e execução. Já nas escolas da rede privada de ensino, apesar do diálogo existentes entre as áreas do conhecimento, o trabalho é desenvolvido com interação entre os componentes curriculares Biologia, Química e Física.

Sobre essa questão da falta de momentos na escola que oportunizem o compartilhamento de experiências entre docentes, o que dificulta a realização de atividades interdisciplinares, a professora Amazônia evidencia sua vontade de compartilhar experiências com seus pares:

Hoje em dia tenho um Instagram que eu compartilho minhas práticas. Sempre tem algumas professoras que perguntam: 'Como foi que você fez isso?'. Aí, eu vou lá compartilho a prática, não tem por que não compartilhar. Eu não tenho a intenção de fazer para vender, não tenho tempo, porque isso requer tempo. Então, algumas coisas eu compro, algumas eu vou adaptando, outras, como essa que eu fiz. Estou querendo publicar Na Genética na Escola, que é uma boa revista, e que os professores têm acesso. E aí, estou aí na luta. [...] Então, às vezes, a gente chama também um colega, quer compartilhar, às vezes até da própria disciplina, não quer compartilhar. E a gente fica sem nossos pares aqui dentro, eu acho que quando a gente consegue encontrar nossos pares, a gente consegue desenvolver. Mas é isso, essa tão propagada interdisciplinaridade, ela é teórica, infelizmente, ela é teórica. Deveria ser prática, mas não é (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Para a professora Amazônia, é significativo que a escola promova momentos nos quais os docentes possam compartilhar experiências pedagógicas com seus pares das diferentes áreas do conhecimento. A falta desses momentos de diálogo entre os professores se constitui como um dos empecilhos para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares na sua escola.

Por acreditar que a troca de experiências entre os professores é positiva para o processo ensino-aprendizagem e a aprendizagem da docência, a professora Amazônia reitera o desinteresse de alguns colegas, tanto da Biologia como de outros componentes curriculares, em socializar suas práticas pedagógicas. Motivada pelo desejo de inovar em seu fazer pedagógico, ela encontrou na internet uma grande aliada para interagir com professores de diferentes regiões do Brasil e, com eles, dividir experiências didáticas. Ela acredita que a interdisciplinaridade enriquece o trabalho docente, despertando maior interesse dos estudantes, o que torna mais prazeroso o processo de ensino e aprendizagem para todos os atores envolvidos. Mas, infelizmente, a interdisciplinaridade não faz parte da rotina escolar como deveria. E, por conta dessa ausência, ela alega que “[...] a interdisciplinaridade, ela é teórica, infelizmente, ela é teórica. Deveria ser prática, mas não é”

Outra questão que emerge da narrativa da professora Amazônia trata do excesso de trabalho da profissão docente. Muitas vezes, para diversificar suas

metodologias, é necessário encontrar estratégias que possibilitem a execução de atividade que não se limite à sala de aula:

A função docente não deixa tempo para a gente, ou a gente deseja e faz, ou a gente não faz. Agora mesmo, estou esperando para fazer um trabalho aqui com as meninas. São dez meninas. Eu dei o título do projeto: 'Meninas na Ciência no Gastão Guimarães, porque hoje em dia tem uma tendência, uma Agenda Mundial, de trabalhar 'as meninas na ciência'. É um trabalho que eu faço, não é na minha carga horária, é extra. Consigo fazer porque à tarde estou na UEFS. Aí, eu consegui pegar o meu trabalho na UEFS, para elas fazerem aqui com as Drosófilas, mas não há tempo para isso (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

A professora Amazônia relata que só conseguiu pôr em prática um dos seus projetos, intitulado “Meninas na Ciência no Gastão”, utilizando parte da sua carga horária de trabalho da universidade. Isso foi possível porque ela conseguiu levar a pesquisa desenvolvida na UEFS para a escola. Sem essa flexibilidade, a execução do projeto ficaria impossibilitada.

Ao finalizar seu relato, a professora Amazônia comenta sobre como a carga horária de trabalho do docente interfere em seu fazer pedagógico, pois um professor de 40 horas da rede pública estadual da Bahia tem 26 horas em sala de aula, além disso, o componente curricular Biologia tem 2 horas aulas por semana, dessa forma o professor terá 13 turmas. Assim, a função docente exige muito tempo do profissional, para planejar, ministrar aulas e corrigir as atividades. Mas, apesar de todas as dificuldades da profissão, jamais pensou em desistir:

Então, é isso Andréa, nunca pensei em desistir e sempre me retroalimento. Só tenho 20 horas, não tenho 40 horas, nunca quis ter 40 horas. Talvez, isso seja um ponto positivo, porque eu sei da labuta que é ter 40 horas, 60, às vezes que os colegas em sala de aula. Então, eu acho que eu estar só com 20 horas também me possibilita isso, fazer uma outra atividade, que não é também só em sala de aula. Eu tenho no máximo sete turmas, os colegas que têm carga horária de 40, tem o dobro 13, 14 turmas. Então, multiplique tudo isso. Então, eu acho que também tem essa característica, de eu ter esse olhar por ter 20 horas. Se eu não tivesse passado no concurso lá, talvez, eu tivesse 40 também. Porque todo mundo, na época, entrava com 20, depois que enquadrava. Hoje não, todo mundo já está com 40, o concurso é para 40 horas (Professora Amazônia – Entrevista Narrativa, 2023).

Finalizando sua narrativa, a professora Amazônia pondera sobre a diferença da quantidade de trabalho entre um professor com 20 horas e um com 40 horas

semanais. Enquanto o professor de 20 horas semanais tem sete turmas, o de 40 horas tem 13 ou 14 turmas. A diferença é muito grande, isso impacta diretamente no fazer docente desses profissionais, uma vez que o tempo fica limitado para planejar atividades para além das aulas.

Apesar de todas as dificuldades, nunca pensou em desistir da carreira docente, e a busca por inovações que enriqueçam sua prática docente a motiva e a retroalimenta.

A partir da análise e interpretação das narrativas das professoras colaboradoras, é possível perceber que o saber fazer docente é construído no cotidiano da sala de aula, na troca de experiências com outros sujeitos e com seus pares. Assim, a identidade profissional docente é desenvolvida por meio das metodologias de ensino e estratégias didáticas utilizadas do cotidiano da sala de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, que versa sobre o saber-fazer de professores de Geografia e Biologia sobre conceitos e temas da Biogeografia, foi possível conhecer um pouco sobre a história dessa ciência, demonstrando que seu desenvolvimento foi impulsionado a partir do momento que o homem passou a se interessar, não apenas, pelos seres vivos, mas, também, pelo meio onde vivem e como estabelecem relações entre si e com o ambiente. Para tanto, contou com a colaboração de cientistas de diferentes áreas do conhecimento, como: Botânica, Zoologia, Geografia, Geologia, Pedologia, Hidrologia, dentre outras.

Como foi reforçado nesta pesquisa, uma das características da Biogeografia é o caráter da interdisciplinaridade e seus conceitos e temas se constituem como um ponto de intersecção entre a Geografia e a Biologia. Dessa forma, os professores desses componentes curriculares, ao trabalharem os conteúdos biogeográficos, devem buscar metodologias de ensino, que contemplem seus diferentes aspectos; assim, o conhecimento científico será abordado de maneira mais ampla, o que pode elevar o interesse dos alunos no trabalho desenvolvido pelo professor, proporcionando um processo de ensino-aprendizagem interativo e dinâmico.

Entretanto, de acordo com as narrativas das colaboradoras desta pesquisa, existem muitos empecilhos que dificultam a execução de atividades que envolvam professores de diferentes componentes curriculares, como, por exemplo: o fato das ACs serem organizadas por áreas do conhecimento prejudica a interação entre os professores das diferentes áreas; a falta de recursos financeiros das escolas; a extensa carga horária do professor; turmas superlotadas; a organização do plano de curso, na qual os conteúdos do último ciclo do ano letivo não são trabalhados de forma satisfatória, e os alunos que já estão aprovados demonstram desinteresse em relação ao que é visto em sala de aula; e a falta de interesse e engajamento de alguns docentes para a realização de atividades interdisciplinares.

O saber-fazer docente não se resume simplesmente ao domínio de conteúdos específicos, ele é diversificado, composto por vários elementos de origens diferentes. Dessa forma, é na prática, em sala de aula, na troca entre seus pares e com outros

sujeitos, que o professor desenvolve seus saberes profissionais. Isso não significa que os conhecimentos específicos vistos nos cursos de graduação não são importantes, pelo contrário, para que o docente desenvolva seu trabalho pedagógico, é fundamental que ele tenha conhecimentos da matéria que vai ensinar, entrecruzando com os saberes pedagógicos.

Para que os conteúdos da Biogeografia sejam trabalhados em sua plenitude, é fundamental que o professor aborde seus diferentes aspectos, tais quais, os geográficos e os biológicos. Entretanto, para desempenhar essa tarefa, o docente deve estar devidamente preparado, o que muitas vezes não ocorre, principalmente com os licenciados em Biologia. Tomando como referência a UEFS – pois foi a universidade da qual todas as colaboradoras são egressas, inclusive eu –, a disciplina Biogeografia era oferecida como disciplina optativa para o curso de licenciatura em Biologia. Todavia, atualmente, essa disciplina não está mais disponível para a licenciatura, fazendo parte da matriz curricular do curso de bacharelado em Biologia. Contudo, esse componente faz parte do currículo do curso de licenciatura em Geografia.

Partilho com as professoras de Biologia, colaboradoras participantes desta pesquisa, que o fato de ter cursado a disciplina Biogeografia durante a graduação reflete na maneira como seus conceitos e temas são trabalhados em sala aula, pois, para que a abordagem dos conteúdos biogeográficos seja adequada, é imprescindível que o professor compreenda a complexidade da sua constituição, ou seja, a visão do todo, e não apenas do ponto de vista biológico ou geográfico.

Esse aspecto foi evidenciado nesta pesquisa na narrativa da professora Pantanal, ao afirmar que trabalha diferentes aspectos desse conteúdo, mas, de forma inconsciente, pois ao participar deste estudo, percebeu a necessidade de se inteirar mais em relação aos conceitos e temas da Biogeografia que transversalizam os conteúdos da ciência que leciona na escola, para conceber outros modos de planejar e executar atividades que contemplem as diferentes dimensões da mencionada ciência, qual seja, a Biogeografia.

Essa compreensão da professora Pantanal é ratificada pela professora Amazônia, a única das três professoras colaboradoras de Biologia que cursou a disciplina durante a graduação e, em sua narrativa, demonstra ter consciência que a Biogeografia, na escola, pode ser concebida como um importante dispositivo de interação entre os conhecimentos da Biologia e da Geografia.

Mediante a análise das narrativas, é possível inferir que, ao planejar e desenvolver atividades para explicar e discutir os temas biogeográficos, torna-se necessário a busca por metodologias que comportem a multiplicidade desse conhecimento. Para tanto, é imperativo que o professor tenha o olhar diferenciado para essas questões.

Outro ponto que emerge das narrativas das professoras participantes da pesquisa versa sobre o livro didático, este importante instrumento de suporte didático, para docentes e estudantes. Entretanto, em decorrência da Reforma do Ensino Médio, esse recurso didático sofreu modificações. A mais significativa foi a versão desse material por área de conhecimento, cuja intenção é a proposição do trabalho interdisciplinar na escola. Segundo as professoras, essas obras didáticas que foram introduzidas em 2021, nesse formato, apresentam uma limitação dos conteúdos já consagrados no currículo escolar.

Nesse contexto de insatisfação com a nova configuração dos livros didáticos, muitos professores, assim como eu e algumas das colaboradoras desta pesquisa, não o utilizam, dando preferência às edições anteriores e produzindo materiais didáticos alternativos, como apostilas, para dar melhor apoio aos alunos. Entretanto, como defendem muitos autores, o livro não é o único material didático utilizado pelas professoras no processo de ensino-aprendizagem por elas desenvolvidos.

Quanto à prática de atividades interdisciplinares, entrecruzando os conteúdos curriculares da Geografia e da Biologia, as professoras sinalizaram que, apesar das dificuldades para sua execução, uma abordagem interdisciplinar permite que os conceitos e temas sejam trabalhados sob diferentes aspectos, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais envolvente para alunos e professores.

Por fim, utilizar a entrevista narrativa para a coleta de dados deste trabalho possibilitou-me a oportunidade de, ao escutar as professoras narrando sobre as suas experiências no/do fazer docente, refletir sobre as minhas práticas em sala de aula. Em vários momentos, compartilhei com as colaboradoras as dificuldades, as frustrações, o entusiasmo e as alegrias de ser professor. E, sobretudo, a compreensão das implicações da ausência do componente Biogeografia no currículo do curso de licenciatura em Biologia nas práticas de ensino na escola.

REFERÊNCIAS

AGUINAGA, M. de A. O.; FACHIN-TERÁN, A. O livro didático em biologia desde a perspectiva CTS. *In: SEMINÁRIO EM ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA*, 3., 2008, Belém. **Anais** [...]. Belém: UFPA, 2008. p. 611-620.

ALANO, Natalia Feltz et al. **Recursos didáticos para o ensino de biogeografia: tabelas de classificação fisionômica das espécies da flora e fauna**. 2021. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Florianópolis, 2021.

ALBUQUERQUE, C. M. G.; EL SOUKI, F. G. A prática docente: o ensinar e aprender. **Revista Lato & Sensu**, Belém, 2009.

ALMEIDA, M. S. de; SOUSA JUNIOR, A. B. de; SANTOS, W. A. dos. O professor como protagonista no enfrentamento das dificuldades na prática no ensino de biologia. *In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE*, 15., 2021, Aracaju. **Anais** [...]. Aracaju: Educon, 2021.

ALMEIDA, R. de. A propósito da questão teórico-metodológica sobre o ensino de Geografia. **Terra Livre**, São Paulo, n. 8, p. 83-90, 1991.

AMORIM, M. E. **O Trabalho de Campo como recurso de ensino em geografia em unidades de conservação ambiental: o Parque Estadual de Itapuã**. 2006. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

ARAÚJO, F. C. D.; COSTA, D. F. da S. O Ensino de Biogeografia na Educação Básica: conteúdos e práticas docentes. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA*, 18., 2019, Fortaleza. **Anais** [...]. Fortaleza: UFC, 2019.

AUGUSTO, T. G. da S.; CALDEIRA, A. M. de 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**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 139-154, 2007.

AURÉLIO, B. de H. **Míni Dicionário Aurélio**. Rio de Janeiro, 2001.

BAHIA. Lei nº 1.846, de 14 de agosto de 1925. Dispõe sobre a Reforma da instrução pública. **Diário Oficial do Estado**, Salvador, 15 ago. 1925.

- BAHIA. Portal de geoinformações da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, **SEI**, Salvador, 2019. Disponível em: <https://sei.ba.gov.br/>. Acesso em: 26 out. 2023.
- BARBOSA, M. E. S. A geografia na escola: espaço, tempo e possibilidades. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 7, n. 12, p. 82-113, 2016.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- BENTO, I. P. **A mediação didática na construção do conhecimento geográfico: uma análise do processo de ensino e aprendizagem de jovens do ensino médio e da potencialidade do lugar**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.
- BENTO, V. R. S.; ALMEIDA, L. A Geografia e a BNCC do Ensino Médio: uma análise dos itinerários formativos da SEE-Acre. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 12, n. 22, p. 5-26, 2022.
- BERTAUX, D. **Narrativas de vida: a pesquisa e seus métodos**. Natal: Ed. UFRN; São Paulo: Paulus, 2010.
- BEZERRA, H. P. da S.; ALVES, J. M. Revisão da Literatura sobre Dificuldades de Aprendizagem de Biologia no Ensino Médio. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 13., 2021, [s. l.]. **Anais [...]**. [S. l.]: ENPEC, 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília, DF: MEC, 2003. v. 2. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 13 jul. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos: PNLD 2012**. Brasília, DF: MEC, 2011. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/guia-do-livro/item/2988-guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio>. Acesso em: 13 set. 2023.
- BRASIL. Portaria nº 1.570, de 21 de dezembro de 2017. Base Nacional Comum Curricular. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 146, 22 dez. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMédio_embaixa_site.pdf. Acesso em: 4 set. 2023.
- BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 17 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum (BNCC):** ciências da natureza e suas tecnologias. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf. Acesso em: 4 set. 2023.

BRITO, A. E. Sobre a formação e a prática pedagógica: o saber, o saber-ser e o saber-fazer no exercício profissional. **Linguagens, Educação e Sociedade**, Teresina, n. 12, p. 45-52, 2005.

BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V.; AFONSO, I. F. **Biogeografia**. 2. ed. Ribeirão Preto: Ed. FUNPEC, 2006.

CAMPOS, M. C. A formação do professor de geografia: a difícil construção do saber/fazer docente. **Geosaberes: Revista de Estudos Geoeducacionais**, Fortaleza, v. 3, n. 6, p. 3-15, 2012.

CAVALCANTI, L. S. Ensinar geografia para a autonomia do pensamento: o desafio de superar dualismos pelo pensamento teórico crítico. **Revista da ANPEGE**, Goiás, v. 7, n. 1, p. 193-203, 2011a.

CAVALCANTI, L. S. Proposta Curriculares de Geografia no Ensino: algumas referências de análise. **Revista Terra Livre**, São Paulo, n. 14, p. 111-128, 1999.

CAVALCANTI, L. S. O lugar como espacialidade na formação do professor de Geografia: breves considerações sobre práticas curriculares. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 1-18, 2011b.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Brasil). **Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica**. Brasília, DF: MEC, 2018. Edital 6. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 20 dez. 2023.

CORDEIRO, P. H. F. *et al.* **Jardim Sensorial: ambiente não formal de ensino em botânica**. São Carlos: Ed. UFSCar, 2019.

COX, C. B.; MOORE, P. D.; SILVA, L. F. C. F. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. São Paulo: LTC, 2019.

CUNHA, H. P. **Análise da localização, inovação e capital humano como indutores do Desenvolvimento Regional e Urbano: o caso de Feira de Santana**. 2016. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Urbano) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016. Disponível em: <http://tede.unifacs.br/tede/handle/tede/433>. Acesso em: 18 abr. 2023.

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papirus, 2004.

DE LA FUENTE, A.; SAMPAIO, A. de Á. M. O trabalho de campo no ensino de Geografia. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 20, n. 69, p. 451-466, 2019.

DEON, A. R.; CALLAI, H. C. Educação escolar e formação cidadã: possibilidades de análise a partir do livro didático de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 8, n. 15, p. 39-62, 2018.

DIAS, L. F.; CASTELHANO, F. J. Dinâmica dos ventos de Feira de Santana/BA. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 14., 2021, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: ABClima, 2021. p. 1286-1298.

DINIZ, E. M.; TOMAZELLO, M. G. O tema biodiversidade em livros didáticos de ciências do ensino fundamental. **Comunicações**, Piracicaba, v. 13, n. 1, p. 87-97, 2006.

DINIZ, R. E. S.; CAMPOS, L. M. L. A consciência ambiental como objetivo do Ensino de Biologia no Ensino Médio: o que revelam professores da disciplina. **Enseñanza de las ciencias**, Barcelona, p. 3131-3136, 2017.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em revista**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/QPr8CLhy4XhdJsChj7YW7jh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2022.

EUGÊNIO, B.; TRINDADE, L. B. A entrevista narrativa e suas contribuições para a pesquisa em educação. **Pedagogia em Foco**, Belo Horizonte, v. 12, n. 7, p. 117-132, 2017.

FERNANDES, N. da S.; VASCONCELOS, F. H. L.; CARVALHO, W. V. de. Programa Nacional do Livro Didático e do Material Didático (PNLD): um estudo de seu funcionamento e apresentação das mudanças nos materiais à luz do novo ensino médio a partir de 2021. **Conexões-Ciência e Tecnologia**, Fortaleza, v. 15, p. 1-10, 2021.

FERREIRA, J. V. S.; SOUZA, R. de. Interdisciplinaridade e Biogeografia: por que não. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS, 4., 2019, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Conaspec, 2019.

FIGUEIRÓ, A. **Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

FRANÇA, L. R. **Epistemologia e ensino de biogeografia, análises de livros didáticos e práticas pedagógicas para o estudo e conscientização sobre o cerrado brasileiro**. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2019.684>. Acesso em: 6 nov. 2022

GATTI, B. A. Contemporaneidade: educação, modernidade e pós-modernidade. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 19, n. 50, p. 1-16, 2023. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/11995>. Acesso em: 28 out. 2023.

GATTI, B. A. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 721-737, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIORGI, C. A. G. *et al.* Uma proposta de aperfeiçoamento do PNLD como política pública: o livro didático como capital cultural do aluno/família. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 22, p. 1027-1056, 2014.

GODEFROID, R. S. **Biogeografia**: abordagens teórico-conceituais e tópicos aplicados. Curitiba: InterSaber, 2017.

IBGE. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/feira-de-santana/panorama>. Acesso em: 10 jun. 2023.

JACOBUCCI, F. C. D. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Revista Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, n. 1, p. 55-66, 2008. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20390>. Acesso em: 13 dez. 2023.

JOVCHELOVITCH, S.; BAUER, M. W. Entrevista Narrativa. *In*: BAUER, M. W.; GASKEL, G. **Pesquisa Qualitativa com Texto Imagem e Som**: um manual prático. 7. Ed. São Paulo: Vozes, 2008. P. 90-113.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. Ed. São Paulo: Ledusp, 2019

LANDIM NETO, F. O.; BARBOSA, M. E. S. O ensino de geografia na educação básica: uma análise da relação entre a formação do docente e sua atuação na geografia escolar. **Geosaberes**: Revista de Estudos Geoeducacionais, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 160-179, 2010.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOVANI, K. P. **O Programa Nacional do Livro Didático-PNLD**: impactos na qualidade do ensino público. 2009. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

MARQUES, K. F. **Análise do Ensino da Biogeografia na Educação Básica do Distrito Federal (DF)**: propostas de práticas pedagógicas. 2019. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35684>. Acesso em: 23 abr. 2022.

MATOS, S. C. de. Espaços não formais de educação: um estudo de caso na reserva ecológica de Sapiranga, Bahia. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 13, n. 4, p. 357-366, 2018. Disponível em: <https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/82>. Acesso em: 30 dez. 2023.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. São Paulo: Vozes Limitada, 2013.

MORAES, R. M. de. **A aprendizagem significativa de conteúdos de biologia no ensino médio, mediante o uso de organizadores prévios e mapas conceituais**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2005.

MUNSBURG, J. A. S.; SILVA, D. Q. da. Constituição docente: formação identidade e professoralidade. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 14., 2014, Novo Hamburgo. **Anais** [...]. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2014.

NACIF, P. G. S. N. Esta terra chamada Recôncavo Baiano. **A tarde**, Salvador, 6 ago. 2012. Disponível em: <https://www.ufrb.edu.br/bibliotecacacfp/noticias/7-esta-terra-chamada-reconcavo-baiano>. Acesso em: 26 dez. 2023.

NETO, V. P. B.; CONCEIÇÃO, M. da C. Saberes docentes: entre concepções e categorizações. **Tópicos Educacionais**, Recife, v. 22, n. 2, p. 76-99, 2016.

OLIVEIRA, J. P. T. A eficiência e/ou ineficiência do livro didático no processo de ensino-aprendizagem. *In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO*, 4.; *CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO*, 7., 2014, Porto. **Anais** [...]. Porto: Anpae, 2014.

OLIVEIRA, S. R. L. **Formadores de profissionais em Geografia e identidade(s) docente(s)**. 2016. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

OLIVEIRA, S. S. de. Concepções alternativas e ensino de biologia: como utilizar estratégias diferenciadas na formação inicial de licenciados. **Educar**, Curitiba, n. 26, p. 233-250, 2005.

OLIVEIRA, V. L. B.; REZLER, M. A. Temas contemporâneos no ensino de Biologia do ensino médio. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 8, n. 1, p. 95-104, 2006.

PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D. M.; LLORENTE-BOUSQUETS, J. **História da biogeografia no período pré-evolutivo**. São Paulo: Fapesp, 1997.

PFAFF, N.; WELLER, W. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação**. Petrópolis: Vozes, 2021.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996.

PINTO, M. das G. G. O lugar da prática pedagógica e dos saberes docentes na formação de professores. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 32, n. 1, p. 111-117, 2010.

PIZZIMENTI, C. Uma pitada de encanto – by Cris Pizzimenti. **Pensador**, [s. /], 10 jun. 2013. Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/MTk5NTA1Mg>. Acesso em: 20 jun. 2023.

PONTUSCHKA, N. N. **Formação pedagógica do professor de Geografia e as práticas interdisciplinares**. 1994. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

PORTUGAL, J. F. **“Quem é da roça é formiga!”**: histórias de vida, itinerâncias formativas e profissionais de professores de geografia de escolas rurais. 2013. Tese (Doutorado em Educação e Contemporaneidade) - Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.cdi.uneb.br/pdfs/teses/2013/0109141653.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2023.

REALI, A. M. de M. R.; REYES, C. R. **Reflexões sobre o fazer docente**. São Carlos: Ed. UFSCar, 2009. (Coleção UAB – UFSCar).

ROMÃO C., R. C. Uma proposta de reabilitação neuropsicológica através do programa de enriquecimento instrumental (PEI). **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 47-58, 2009.

ROSSASI, L. B.; POLINARSKI, C. A. Reflexões Sobre Metodologias para o Ensino de Biologia: uma perspectiva a partir da prática docente. **Lume**, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/491-4.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2021.

SANTANA, A. L. Projeto Tamar. **Info Escola**, [s. /], 2006. Disponível em: <https://www.infoescola.com/ecologia/projeto-tamar-tartarugas-marinhas/>. Acesso em: 26 out. 2023.

SANTANA, C. **Geografia Vividas e Narradas**: conceitos geográficos e acervos experienciais de professores da Educação Básica. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11896/4224>. Acesso em: 19 jun. 2023.

SANTOS, J. R. dos; MÁXIMO, D. R. Biologia e Geografia em foco: a interdisciplinaridade como investigação da interface entre teoria e prática além dos muros da escola. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, 2019. Não paginado.

SILVA F. N.; VASCONCELOS, F. H. L.; CARVALHO, W. V. de. Programa nacional do livro e do material didático (PNLD): um estudo de seu funcionamento e apresentação das mudanças nos materiais à luz do novo ensino médio a partir de 2021. **Conexões-Ciência e Tecnologia**, Fortaleza, v. 15, p. 1-10, 2021.

SILVA JUNIOR, I. de M. **O pensamento decolonial na Biogeografia e suas contribuições na formação docente**. 2019. Tese (Doutorado em Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/31480>. Acesso em: 20 set. 2023.

SILVA, I. A. da. O programa nacional do livro didático para o ensino médio (PNLD/EM): uma política de educação implementada pelo estado brasileiro no início do século XXI. *In*: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ANPED, 2015. p. 20-20.

SOUZA, G. A. P.; GUIMARÃES, O. M. Construção da Identidade Docente no Âmbito do Programa Residência Pedagógica. **Revista Debates em Ensino de Química**, Recife, v. 9, n. 2, p. 46-69, 2023.

TARDIF, M. 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**, Campinas, n. 13, p. 5-24, 2000.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & sociedade**, São Paulo, v. 21, p. 209-244, 2000.

TELES, A. O. L. **Feira de Santana e a Região Metropolitana**: contribuições do comércio de rua. Nova. Xavantina: Pantanal, 2020.

TEODORO, N. C. **Professores de Biologia e dificuldades com os conteúdos de ensino**. 2017. Dissertação (Mestrado em Biologia) - Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2017.

THIESEN, J. da S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista brasileira de educação**, Campinas, v. 13, p. 545-554, 2008.

TREVISAN, I.; SILVA-FORSBERG, M. C. Aulas de campo no ensino de ciências e biologia: aproximações com a abordagem ciência, tecnologia e sociedade (cts). **Scientia Amazônia**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 138-148, 2014.

TROPMAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. 8. ed. Rio Claro: Divisa, 2008.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar**, Curitiba, n. 4, p. 79-97, 2014.

VEIGA, I. P. A. (org.). **Técnicas de Ensino**: por que não?. Campinas: Papirus. 2013. E-book.

VEIGA, L. A. *et al.* (org.). **Tendências da pesquisa em geografia**: epistemologia e ensino de geografia. Londrina: [s. n.], 2022. v. 1. Disponível em: https://85476866c9.clvaw-cdnwnd.com/95af5a89636e13f93ed3506e10e2f39e/200000200-3b3363b337/Veiga_et_al_2022_Vol2_EpistemologiaEnsinoGeografia_SEMAGEO_U EL_2022.pdf. Acesso em: 14 jul. 2023.

Apêndice



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
Departamento de Ciências Exatas e da Terra – *campus I*
Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais
Geo(bio)grafar: Geografia, Diversas Linguagens e Narrativas de Professores

BIOGEOGRAFIA EM SALA DE AULA: práticas e narrativas docentes

MESTRANDA: Andréa dos Santos Moreira

ORIENTADOR: Prof. Dr. Gustavo Barreto Franco

COORDINADORA: Profa. Dra. Jussara Fraga Portugal

ENTREVISTA NARRATIVA – DIMENSÕES TEMÁTICAS

Dimensão 1. Perfil Biográfico

Objetivo: Narrar sobre si, apresentando-se pessoal e profissionalmente.

Dimensão 2. Trajetória de Formação

Objetivo: Narrar as memórias que guardam sobre os tempos da trajetória de escolarização e formação profissional (com ênfase nas experiências na universidade e no curso de licenciatura).

Dimensão 3. O fazer docente na escola

Objetivo: Relatar as situações experienciadas na escola, elencando, descrevendo e analisando as práticas de ensino realizadas, contemplando os conteúdos vinculados à biogeografia.