



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

ANA ALINE DE MEDEIROS SILVA

**PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA NA FORMAÇÃO INICIAL
DOCENTE DO CAMPO:
CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES EGRESSAS(OS) DO
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DA
LEDUC/UFGD**

Londrina
2022

ANA ALINE DE MEDEIROS SILVA

**PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA NA FORMAÇÃO INICIAL
DOCENTE DO CAMPO:
CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES EGRESSAS(OS) DO
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DA
LEDUC/UFGD**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ensino de Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Lorencini Júnior

Londrina
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

S586 Silva, Ana Aline de Medeiros .
Prática de ensino de Física na Formação Inicial Docente do Campo: concepções de estudantes egressas(os) do Estágio Supervisionado da LEDUC/UFGD / Ana Aline de Medeiros Silva. - Londrina, 2022.
195 f. : il.

Orientador: Álvaro Lorencini Júnior.
Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2022.
Inclui bibliografia.

1. Ensino de Física - Tese. 2. Educação do Campo - Tese. 3. Formação por área de conhecimento - Tese. 4. Ciências da Natureza - Tese. I. Lorencini Júnior, Álvaro. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 37

ANA ALINE DE MEDEIROS SILVA

PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA NA FORMAÇÃO INICIAL

DOCENTE DO CAMPO:

CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES EGRESSAS(OS) DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DA LEDUC/UGD

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ensino de Ciências.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Lorencini Júnior
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr Daniel Valerio Martins
Universidad de Salamanca - USAL

Prof. Dra. Regiani Magalhães de Oliveira
Yamazaki
Faculdade Intercultural Indígena –
FAIND/UGD

Prof. Dr. Roberto Gonçalves Barbosa
Licenciatura em Educação do Campo –
LECAMPO/UFPR

Prof. Dr. Fabiano Antunes
Faculdade de Ciências Biológicas Aplicada -
FCBA/UGD

Londrina, 18 de fevereiro de 2022.

Dedico aos meus amados Raul e Ana Alice, com todo meu amor, dedicação e esperança – do verbo “esperançar”.

AGRADECIMENTOS

“Aprendi que se depende sempre
De tanta, muita, diferente gente
Toda pessoa sempre é as marcas
Das lições diárias de outras tantas pessoas
E é tão bonito quando a gente entende
Que a gente é tanta gente onde quer que a gente vá
E é tão bonito quando a gente sente
Que nunca está sozinho por mais que pense estar”.

Caminhos do Coração

Gonzaguinha

À minha família, que é meu chão, minha fortaleza e motivação para conquistar os meus objetivos. Ao Raul e à Ana Alice, por serem minha maior razão ser e estar aqui. Ele e ela que com tão pouca idade tiveram que aceitar e chorar na maioria das vezes por ver a mãe viajar toda semana para Londrina, além da falta de tempo (em qualidade e quantidade) para brincar, e fazer coisas juntos. À vocês por serem meus exemplos mesmo tão pequitos. Ao Diego, meu companheiro de vida, que me ampara, dá suporte (atitudinal e intelectual), que compartilha/ou comigo as alegrias e angústias nos momentos de maior dificuldade desse processo de doutoramento.

Às(os) companheiras(os) de luta e docência por todas as aprendizagens diárias, não conseguiria nomear a quantidade de gente que convivi nesses dezoito anos entre a Educação Básica e Superior, portanto, deixo minha gratidão por todos os saberes compartilhados.

Às(os) amigas(os) de Dourados, Londrina, Natal e Aracati por todo apoio, paciência por eu recusar os convites de confraternização, por terem se angustiado também nos meus momentos de angústia e por comemorarem junto as minhas vitórias.

Às(os) amigas(os) irmã(os) da vida: Lia, Aline (Linona), Luga, Linimar, Fefa, Carol Brasil, Moreno e Raquel Damasceno que são os meus melhores, independente

do tempo ou da distância. Que sofre/ram e comemora/ram juntos comigo os momentos mais especiais da minha trajetória na minha infância, juventude, formação acadêmica e maternidade.

À(os) anfitriões do Chalé do João, Nilene e João, por terem sido meu porto seguro num dos momentos mais conflituosos de intelectualidade e espiritualidade. O convívio dos breve 20 dias de fase de qualificação desta tese foi responsável por renovar a vibração das minhas energias. Sou muito grata a vocês pelo acolhimento, por terem cuidado de mim como uma filha, sem dúvida o gesto de vocês me curou de angústias e os levarei para sempre na memória.

Agradeço imensamente ao meu orientador, Álvaro Lorenicini Jr, por todas as mensagens trocadas em todo esse tempo, que foram muito mais que encontros presenciais. Sou grata por ter me escolhido como sua orientanda, pelas suas contribuições com a minha formação acadêmica e pelo vínculo que construímos de parceria nesses 4 anos. P.S. Que venha o Pós Doc !

À banca mais especial que já tive, sou grata por todas as considerações, por todo empenho em colaborar com o desenvolvimento desse trabalho. Sabia que faríamos uma excelente troca de conhecimentos com a avaliação desse trabalho. Obrigada Daniel Martins, Fabiano Antunes, Regiane Yamazaki e Roberto Barbosa por terem agregado tanto nesses momentos que estivemos juntos.

Fica aqui registrado o meu honesto, sincero e singelo gesto de agradecimento por todas as pessoas, que de alguma forma, foram minha rede de apoio nesses 4 anos do meu doutoramento.

Muito obrigada por todos vocês que, fizeram parte desse meu longo processo de formação!

*“Eu quero uma casa no campo
Onde eu possa ficar no tamanho da paz
E tenha somente a certeza
Dos limites do corpo e nada mais
Eu quero carneiros e cabras
Pastando solenes no meu jardim
Eu quero o silêncio das línguas cansadas
Eu quero a esperança de óculos
E meu filho de cuca legal
Eu quero plantar e colher com a mão
A pimenta e o sal
Eu quero uma casa no campo
Do tamanho ideal, pau a pique e sapê
Onde eu possa plantar meus amigos
Meus discos e livros e nada mais”*

*Casa no campo
Jose Rodrigues Trindade / Luiz Carvalho*

*“Debulhar o trigo
Recolher cada bago do trigo
Forjar no trigo o milagre do pão
E se fartar de pão
Decepar a cana
Recolher a garapa da cana
Roubar da cana a doçura do mel
Se lambuzar de mel
Afagar a terra
Conhecer os desejos da terra
Cio da terra a propícia estação
E fecundar o chão”*

*O Cio da Terra
Chico Buarque / Milton Nascimento*

MEDEIROS-SILVA, Ana Aline de. **Prática de ensino de Física na Formação Inicial Docente do Campo**: concepções de estudantes egressas(os) do Estágio Supervisionado da LEDUC/UFGD. 2022. 196 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

RESUMO

Esta tese se insere no Programa do Grupo de Estudos e Pesquisa: Tendências e Perspectivas no Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Londrina. O objetivo central foi compreender relações da prática de ensino de Física de estudantes egressas(os) do Estágio Curricular Supervisionado em Ciências da Natureza da Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal da Grande Dourados – LEDUC/UFGD com a formação docente do campo, a partir de como foi ensinar Física na concepção dessas(es)s estudantes. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que se desenvolve no campo metodológico da Análise Textual Discursiva, por meio da utilização de um questionário, para produzir compreensões e interpretações do fenômeno investigado. Conforme os resultados, foi possível compreender que na concepção dessas(es) estudantes ensinar Física: é saber ensinar os conteúdos de Física; saber desenvolver atividades experimentais e protótipos; saber interagir com os alunos, estabelecendo o vínculo afetivo; saber problematizar os conteúdos de Física com a realidade do campo. Pensando os princípios da Educação do Campo, avalio que 3 das(os) 11 estudantes egressas(os) foram quem, eventualmente, mais se destacaram na apropriação da essência de ser uma(um) professora(or) do campo. Foi possível compreender também que estas(es) estudantes têm um potencial de desenvolver práticas de ensino diferentes da convencional, de acordo com os propósitos que estiveram no curso e o compromisso com o Estágio, independente das dificuldades que encontraram no percurso do caminho. As ressignificações se fizeram evidentes na superação dos desafios e na dedicação ao repensar e refazer as formas dos métodos de ensinar Física, propiciando o interesse e interação de seus alunos, por meio da realização de atividades demonstrativas, e da relação de alteridade, por meio do vínculo afetivo que se construiu nessa relação de ensinar e aprender dela(es) com seus alunos.

Palavras-chave: formação docente na educação do campo; ensino de física; prática educativa; estágio curricular supervisionado.

MEDEIROS-SILVA, Ana Aline de. **Practice of Physics Teaching in Initial Teacher Training in the Field:** conceptions of students graduated from the Supervised Internship at LEDUC/UFGD. 2022. 195 p. Thesis (Doctorate in Science Teaching and Mathematics Education) - State University of Londrina, Londrina, 2021.

ABSTRACT

This thesis is part of the Program of the Study and Research Group: Trends and Perspectives in Science Teaching at the State University of Londrina. The main objective was to understand the relationship between the teaching practice of Physics of graduated students from the Supervised Curricular Internship in Natural Sciences from the Degree in Rural Education at the Federal University of Grande Dourados - LEDUC/UFGD with the teacher training in the field, from what it was like to teach Physics in the conception of these students. This is qualitative research, which is developed in the methodological field of Discursive Textual Analysis, through the use of a questionnaire, to produce understandings and interpretations of the investigated phenomenon. According to the results, it was possible to understand that, in the conception of these students, teaching Physics: is knowing how to teach the contents of Physics; knowing how to develop experimental activities and prototypes; knowing how to interact with students, establishing an affective bond; to know how to problematize the contents of Physics with the reality of the field. Thinking about the principles of Rural Education, I assess that 3 of the 11 graduating students were the ones who eventually stood out the most in appropriating the essence of being a rural teacher. It was also possible to understand that these students have the potential to develop teaching practices differently from the conventional, according to the purposes that they had in the course and the commitment to the Internship, regardless the difficulties they encountered along the way. The resignifications became evident while overcoming the challenges and, in the dedication, to rethink and remake the forms of the methods of teaching Physics, providing the interest and interaction of its students, through the performance of demonstrative activities, and the relationship of alterity, through the affective bond that was built in this relationship of teaching and learning of they with their students.

Keywords: teacher training in rural education; teaching physics; educational practice; supervised curriculum internship.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa onde está localizada a Rua Profa. Jurandir Santos em São Fernando, RN.....	17
Figura 2.	Fotografia do açude Juvenal Medeiros, registrada em junho de 2011	18
Figura 3.	Demonstração de alguns materiais didáticos acessíveis desenvolvidos no Núcleo de Inclusão do CEFET/RN	23
Figura 4.	Atividades demonstrativas com usos de protótipos. a) Alguns dos protótipos que foram e são utilizados para auxiliar as aulas das disciplinas de Física no curso. b) Protótipos de Física construídos por estudantes em formação da LEDUC.....	38
Figura 5.	Representação com os logos dos movimentos sociais que contribuíram para a construção coletiva da Educação do Campo	50
Figura 6.	Distribuição dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo em território nacional.....	59
Figura 7.	Sistematização do poder regulador do currículo	76
Figura 8.	Fios condutores dos saberes docentes de Tardif (2008)	78
Figura 9.	Síntese ilustrativa dos saberes necessários à prática educativa: Não há docência sem discência.....	85
Figura 10.	Síntese ilustrativa dos saberes necessários à prática educativa: Ensinar não é transferir conhecimento	87
Figura 11.	Síntese ilustrativa dos saberes necessários à prática educativa: Ensinar é uma especificidade humana.....	90
Figura 12.	Síntese metodológica da Análise Textual Discursiva nessa pesquisa.....	111
Figura 13.	Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 1	119
Figura 14.	Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 2.....	125
Figura 15.	Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 3.....	129
Figura 16.	Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 4.....	135
Figura 17.	Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 5.....	140
Figura 18.	Constituição das categorias finais	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Perguntas do questionário apresentado aos estudantes egressos do Estágio Curricular Supervisionado em Ciências da Natureza da LEDUC/UFGD	42
Quadro 2. A Educação vista na Educação do rural tradicional x Educação do Campo.....	62
Quadro 3. Sistematização dos princípios e concepções da Educação do Campo.....	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASDAP	Alberto Santos Dumont para apoio à Pesquisa-
ATD	Análise Textual Discursiva
BNCC	Base Nacional Curricular Comum
CEFET-RN	Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte
COES	Comissão de Orientação de Estágio Supervisionado
CONAQ	Coordenação Nacional dos Quilombolas
CNBB	Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional dos Seringueiros
EFA	Escolas Famílias Agrícolas
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENERA	Encontro Nacional de Educadores na Reforma Agrária
IES	Instituições Públicas de Ensino Superior-
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MATR	Movimento de Agricultores e Trabalhadores Rurais
MONAPE	Movimento Nacional dos Pescadores
MEC	Ministério da Educação
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MEPES	Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo
MST	Movimento dos Trabalhadores Sem Terra
PROCAMPO	Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo
PRONACAMPO	Programa Nacional de Educação do Campo
SECAD	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
SECADI	Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade e Inclusão
SESI	Serviço Social da Indústria
TCC	Trabalho de Conclusão do Curso
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UnB	Universidade de Brasília.
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	CAMINHOS QUE ME LEVARAM À DOCÊNCIA.....	16
1.2	OS CAMINHOS DO DISCURSO.....	32
1.4	OS CAMINHOS INVESTIGATIVOS	33
1.3	OS CAMINHOS METODOLÓGICOS.....	41
2	POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO	45
2.1	MOVIMENTOS SOCIAIS POPULARES DO CAMPO EM LUTA POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO	48
2.2	QUADRO SÍNTESE DOS PRINCÍPIOS E CONCEPÇÕES DA EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	62
3	A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO DO CAMPO COMO UMA LEITURA DO MUNDO	65
3.1	O CAMPO ESTÁ VIVO, EM MOVIMENTO	65
3.2	A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA COMO UMA MATRIZ FORMADORA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	70
3.3	DIÁLOGOS SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE NO E DO CAMPO	74
3.3.1	Estudo Sobre Os Saberes Necessários À Prática Educativa: A Pedagogia Da Autonomia.....	81
3.3.2	Ciências Da Natureza E A Formação Docente Por Área Do Conhecimento Na Educação Do Campo	92
3.3.3	Considerações Sobre O Ensino De Física Na Interface Da Educação Do Campo E Educação Convencional.....	99
3.3.4	A Educação Do Campo Na Faculdade Intercultural Indígena Da Universidade Federal Da Grande Dourados – UFGD.....	104
3.3.5	O Estágio Supervisionado Da Licenciatura Em Educação Do Campo Da UFGD	107
4	OS ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS	109
4.1	O MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	110
4.2	A DESCRIÇÃO DA ANÁLISE.....	111

4.2.1	Experiência De Ensinar Física No Estágio Supervisionado Da LEDUC	115
4.2.2	Dificuldades E Facilidades Na Realização Do Estágio Supervisionado Da LEDUC	120
4.2.3	Uso De Material Didático E Demonstrações Para Auxiliar O Ensino Dos Conteúdos De Física	126
4.2.4	Reflexão Da Prática Em Ensinar Física.....	131
4.2.5	Evolução No Desempenho De Ensinar Física.....	136
4.2.6	Constituição De Categorias Finais.....	142
4.3	DISCUSSÃO DAS CATEGORIAS FINAIS DE ANÁLISE.....	143
4.4	O NOVO EMERGENTE: UMA LUZ À COMPREENSÃO DO ENSINAR FÍSICA DE ESTUDANTES DA LEDUC/UFGD	152
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	158
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	163
	Apêndice A	174
	Apêndice B	175
	Apêndice C	183
	Apêndice D	189

INTRODUÇÃO

*“Caminhante, são tuas pegadas
o caminho e nada mais;
caminhante, não há caminho,
se faz caminho ao andar.”
Antônio Machado*

Para a realização desta pesquisa optei por desenvolver uma escrita na primeira pessoa do singular. Apresentarei aqui pelo menos duas razões consonantes a este movimento de escrita. A primeira delas, diz respeito à intersubjetividade presente no desenvolvimento desta pesquisa e que é um elemento importante a ser considerado na produção de conhecimento, tanto minha, quanto do sujeito que lê, pois trago aqui experiências e ideias singulares, no campo pessoal e profissional, o que demarca aqui a minha posição autoral.

Nesse sentido, me manifesto alinhada com Veiga-Neto (2014) quando tem argumentado ser a favor do uso da primeira pessoa do singular — *eu, meu, mim* —, em textos monoautorais, como é o caso de teses e dissertações, no que diz respeito a investigação e a escrita em Educação. Em seu texto “*A autoria: eu, nós ou um autor misterioso?*”, ele expressa utilizando-se de algumas palavras irônicas, que abandonando o *plural majestático* (1ª pessoa do plural), o sujeito indeterminado e o pronome na 3ª pessoa do singular, a escrita em primeira pessoa gera maior clareza, evita as falsas modéstias e não se limita ao *objetivismo positivista* (Ciência positivista).

A segunda razão consiste por se tratar de uma abordagem metodológica de natureza qualitativa, aquela que não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final de uma pesquisa, e sim, tem o intuito de descrever, compreender e reconstruir conhecimentos existentes, sem a ideia de realizar análise estatística sobre os dados e temas investigados (MORAES; GALIAZZI, 2007; FLICK, 2009). Ou como diz BARBOSA (2014, p. 14) “um trabalho qualitativo, é, por definição, subjetivo; não cabe, portanto, uma escrita que acredite na objetividade dos resultados”, em outras palavras, se a abordagem qualitativa desta pesquisa favorece a intersubjetividade da produção do conhecimento revelado aqui e não tem o objetivo de gerar resultados

quantitativos, mas sim, compreensões e interpretações, o pronome e verbos adotados, portanto, serão conjugados na primeira pessoa do singular.

A seguir, apresento a introdução com as etapas de desenvolvimento dessa pesquisa por meio de 4 caminhos: Caminhos que me levaram à docência; Caminhos do Discurso; Caminhos Investigativos e Caminhos Metodológicos.

1.1 CAMINHOS QUE ME LEVARAM À DOCÊNCIA

“A paixão de conhecer o mundo”.
Madalena Freire

Darei início a este trabalho apresentando a trama da minha vida na docência trazendo o título do livro de Madalena Freire – *A paixão de conhecer o mundo (1983)* como a inspiração que me motivou a trilhar os caminhos que levavam à educação e a conhecer esse mundo com paixão, pois acredito que sem paixão não se faz educação. É que, como Madalena nos fala:

“[...] se a prática educativa tem a criança como um de seus sujeitos, construindo seu processo de conhecimento, não há dicotomia entre o cognitivo e o afetivo, e sim uma relação dinâmica, prazerosa de conhecer o mundo” (FREIRE, 1983, p.15).

Pensando nisso, para mim, sem a construção de vínculo afetivo não há aprendizado e o processo de conhecimento que se dá nessa relação é o que irei apresentar nesse caminho do ensinar.

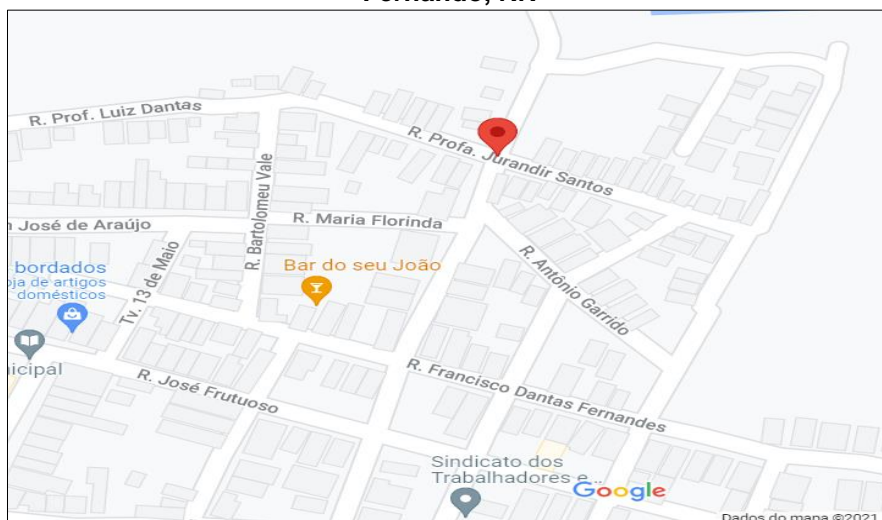
A palavra educação sempre esteve presente na minha vida, aliás eu não consigo recordar momento algum na memória em que o contexto: escola; livros; trabalhos; provas; caneta; lápis; borracha; caderno; revista; máquina de datilografia, ou seja, tudo que estivesse associado à educação, e, sobretudo, educação escolar, não estivesse presente no dia a dia na minha primeira infância.

A razão de ser disso vem das minhas origens sertanejas, a qual tenho muito apreço, lá da época dos meus avós maternos, mais especificamente da minha avó materna, Jurandy Santos, nordestina, nascida em 01 de julho de 1919 e falecida em 1975 no mesmo dia do seu nascimento, natural de Areia Branca, zona litorânea do Rio Grande do Norte-RN, entretanto, constituiu sua família e carreira profissional no sertão seridoense, no Município de São Fernando-RN, uma pequena cidade que conta com um pouco mais de 3 mil habitantes atualmente.

De acordo com as memórias de minha mãe e tias, vovó Jurandy foi a primeira professora leiga e polivalente de uma escolinha localizada no Sítio Bestas Bravas, no subdistrito de São Fernando-RN. Posteriormente foi professora polivalente do antigo Grupo Escolar de São Fernando, nos cursos do primário (de primeira à quarta série), hoje denominada Escola Estadual Monsenhor Walfredo Gurgel, com os níveis de ensino Fundamental e Médio.

Alguns anos da década de 60 e 70, mais especificamente até o ano de 1975, vovó Jurandy foi diretora do referido Grupo Escolar de São Fernando e após alguns anos de seu falecimento, a cidade a homenageou conferindo a importância de sua luta educativa, dando seu nome à biblioteca do antigo Ginásio Municipal Pe. Francisco Rafael Fernandes, criado oficialmente no ano de 1977 e hoje denominada Escola Municipal de Ensino Fundamental Pe. Francisco Rafael Fernandes. Além da biblioteca escolar, vovó Jurandy foi homenageada com a rua que recebe seu nome. Por curiosidade fui ao *google maps* checar essa informação, Figura 1, pois ainda não conheço pessoalmente essa rua e para minha emoção, apesar de escreverem seu nome com “ir” e não o correto com “y”, antes do seu nome está uma importante identificação: professora!

Figura 1: Mapa onde está localizada a Rua Profa. Jurandir Santos em São Fernando, RN



Fonte: google maps (2021)

Para mim, é a identidade da minha avó, a bem da verdade, eu não consigo pensar na figura da minha avó sem a sua identidade como professora. Não há, para mim, separação de apenas minha avó, talvez pelo fato dela ter morrido exatamente 10 anos antes do meu ano de nascimento. Portanto, não tenho memórias familiares de avó. Tenho sim, as memórias faladas de informações sobre ela pelas minhas tias e tios, pelas pessoas mais velhas da cidade e agora, do Google!

Meu avô se chamava João Bernardinho de Medeiros, era nordestino, natural de São Fernando-RN, nascido em 08 de junho de 1913 e falecido em 24 de novembro de 1988 quando eu tinha três anos de vida. Vovô João era agricultor, “plantava de um tudo”, assim dizia minha mãe Ana Maria, a sétima filha dos meus avós. Segundo ela, “- *seu avô plantava melancia, jerimum, melão, batata, milho, arroz, feijão..., plantava de um tudo e era pescador também*”. Recordo-me plenamente de um quartinho que ficava no terraço da casa do meu avô, o qual tinha em seu interior diversas redes de pescas, chumbadas, anzóis, utensílios de pescador e se não me falha a memória, existia uma canoa nos fundos da casa que dava para o açude que banhava a cidade, Figura 2. Este açude é considerado um dos cartões-postais da cidade, cujo nome foi dado de Juvenal Medeiros e abastecia o município desde 1959, mas entrou em colapso há aproximadamente oito anos devido à estiagem prolongada.

Figura 2. Fotografia do açude Juvenal Medeiros, registrada em junho de 2011.



Fonte: a autora (2021)

Reconheci-me como gente na casa do meu avô. Fui morar em sua casa logo após meu nascimento e lá vivi até os três anos de idade...quase quatro! Lembro de subir nas árvores do pomar, tínhamos laranjeira, goiabeira, limoeiro, trepadeira de maracujá, entre outras. Brincava maior parte do tempo com três primos que também moravam lá conosco, tudo junto e misturado.

De todos os filhos de vovó Jurandy e vovô João, apenas a quinta filha se formou no magistério, iniciando sua carreira de professora e tempos depois ingressou na Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, para o curso de Serviço Social e posteriormente Letras, na cidade de Mossoró, no Oeste Potiguar, já na divisa com o Estado do Ceará. Seu nome é Maria de Fátima, ela que era minha tia, passou a ser minha mãe de criação após o falecimento do meu avô em novembro de 1988. Mainha, como a chamo até hoje, morava na cidade turística de Aracati - CE, era casada e tinha três filhos. Precisei interiorizar que eles, a partir daquele momento, seriam minha nova referência de família, meu pai de criação se chama Lourenço, nordestino, natural do Girau, região campesina do subdistrito de Aracati, formado em Administração e Servidor Público Federal do INSS. Meus irmãos de criação se chamam Lourena, Caroline e Lourenço Segundo todos com seis, cinco e três anos respectivamente mais velhos que eu.

Eu tive uma infância nos moldes das crianças dos anos 80 e 90, em que o livre brincar significava ter saúde, energia e qualidade de vida, doença passava longe, corríamos pelo imenso quintal da casa da tia paterna, com várias plantações de cana de açúcar, goiabeiras, pés de cajá, mangueiras, seriguela, graviola, pinhas, limoeiros, romã, mamoeiros, bananeiras, maracujá, até parreira de uva no clima quente do Ceará, minha tia Crizelide plantava, sem contar com um acervo de hortaliças, roseiras e plantas medicinais. Para cada dor ou virose ela tinha um fitoterápico certo. Quando eu tinha alguma atividade da escola sobre plantas, era o quintal da tia a minha farmácia viva.

Comíamos muitas frutas do pomar, posso dizer que o sabor da minha infância é de goiaba e cajá, naquela época praticamente não se tinha o hábito de consumir industrializados, então a maior parte da alimentação era orgânica, vinda do quintal, mesmo morando na cidade. Os sucos eram sempre do pomar, até o doce que consumíamos era caseiro e certamente o de goiaba era o nosso predileto, pois ajudávamos e víamos nosso tio Chiquinho preparar o caldeirão de doce de goiaba.

Iniciei a vida estudantil no Colégio Marista de Aracati, colégio católico, tradicional e particular na época, onde minha mãe era professora de Língua Portuguesa, o que facilitou a minha permanência como bolsista. O colégio era para mim o melhor entretenimento diário, pois me envolvia em diversas atividades tanto de caráter artístico como esportivo.

Nos tempos de ensino fundamental, era cercada por livros, gostava muito de ler e escrever. Produção de textos, antiga redação do componente curricular, era minha matéria predileta, acredito que o fato de ter uma biblioteca em casa, por ter uma mãe professora de língua portuguesa e literatura, fazia com que eu fosse atraída por esse universo dos livros. Folheei os livros de Paulo Freire diversas vezes na infância sem saber o que de fato se tratava, entendia que aquelas coleções de livros que tinha escrito na capa a palavra Educação ou Pedagogia faziam parte do trabalho da minha mãe, estes eu não lia, só folheava, eu costumava ler paradidáticos infantojuvenil e os clássicos da literatura brasileira, tais como José de Alencar, Machado de Assis, Casimiro de Abreu, entre outros.

O ano 2000 foi uma fase de transição na minha vida escolar e familiar, pois mudamos de vez para Natal, a capital do Rio Grande do Norte. Eu iniciara

o segundo ano do Ensino Médio em uma escola particular, laica e de classe média da zona sul da cidade, um universo bem diferente dos outros anos escolares. Nesta escola o lema era preparação para o vestibular, não existiam atividades extracurriculares culturais como na minha outra escola e se tinham, teriam que ser pagas e meus pais não tinham a menor condição financeira para custear uma atividade esportiva ou algo além da obrigação de cumprir as disciplinas curriculares do ensino médio. E para falar a verdade eu nem me importava muito, estava atingindo uma fase da vida de isolamento..., sim, a adolescência me pegou com todos seus atributos. O rendimento escolar era o pior possível. Não via a escola mais como o melhor entretenimento, era chato, monótono, “quadrado”.

No ensino médio eu tinha dificuldade em todas as matérias, inclusive em português, produção de textos que era o que eu mais gostava de estudar. Aliás eu tinha uma ideia de que não era falta de estudo, afinal, não fazia outra coisa que não estudar, mas não sabia por que “cargas d’água” tirava uma enxurrada de notas baixas em todas as disciplinas. O curioso é que eu sabia que o meu rendimento baixo se dava por resistir aos métodos da escola.

Em suma, o que eu quero dizer é que com dezesseis anos eu já tinha uma noção ou impressão de que os métodos eram errados para minha aprendizagem, que aquele tipo de ensino não me estimulava, não me representava, eu simplesmente não aprendia o suficiente para tirar as tais notas acima da média.

Saí do Ensino Médio com a sensação de “ufa, me livrei, mas e agora?”, fiz o primeiro vestibular no final de 2002 para o curso de Arquitetura, sentia que a minha habilidade com desenhos podia servir para a construção de projetos arquitetônicos, a bem da verdade eu me sentia perdida e a única certeza era que não tinha a menor condição de passar para um curso tão concorrido como Arquitetura. O resultado do vestibular foi conforme esperado: reprovada! A solução era óbvia, estava matriculada em um dos cursinhos pré-vestibulares mais famosos da cidade dois meses depois, para minha infelicidade, lógico..., pois além do desgaste psicológico do processo pré-vestibular, eu não me via tendo que estudar tudo novamente da pior forma possível, revendo os conteúdos condensados, reproduzindo fórmulas, decorando leis e toda essa forma de estudo maçante que acontece no ensino convencional.

No cursinho resolvi mudar a forma como estudara a vida inteira, eu não queria mais ficar decorando informações e fórmulas, eu comecei a elaborar formas de estudo, passei a ilustrar em meus cadernos conteúdos de história, geografia, literatura, comecei a fazer baralho para estudar assuntos de física, química e matemática, assistia documentários sobre descobertas científicas nas ciências, na matemática, fazia tudo que o tempo me permitira fazer sem cobranças, sem provas no fim de cada bimestre. Resolvi aprofundar meus estudos na disciplina de Física, pois além de ter sido minha nota mais baixa no vestibular, era a disciplina que mais gostava entre as ciências. Foi então que vi o edital de abertura do vestibular do meio do ano para o Centro Federal de Educação Tecnológica do RN. Eu, que sempre sonhei em cursar o ensino médio no CEFET, agora poderia tentar o nível superior lá e foquei nisso. Fui lá fazer o vestibular para o curso de Licenciatura Plena em Física, não sabia nem o que era licenciatura de verdade, mas física era a disciplina que eu mais estava conseguindo estudar com plenitude, então eu queria me aprofundar ainda mais nesse estudo da física, resultado: aprovada, o mundo universitário se abriu para mim!

Em 12 de agosto de 2003 eu ingressara a turma 273 do curso de Licenciatura Plena em Física com todos os anseios, medos, dúvidas e sensação de “borboletas no estômago” quando estamos diante de algo novo e inusitado. E não demorou o primeiro mês para eu decidir que não ia fazer mais outro curso, no caso, arquitetura como eu queria anteriormente. Envolvi-me profundamente no primeiro semestre do curso, estava em constante descoberta, gostava mesmo de conhecer tudo no meu curso e assim segui focada nos demais semestres.

Entre o segundo semestre de 2004 e o primeiro de 2005 desenvolvi meu estágio supervisionado na Escola Estadual José Fernandes Machado, conhecido como Machadão, escola localizada no bairro da praia de Ponta Negra. A regência foi meu segundo contato em uma sala de aula, antes tinha feito a observação nessa mesma sala.

Eu entrara na turma do 2º ano do Ensino Médio, por incrível que pareça me sentia segura estando diante dos alunos, que eram poucos anos mais novos que eu. Nesta turma, eu elaborara atividades demonstrativas e experimentais

para ministrar os conteúdos sobre calorimetria, dilatação térmica dos sólidos e fluidos, propagação e transferência de calor, e primeira lei da termodinâmica.

Coincidentemente era a área da Física que eu mais gostava de estudar na época, principalmente pelo aparato de possibilidades para desenvolver experiências e demonstrações com objetos e exemplos do nosso cotidiano. Eu utilizava materiais da cozinha da minha casa e da escola, bem como materiais que ia encontrando no percurso até chegar à escola, do tipo antenas de alumínio, pedaços de cerâmicas, pedaços de madeira, parafusos, velas, fósforos etc, tudo que me permitia trabalhar os conteúdos programáticos do bimestre aliado às demonstrações experimentais com a participação e execução dos alunos.

Recordo-me que não tive maiores dificuldades na relação com os alunos, eles se sentiam à vontade comigo e então conseguia envolvê-los nas atividades que propusera. Lembro que a minha insatisfação em relação ao período do estágio era mais estrutural, da forma como os processos aconteciam por parte da gestão da escola do que mesmo o contato da sala de aula com os alunos.

Eu saí do estágio com a sensação de que “dar aulas é bom”, mas não teria ânimo para lidar com os discursos de 30 anos de estrada dos demais professores e gestores das escolas, discursos pessimistas em relação à educação de que passam anos e tudo permanece igual, pessimistas também em relação aos alunos “de que não se interessam”, “... os alunos são isso ou aquilo”, e por fim, os discursos negativos entre os próprios colegas. Repensei sobre tudo que vivenciei naquela escola e entendi que ia esperar melhores oportunidades para minha vida acadêmica.

Foi aí que no semestre seguinte em 2005.2, fui chamada para integrar um projeto de extensão do Núcleo de Inclusão do CEFET-RN como discente bolsista. O meu trabalho no projeto era desenvolver material didático tátil e acessível às pessoas com deficiência visual para o ensino de física. Esses materiais didáticos, Figura 3, seriam utilizados como modelo de recurso didático acessível no curso de Formação continuada de docentes para um sistema educacional inclusivo, com ênfase na Deficiência Visual, cujo objetivo era propor aos professores das escolas públicas regulares de Natal/RN, novas metodologias de ensino para a prática pedagógica.

Figura 3: Demonstração de alguns materiais didáticos acessíveis desenvolvidos no Núcleo de Inclusão do CEFET/RN



Fonte: Anais do IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial, 2007.

O projeto era coordenado pela professora geóloga Narla Sathler Musse de Oliveira, na época uma das pesquisadoras pioneiras na área de Educação Especial no Estado do Rio Grande do Norte. Não restam dúvidas, que ter sido bolsista do Núcleo de Inclusão foi um “divisor de águas” na minha formação acadêmica, pois foi a partir daquele momento, daquelas vivências diárias e toda construção coletiva em prol de uma educação acessível e de certa forma libertadora, que decidi ser professora. Continuei sendo bolsista do Núcleo de Inclusão mesmo após o término do projeto de extensão que durara um período de doze meses.

As vivências e aprendizagens no Núcleo de Inclusão me possibilitaram escrever trabalhos científicos e publicá-los em eventos, como também, receber convites de outras universidades e cidades para dar oficinas e minicursos sobre materiais didáticos acessíveis. E eu adorava tudo aquilo, passava as tardes pensando nas estratégias de elaborar novos protótipos e torná-los acessíveis, sempre na perspectiva do ensino de física relacionando com outras áreas do saber científico. Testava materiais, tintas, trabalhava a papelaria, massa corrida, com marcenaria se fosse preciso, enfim tudo que viabilizasse resistência no manuseio dos protótipos que construía. O passo final era colocar a legenda em

braille nas maquetes e nos materiais que continham palavras, símbolos ou títulos impressos à tinta. Aprendi a escrever em braille com reglete e datilografar em máquina de escrever, além de conhecer maior parte dos instrumentos que uma pessoa com deficiência visual necessita para desenvolver sua educação escolar, exemplos deles são, softwares de voz, impressora de braille, ábaco, entre outros.

Os trabalhos no Núcleo de Inclusão possibilitaram desenvolver também a minha monografia de conclusão do curso em Licenciatura Plena em Física, cujo trabalho foi intitulado *"Um olhar interdisciplinar e inclusivo para o ensino da Física: a confecção de material didático acessível"*. Nela eu trago um questionamento sobre as dificuldades de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência visual, preocupando-se também com o papel do professor neste processo. Apresento todo desenvolvimento e construção dos materiais didáticos acessíveis, as aprendizagens na perspectiva da educação inclusiva, os referenciais teóricos sobre os métodos do sistema educacional brasileiro e sobretudo, do ensino de física. Sentia a necessidade de desenvolver um trabalho de conclusão que expressasse a legitimidade do curso para mim mesma, sobre a minha evolução enquanto futura professora de física e acredito que o trabalho representou bem essa trajetória acadêmica.

No último semestre da faculdade, no segundo semestre de 2007, ainda como bolsista, submeti meu currículo a um processo seletivo divulgado pelo Instituto Internacional de Neurociências de Natal-RN. A bem da verdade, eu nem sabia o que se tratava de fato, achava que era um estágio relacionado à educação científica, conforme meus colegas do curso haviam informado. Estávamos no último semestre e era evidente que todo mundo já visualizava ensinar por contrato em alguma instituição pública ou privada, o momento era fazer o "pé de meia" para não ficar desempregada com o término da faculdade.

Em torno de um mês da submissão do currículo, recebo um e-mail seguido de telefonema para agendamento da seleção e eu continuava sem saber o que seria esse "estágio de educação científica". Cheguei ao local da seleção, e fiquei encantada com o espaço. Logo na recepção tinha um banner imenso com a foto do então Presidente da República Luíz Inácio Lula da Silva abraçado aos docentes e alunos da instituição. Fiquei impressionada com a energia boa daquele lugar e ao mesmo tempo intrigada querendo saber mais sobre aquela imagem de Lula na escola. Ah! Esqueci de dizer que desde muito pequena a

política esteve presente nas minhas memórias da infância. Isso se deve a atuação dos meus pais nas campanhas políticas da cidade. Em relação à eleição presidencial de 89, eu nem sabia por que gostava tanto de Lula (além de cantar “Lulalá, brilha uma estrela” e colocar botons e adesivos do Partido dos Trabalhadores - PT nas roupas), acredito que na época por influência da rede de professores tanto do Marista quanto da Escola Estadual Beni Carvalho onde minha mãe era concursada e tempos depois, nos anos 90, vice-diretora). Depois dessa digressão, voltando ao ano de 2007, recebi as instruções da seleção apresentadas pela coordenadora pedagógica do espaço e fui esclarecida que se tratava de uma vaga para ser professora laboratorista.

Fiz prova escrita por meio de um plano de aula para ministrar uma aula de física com uma metodologia de ensino diferente da “tradicional”. Ora, era tudo o que eu mais aprendi a fazer com as vivências e aprendizagens no Núcleo de Inclusão, pois cada material didático acessível que construíamos tinha seu plano de ensino para ser ministrado por meio de oficinas ou minicursos. Então, confesso que não tive muita dificuldade ao realizar essa prova para a seleção, no entanto, achava que existiriam pessoas mais capacitadas que eu para o cargo, haja vista que estava competindo com colegas que já tinham se formado e que no momento estavam lecionando em escolas particulares da cidade.

Não tardou para que eu recebesse um telefonema semanas depois com a informação de que teria sido selecionada para ocupar a vaga pretendida e a surpresa maior foi quando me informaram que não era um simples estágio como eu havia imaginado e sim um emprego com carteira assinada. Estava em êxtase, tinha conseguido meu primeiro emprego de carteira assinada aos 22 anos de idade, meses antes de concluir a faculdade, aliás, só fui admitida porque estava prestes a me formar.

As primeiras semanas de experiência na docência foram acontecendo e eu estava totalmente envolvida naquele novo universo educativo. Minha função era de professora laboratorista, atuava auxiliando as aulas da oficina de física e de ciência & tecnologia.

As aulas na oficina de física eram realizadas no laboratório, ou seja, a sala de aula era o laboratório e as aulas da oficina de ciência & tecnologia eram realizadas em um galpão de marcenaria, ambas oficinas tinham um mobiliário com equipamentos tecnológicos de ponta e pedagógicos utilizados no ensino de

ciências, principalmente no ensino de física. Essa escola era um projeto infantojuvenil de educação científica da Associação Alberto Santos Dumont para apoio à Pesquisa- AASDAP, uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, que prestava serviço para o poder estadual e municipal, presidida pelo renomado cientista brasileiro Miguel Nicolelis, cujo reconhecimento se dá por suas pesquisas no campo da neurociência, estando seu nome entre os vintes maiores cientistas mundiais da contemporaneidade.

A referida escola de educação científica era nomeada Alfredo J. Monteverde e tinha em seu pressuposto educacional a Ciência como agente de transformação social. A escola atuava em um bairro periférico da cidade de Natal, na zona oeste, com alto índice de problemas sociais nas comunidades constituintes. Naquela época a escola Alfredo J. Monteverde funcionava no contraturno para o atendimento pedagógico das escolas municipais e estaduais. Lá, os alunos estudavam os conteúdos científicos por meio de eixos temáticos trabalhados a partir de oficinas, sendo oito oficinas de aprendizagem de física, química, biologia, robótica, ciência & comunicação, ciência & tecnologia, ciência & arte; ciência & história; invenções e laboratório de informática. Além disso, havia espaços de aprendizagem como a biblioteca, com o acervo de livros didáticos, literários, paradidáticos, revistaria, coletâneas de documentários, jogos e brinquedos tridimensionais educativos. Havia também o espaço de convivência onde era servido o lanche e posteriormente os encontros musicais dos docentes e alunos por meio do manuseio de instrumentos de corda e batuque.

A pedagogia da Escola Alfredo J. Monteverde era majoritariamente Freireana. Eu tive o privilégio de conhecer e trabalhar com professoras contemporâneas de Paulo Freire, a diretora e supervisora da escola conviveram e trabalharam diretamente com ele. Às sextas-feiras nós realizávamos o planejamento das aulas da semana no período da manhã e às tardes eram destinadas à nossa formação pedagógica, quando estudávamos textos sobre a pedagogia freiriana na perspectiva da educação popular, o que na época, eu e meus colegas de trabalhos considerávamos leituras um tanto dificultosas de compreender, talvez por não fazer parte da nossa formação de vida. Morávamos no litoral, na cidade grande, confesso que não me familiarizava com o contexto naquela época. Mesmo assim, eu bebia da fonte de saber das gestoras e tentava

ao máximo desenvolver um trabalho compatível com a proposta pedagógica, pois além de ter adquirido uma formação acadêmica muito boa no CEFET, aquele sistema de ensino fazia total sentido para a concepção de educação que eu estava construindo no decorrer dos anos de ensino.

Passaram-se dois anos e eu continuava ensinando e desempenhando a mesma função na escola de educação científica. Aquele trabalho me bastava profissionalmente, mas eu sentia necessidade de ampliar minha formação acadêmica justamente para me aperfeiçoar mais no desenvolvimento das aulas e projetos da escola. Era meio do ano de 2009 e eu tive que tomar uma decisão bem difícil, desistir de continuar trabalhando na escola de educação científica para seguir a carreira acadêmica que eu tanto desejava. Fiz a escolha pela academia.

Saí de Natal para São Paulo para tentar os editais da USP, UFSCAR e demais universidades do país. Acabei entrando como aluna especial do Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da USP. Lá pude conhecer novas pessoas e contatos de outras universidades. Foi aí que Londrina entrou na minha vida. Estava com 24 anos de idade no auge da juventude querendo conhecer o mundo e por que não o Sul do país? Cheguei à Londrina com o objetivo de conhecer a tão famosa Universidade Estadual de Londrina e de brinde conheci o pai dos meus filhos. Coloquei os pés na UEL e pensei: “não voltarei, é aqui que vou fazer o meu mestrado!”. Na mesma época aconteceu o concurso para o ProJovem em Londrina, então resolvi ficar na cidade para me preparar para este concurso e assim fiz! Passei no ponto de corte, mas longe do número de vagas. Pouco tempo depois prestei a seleção para ingressar no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática-PCEM. Fui aprovada e desenvolvi minha pesquisa na área de História e Filosofia da Ciência. Foram tantas aprendizagens, tanto envolvimento nas aulas das disciplinas. Fazer o mestrado neste programa revelou para mim um horizonte de possibilidades e conhecimento. Não desenvolvi o projeto que propus no processo seletivo, que era investigar práticas pedagógicas acessíveis no ensino de Física. Em contrapartida, consegui elaborar uma outra proposta de pesquisa que foi analisar a historiografia de Galileu Galilei e o movimento da queda dos corpos, ideia essa que surgiu a partir

dos estudos sobre Alexandre Koyré (historiador de Galileu) nas aulas de filosofia da ciência do meu orientador Marcos Rodrigues, na época.

Desenvolver essa pesquisa de mestrado foi de grande valia para entender a própria essência de conceitos físicos (relativo ao pensamento científico), textos que trazem o contexto histórico de uma descoberta científica, por exemplo, que eu nem colocava em questão, quando os lia ou estudava. Com a minha pesquisa, portanto, compreendi a diferença entre historiografia e história, como posso atribuir a legitimidade de um texto de uma descoberta científica, e assim utilizar como referência para embasar conteúdos acadêmicos e escolares.

Na época em que fazia o mestrado eu também lecionava na rede SESI (Serviço Social da Indústria) de ensino. Entrei para o corpo docente do SESI-PR em 2010 (logo após ter prestado o concurso do ProJovem), por meio de fases de seleção, bem como um concurso, o que possibilitou novamente tirar o primeiro lugar na seleção. Lá, eu era professora de física no Ensino Médio, Fundamental II e EJA (Educação de Jovens e Adultos), lecionando nas cidades de Londrina, Ibiporã e Cambé. O sistema SESI de ensino no governo do PT era bem diferente dos governos anteriores e o atual. Posso dizer que vivi os anos de ouro daquela instituição. As escolas SESI possuíam um projeto político pedagógico diferenciado, cuja metodologia de ensino se embasava nos pressupostos teóricos do paradigma da complexidade de Edgar Morin, as bases de um pensamento holístico de educação, em que as áreas do conhecimento são transdisciplinares e interdisciplinares.

As salas de aulas eram oficinas de aprendizagens que se constituíam pela interseriação, quando alunos de 15 a 17 no ensino médio, por exemplo, estudam juntos os mesmos conteúdos por meio de um eixo temático ou tema gerador, o mesmo acontecia nas turmas de ensino fundamental II. O sistema de avaliação se dava por autoavaliação individual e em equipe, como também por conceitos. Exemplo: E- excelente, corresponde a um rendimento 100%; B- bom (80-99%); S- suficiente (60-79%) e I-insuficiente (0-59%). Nas salas de aulas, os alunos se organizavam por equipes de trabalho e a cada bimestre existia a rotatividade de oficinas de aprendizagem, como também das equipes de trabalho. Os alunos escolhiam assistir as oficinas de aprendizagem que mais se identificavam. Elas eram apresentadas na forma de projetos, com título, problematização, justificativas, objetivos, procedimentos metodológicos e produtos a cada

bimestre. Basicamente, as áreas do conhecimento juntamente com os conteúdos propostos formariam uma grande teia do conhecimento para tentar solucionar um problema. Não havia no sistema Sesi qualquer material didático obrigatório para conduzirmos nossas aulas. Nós professores, éramos livres para ensinar os conteúdos adotando o material que quiséssemos, inclusive, a elaboração de material didático impresso ou em protótipos era uma realidade para todas as disciplinas.

Posso dizer que novamente eu tive o privilégio de ser professora de uma escola diferente das convencionais. Entendo que me tornei uma professora cuja ação pedagógica sempre foi voltada para a resolução de problemas, de vivências práticas na sala de aula, que me permitiam refletir sobre a minha própria prática de ensino, pois eu quem elaborava todos os passos da aula, de modo que a criatividade e o dinamismo estivessem sempre aliados aos conteúdos de física que seriam ensinados.

Em fevereiro de 2013 defendi a dissertação de mestrado grávida de 6 meses do meu primeiro filho, o Raul, que nascera em abril do mesmo ano. É aí que me despeço do sistema de Escolas Sesi, pois entro de licença maternidade e no mesmo mês meu marido passa no concurso da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) para a vaga de Prática de Ensino nas Ciências Biológicas. E assim recomeço mais uma nova história, em outra região do país.

Depois de dois anos vivendo nas terras sul mato-grossenses com uma necessidade imensa de voltar às atividades da docência e continuar a carreira acadêmica, eis que surge o concurso para a vaga de Física Aplicada à Educação do Campo na Faculdade Intercultural Indígena da UFGD, que exigia título de mestrado. Eu não hesitei, fiz minha inscrição e me preparei para esse concurso como nunca estudara na vida. Estava diante de um processo que não era só estudar e sim conhecer e se apropriar desse novo conhecimento. Foi aí que rompi com todo o paradigma de uma vida e estou imersa em outro que parece fazer muito mais sentido para minha existência. Conheci as bases histórico-cultural da Educação do Campo e comecei a entender que essa poderia ser o tipo de educação que eu sempre idealizara desde a época do meu ensino básico, quando refletia sobre as metodologias de ensino das escolas regulares que estudei, pelo fato de não atenderem às minhas necessidades de aprendizagem. Então, pensando na prática de ensino que adotei, de alguma forma, buscava

ensinar física de uma maneira que favorecesse a compreensão dos meus alunos, independente de qual sistema de ensino estivesse inserida. Ao ter os primeiros contatos com a literatura da educação do campo por meio de artigos, livros, documentários, eu me senti tão familiarizada, pois aquela perspectiva de ensino que lia e assistia tinha consonância com os anos de docência que eu vinha exercendo e, com minha formação de infância.

Era maio de 2015, fui a única aprovada no concurso e só fui empossada em 05 de novembro do mesmo ano, devido um longo período de greve que se estendeu na universidade. Neste mesmo dia da minha posse descubro que estivera grávida novamente, dessa vez de uma menina, a Ana Alice. No dia seguinte, realizo oficialmente o meu primeiro dia de trabalho na Faculdade Intercultural Indígena. Dias depois estaria conhecendo as primeiras turmas de Ciências da Natureza do curso de Licenciatura em Educação do Campo - Leduc, turma 2013 – Olga Manosso e turma 2014 – Dorcelina Falador.

Desafiadora foi a sensação que senti desde a elaboração e construção do meu plano de ensino à consolidação das aulas. Algo que me deixou impactada foi a quantidade de alunos por turmas. Na turma 2013, em torno de 40 alunos e na 2014, tinha 46 alunos na época. Nas duas turmas eu pude conhecer lideranças do Movimento Sem Terra - MST e/ou de suas comunidades, conheci pais e mães da agricultura familiar, assentados criadores e zeladores de animais, artesãos, profissionais de diversas áreas de nível fundamental a superior, gente de várias idades de 17 a 60 anos ou mais, de diferentes religiões e etnias, vindos de diferentes cidades do Mato Grosso do Sul e até de outros Estados brasileiros. Contudo, todos estavam ali somados pelo mesmo objetivo comum de se formarem educadores do campo. E para mim, conviver com aquelas novas pessoas e poder conhecer um pouco sobre a história de vida e o contexto de luta delas foi revelador, pois me permitiu trazer as memórias da minha regionalidade, as vivências que tive no campo tanto no RN como no CE durante a minha formação enquanto ser humano.

Em 2017, retorno da licença maternidade iniciando os trabalhos como membro da Comissão de Orientação de Estágio Supervisionado – COES e então começo a dinâmica das orientações, tanto em relação aos estágios como o trabalho de conclusão do curso – TCC. Em outubro de 2017 fiz a seleção para ingressar no Doutorado do PECEM. Passei e iniciei o primeiro semestre de 2018.

Ao longo dos 2 anos cursados, fui definindo a área de pesquisa que eu queria investigar e que estava mais alinhada com o que trabalho, que é a formação de professores no ensino de Ciências, em especial, na perspectiva da Educação do Campo. Então, foi a partir das orientações no estágio supervisionado, portanto, que se deu o processo de pensar a investigação da prática pedagógica no ensino de Física dos meus alunos de Ciências da Natureza e que vem se consolidando a problematização para a realização dessa pesquisa de Doutorado.

1.2 OS CAMINHOS DO DISCURSO

Apresento aqui a estruturação da tese em 5 capítulos. No primeiro capítulo contém a introdução deste trabalho, onde traço os caminhos de desenvolvimento da pesquisa, são nesses caminhos que estão expressos a apresentação, problematização, objetivos, justificativa e a metodologia desta pesquisa.

No capítulo segundo, trago o cenário da Educação do Campo, apresentando as raízes dessa modalidade de educação brasileira por meio da luta dos movimentos sociais do campo. Neste capítulo, faço um resgate histórico dos marcos da Educação do Campo, destacando elementos pontuais do que se tem na legislação vigente em relação aos programas conquistados pelas políticas públicas por uma Educação Básica do Campo.

No terceiro capítulo, discorro sobre a produção do conhecimento da Educação do Campo como uma leitura do mundo, a partir do estudo aprofundado da obra de Pedagogia do Movimento, que é a pedagogia educativa do MST. Da mesma forma, apresentarei a Pedagogia da Alternância, como uma metodologia pedagógica da Educação do Campo, para situar o leitor sobre o contexto histórico-cultural do movimento de educação popular do campo, como também, conhecer as bases da abordagem educativo-progressista de Paulo Freire na obra Pedagogia da Autonomia, a qual ele traz um conjunto de princípios sobre os saberes necessários à prática educativa para uma formação docente emancipatória.

É a partir do estudo dessas obras que busco compor conceitualmente a compreensão do ensinar para o alcance do primeiro objetivo específico desta

pesquisa, conhecer as compreensões existentes de ensinar nas bases da educação popular do campo e o seu viés no ensino de Ciências da Natureza, em especial, ensino de Física;

Sendo assim, promovo uma discussão acerca da formação docente por área de conhecimento na Educação do Campo, buscando conhecer o perfil do educador de Ciências da Natureza, com ênfase no ensino de Física, de acordo com o que é apresentado na literatura. Nessa perspectiva, eu busco discutir sobre a formação docente por área do conhecimento, conhecer como se constituiu a Educação do Campo na UFGD, como também, a estruturação do Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura em Educação do Campo, nesta referida universidade.

O capítulo quarto, destinei aos procedimentos metodológicos, o qual apresento a abordagem sobre o método de análise dos dados e realizo a descrição da análise. Trabalho no movimento das análises dos dados, desenvolvendo a produção de metatexto que é “constituído de descrição e interpretação, representando o conjunto de um modo de teorização sobre os fenômenos investigados” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 32) à luz da Análise Textual Discursiva de Moraes e Galiuzzi – ATD.

No quinto capítulo trago as considerações finais tecendo as relações das compreensões e interpretações obtidas a partir da análise com a literatura utilizada nesta pesquisa.

1.4 OS CAMINHOS INVESTIGATIVOS

A ideia central que exponho nesta pesquisa é trazer para o conhecimento do leitor a compreensão do ensinar Física na perspectiva de estudantes egressos do Estágio Curricular Supervisionado de Ciências da Natureza da Licenciatura em Educação do Campo - LEDUC, a partir de seus processos de Formação Inicial Docente. Trata-se, portanto, de uma análise, por meio de um questionário, sobre a compreensão do ensinar Física, que utilizei para coletar discursos textuais de alguns estudantes das duas primeiras turmas da LEDUC – turma 2013 e turma 2014, mais especificamente os estudantes que ministraram

as aulas de Física nas escolas no/do campo nos assentamentos de diferentes municípios de Mato Grosso do Sul.

Do ponto de vista da formação docente no Ensino de Ciências, cito Lorencini Jr. (2009) quando apresenta que:

“Pensar sobre a formação de professores de ciências implica uma reflexão sobre o modelo de ensino que se quer adequar ao perfil do professor que se pretende formar” (LORENCINI JR, 2009, p. 21).

Noto que, ao se tratar de Educação do Campo, é importante reconhecer essa ideia do modelo de ensino adequado ao perfil do professor que se quer formar, uma vez que as bases epistemológicas e pedagógicas da Educação do Campo se diferem da concepção de ensino urbano, ou seja, na práxis educativa os modelos de ensino parecem não ser correspondentes. Haja vista que a Educação do Campo, de acordo com o Dicionário da Educação do Campo:

“constituiu-se como uma luta social pelo acesso dos trabalhadores do campo à educação (e não a qualquer educação) feita por eles mesmos e não apenas em seu nome. A Educação do Campo não é para nem apenas com, mas sim, dos camponeses, expressão legítima de uma pedagogia do oprimido” (CALDART et. al, 2012, p. 264).

Neste sentido, trago Carvalho e Gil-Perez (2011) para elucidar que os professores de Ciências, de um modo geral, carecem de uma formação adequada e como consequência disso concebe-se a formação de um professor cuja ação educativa é a de transmissão de conhecimentos. Essa mesma ideia pode ser evidenciada na crítica a uma educação bancária conceituada por Freire (1970), quando o professor é o transmissor do conhecimento e o aluno aquele que recebe o conhecimento posto, como que a relação de ambos com o conhecimento correspondesse a uma transação de depósito bancário.

Em contraponto a essa lógica de educação bancária, Freire (1970) nos apresenta a educação para a prática da liberdade, cuja consciência crítica e a dialogicidade são imprescindíveis no processo educativo. Para ele, a educação dialógica começa na busca do conteúdo programático e não consiste num conjunto de informações a serem depositadas nos educandos, mas sim a

revolução organizada, sistematizada e acrescentada pelos educandos daqueles elementos que lhes foi entregue de forma desestruturada.

O conteúdo programático, portanto, na concepção de Freire (1970) deve ser um conteúdo buscado a partir de uma investigação, que implica uma metodologia dialógica e problematizadora.

Em se tratando da prática docente e a possibilidade de reflexão da própria prática, exponho que Schön (2000), defende uma formação docente com base em uma epistemologia da prática, a qual se embasa nos conceitos de conhecimento-na-ação e reflexão-na-ação. De acordo com ele, essa perspectiva propicia influência na construção de uma identidade profissional dos docentes, o que pode levá-los a um movimento permanente de reflexão de sua própria prática de ensino (ARRIGO; LORENCINI JR. e BRIOETTI, 2017).

Considero que podemos verificar essas ideias também em Freire (1996) quando nos traz em *Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa* que ensinar exige reflexão crítica sobre a prática, nessa obra, Freire discorre sobre os docentes em formação, como também a formação permanente dos professores. E é a partir dessa obra, que me embasarei para apresentar a compreensão do ensinar Física, numa perspectiva de ensino à luz da educação popular do campo.

Além disso, é importante conhecer a abordagem educacional do campo a fim de compreender as suas relações com alguns destes referenciais apresentados, como também, conhecer a configuração do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal da Grande Dourados.

Para iniciar esse discurso dialógico informo que a Educação do Campo, nos seus diferentes níveis de ensino, está amparada na legislação educacional brasileira, estando garantido, portanto, o direito aos camponeses de um sistema educativo superior adequado à sua diversidade sociocultural, visando a necessidade e adaptações de organização às metodologias e currículos que atendam as demandas, bem como, os interesses dos cidadãos que vivem na área rural (UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS, 2014).

No Estado de Mato Grosso do Sul são ofertados cursos de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, os quais promovem a formação inicial de professores nas habilitações em Ciências Humanas, Ciências

da Natureza, Ciências Humanas e Sociais, Linguagens, Código e Matemática, para atuarem nas redes de ensino escolar, nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio nas escolas do campo, majoritariamente, e também nas escolas urbanas.

Conforme Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo UFGD ano de 2017:

A oferta da LEDUC-UFGD é uma política pública local e possui um marco legal. Tem como base legal a LDB, em especial o artigo 28 da LDB que propõe adaptações necessárias à adequação dos sistemas de ensino às populações rurais, e, em especial, o desenvolvimento de conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dessas populações. Como consequência deste marco legal, surge a demanda de uma formação inicial e continuada para docentes das escolas do campo. No Mato Grosso do Sul esses preceitos legais se materializam pelas Diretrizes Operacionais definidas na regulamentação do eixo “Terra-vida-trabalho” (RESOLUÇÃO/SED n. 2.501, de 20 de dezembro de 2011), que, em linhas gerais, propõe uma parte diversificada da matriz curricular no ensino fundamental e médio para escolas do campo, bem como define um calendário escolar específico dentro de uma dinâmica baseada em tempos e espaços pedagógicos (tempo escola e tempo comunidade), também regulamentados por parecer do Conselho Nacional de Educação. Para a UFGD a implantação destes preceitos legais em nível federal e estadual representa uma demanda clara de formação específica de docentes no Estado com implicações concretas para o cenário de desenvolvimento regional (UFGD, 2017, p.11).

Partindo disso, chamo atenção para a importância de que a estrutura curricular pedagógica dos cursos de Licenciatura do Campo esteja em consonância com os dizeres e fazeres da Educação do Campo, possibilitando a compreensão desse contexto de transformação e emancipação desde a formação inicial docente, uma vez que esses futuros professores estarão habilitados para atuar nas escolas do campo por meio de uma formação específica de políticas educacionais que integre ensino, pesquisa e extensão com os pressupostos teóricos da educação do campo. Essa formação se faz necessária considerando o número de assentamentos e a necessidade de ampliar e qualificar a Educação Básica do Campo no MS.

Em se tratando da formação profissional docente, há urgência de professores que compreendam esse contexto de transformação educacional das escolas do campo, bem como, se disponha a trabalhar nos diferentes enfoques e contextos disciplinares das Ciências da Natureza, Ciências Humanas, das

Linguagens, dentre outras áreas do conhecimento. Desse modo, entendo que a formação docente visa um educador profissional do campo que atue tanto na docência, comprometido com as questões sociais, com a compreensão crítica da realidade, quanto em planejamento colaborando com os movimentos sociais, partidários ou não.

Pensando no perfil que o educador do campo deve assumir no atendimento às especificidades da sua comunidade, como também na formação de educadores por área de conhecimento, e que essa nova formação vem se estabelecendo como um desafio político-pedagógico, busco responder os seguintes questionamentos: como se apresenta a compreensão de ensinar Física de estudantes egressos do Estágio Curricular Supervisionado, em Ciências da Natureza da Licenciatura em Educação do Campo-LEDUC/UFGD? Como se manifesta as ressignificações no processo de ensino e aprendizagem ao ensinar Física por parte destes estudantes egressos do Estágio Curricular Supervisionado?

Com esta pesquisa objetivo compreender relações da prática de ensino de Física de estudantes egressos do Estágio Curricular Supervisionado em Ciências da Natureza da LEDUC/UFGD com a formação docente do campo, a partir de como foi ensinar Física na concepção desses estudantes. Para isso, traço 4 objetivos específicos a serem alcançados, que são:

- a) Conhecer as compreensões existentes do *ensinar* nas bases da Educação popular do Campo e o seu viés no ensino de Ciências da Natureza, em especial, ensino de Física;
- b) Analisar as experiências que os estudantes egressos trazem sobre seu processo de ensinar Física;
- c) Compreender como se revela o processo de ensinar Física de estudantes egressos do Estágio Curricular Supervisionado em Ciências da Natureza da LEDUC/UFGD;
- d) Interpretar possíveis processos de ressignificação a partir da inferência destes estudantes sobre o ensinar Física.

Neste momento, apresento 4 situações que justificam o meu propósito para a realização desse trabalho de investigação que diz respeito, primeiramente, pela especificidade do próprio programa de pós-graduação que é o de desenvolver pesquisas que levem a uma maior compreensão a respeito da elaboração e construção dos saberes docentes e discentes nas áreas de conhecimento pertinentes ao programa, em especial, na Formação de Professores de Ciências e Matemática.

Em segundo, pela escassez de pesquisas na área de Ensino de Ciências, em especial, Ensino de Física, visto que “encontra-se poucos subsídios na literatura sobre Ensino de Ciências que tenham relações explícitas com a Educação do Campo” (BRICK; PERNAMBUCO; SILVA; DELIZOICOV, 2014, p. 31).

Em terceiro, para compreender como foi essa formação docente da LEDUC/UFGD por área de conhecimento, em Ciências da Natureza, uma vez que a natureza formativa da Educação do Campo difere da Educação que é desenvolvida nas escolas da cidade. Além disso, poucas turmas se formaram até então, nesse menos de 10 anos de cursos de Licenciatura em Educação do Campo em todo o país. Na literatura encontram-se apenas 3 artigos publicados na Revista Brasileira de Educação do Campo sobre os egressos dos cursos das licenciaturas do campo.

Em quarto, pela experiência do movimento de orientação que realizei com alguns destes estudantes, desde o processo de verificação da burocracia com a documentação que lhes garantissem o direito de realizarem seus Estágios Curriculares Supervisionados, aos nossos encontros de planejamento dos planos de ensino no *Tempo Universidade -TU* e *Tempo Comunidade - TC*¹

Enquanto orientadora, apresentei aos estudantes, os planos de aula que guardo comigo até hoje das metodologias das diferentes escolas em que trabalhei nos 13 anos de docência na época, tomando o ano de 2017 como referência. O meu relatório de estágio supervisionado, lá de 2005, também foi um material de embasamento, assim como outros do acervo que

¹Tempo Universidade (TU) e Tempo Comunidade (TC) consistem na sucessão de momentos da Pedagogia da Alternância, em que o acadêmico alterna períodos no meio socioprofissional (família e propriedade) e outro no educacional presencial (escola). Nessa ocasião, o TU é referente à universidade.

disponibilizamos no curso, para os acadêmicos compreenderem como escrever um relatório para conclusão do seu Estágio.

Nesse período da regência, os estudantes tiravam bastante dúvidas comigo sobre ideias de demonstrações e atividades experimentais para ensinar os conteúdos programáticos, enviavam vídeos de experiências caseiras que realizavam em seus assentamentos e casas antes de apresentarem aos seus alunos, pediam também fontes bibliográficas, bem como indicação de livros didáticos de Física e Ciências para o Ensino Médio e 9º ano do Ensino Fundamental II, respectivamente.

Considero que foi um movimento dinâmico de novos conhecimentos e aprendizagens, haja vista que além do acompanhamento referente aos conteúdos de Física, trabalhei conceitos de didática, do ponto de vista de como fazer as interações e abordagens pedagógicas numa sala de aula, desde a realizar uma aula em apresentação de slides a como estar diante da lousa e de seus alunados. Durante as aulas do curso, desenvolvemos atividades demonstrativas com o uso de protótipos, maquetes, Figura 4 a e b, ou seja, trabalhamos com um aparato de instrumentos didáticos de Física para viabilizar as aprendizagens dos conteúdos ministrados nas disciplinas do curso, tanto em sala de aula, como em ambiente aberto, fora da sala de aula externo ao prédio da FAIND.

Figura 4: Atividades demonstrativas com usos de protótipos.
a) Alguns dos protótipos que foram e são utilizados para auxiliar as aulas das disciplinas de Física no curso.



Fonte: a autora (2022)

Figura 4: b) Protótipos de Física construídos por estudantes em formação da LEDUC.



Fonte: a autora (2022).

Estes protótipos em especial, foram elaborados e construídos na disciplina de *Energia e Dinâmica nos ecossistemas*, numa perspectiva de ensino problematizador. O objetivo era desenvolver um estudo no entorno das suas comunidades; identificar problemas; construir protótipos inéditos ou já existente, pensando na resolução do problema que identificaram nos seus territórios.

É importante mencionar aqui que mesmo orientando grande parte dos sujeitos desta pesquisa, eu não participei do processo de avaliação dos mesmos,

devido a nossa organização de acompanhamento da disciplina de Prática e Pesquisa Pedagógica – PPPVI, disciplina referente ao TC e que acontece nos polos de ensino (assentamentos de diferentes municípios em que os acadêmicos vivem), ou seja, os estudantes que estagiaram em Física que não eram do polo que eu acompanhara no TC, não tiveram suas regências e relatórios avaliados por mim.

1.3 OS CAMINHOS METODOLÓGICOS

Optei por realizar uma pesquisa de natureza qualitativa, com uma abordagem no campo metodológico da Análise Textual Discursiva (GALIAZZI; SOUZA, 2021). Utilizei a ferramenta metodológica do questionário como instrumento de produção dos dados.

Os sujeitos da pesquisa são estudantes egressos do Estágio Curricular Supervisionado, que ingressaram nas duas primeiras turmas da LEDUC/UFGD nos anos de 2013 e 2014. Realizaram seus estágios no ano de 2017 e se formaram em 2018. Alguns foram acampados e atualmente são assentados da Reforma Agrária de diferentes municípios do Estado de Mato Grosso do Sul. São sujeitos com faixa etária entre 24 aos 59 anos, sendo em maior parte do gênero feminino, num total de 8 mulheres e 3 homens. Muitos são pertencentes e atuantes em movimentos sociais do campo e, também, movimento estudantil na Universidade. Estas(es) estudantes, em especial, não são originários de etnias indígenas ou quilombolas. São em maior número, pequenos produtores e filhos de pequenos produtores rurais, cujo sustento se dá pela agricultura familiar e criação de animais em suas propriedades. Além disso, algumas(uns) deles estão atualmente em formação permanente nas escolas de suas localidades rurais e até mesmo em escolas da cidade.

Procurei entrar em contato com 16 estudantes egressas(os) do Estágio que realizaram a regência entre 2017 e 2018, pois foram estas(es) que lecionaram a disciplina de Física no Ensino Médio nas escolas no/do Campo de Mato Grosso do Sul.

O contato com as(os) estudantes egressas(os) foi realizado via as ferramentas digitais de e-mail e *Whatsaap*. Expliquei-lhes por mensagem de texto a intenção desta pesquisa, como também, apresentei o termo de consentimento para participarem da mesma (ver apêndice A, p. 143) e por fim, o link de acesso à plataforma para responderem ao questionário proposto.

Para tanto, elaborei 5 questões por meio da plataforma *Google forms* e 1 questão em forma de relato crítico via aplicativo *WhatsApp* e *e-mail*, com o intuito de colher discursos textuais acerca do processo de formação inicial docente dos estudantes da LEDUC e, também, para conhecer suas trajetórias estudantis na Educação Básica nas escolas no ou do Campo nas suas territorialidades.

A ideia de coletar dados por questionário *online* se deu pelo fato de estarmos todos passando por período de pandemia do Novo Coronavírus Sars-Cov-2, a qual nos impossibilitou de ter contato presencial para possível entrevista. Executar o questionário foi a possibilidade mais viável para obter as respostas dos egressos do curso, pois poderiam respondê-lo em qualquer horário e em mais de um veículo de comunicação, por exemplo, pelo *WhatsApp* ou *e-mail*. Obtive, então, o retorno de 11 dos 16 estudantes egressos que responderam as 5 questões e apenas 5 estudantes que responderam a questão referente ao relato crítico.

Vale expressar que é comum na literatura de metodologia e técnicas de pesquisa a defesa do uso de questionários nas pesquisas científicas, por se tratar de uma técnica de investigação por meio de questões por escrito, que tem como objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas pelos sujeitos da pesquisa, ou seja, a elaboração de um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos (CHAER,G; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A., 2011; GIL,2002; LAKATOS & MARCONI, 2003).

As questões elaboradas no questionário são perguntas abertas e exigem respostas de caráter dissertativo, a saber, como apresento no quadro 1:

Quadro 1. Perguntas do questionário apresentado aos estudantes egressos do Estágio Curricular Supervisionado em Ciências da Natureza da LEDUC/UFGD

Questionário da pesquisa: A compreensão do ensinar Física: estudo com egressos do Estágio Curricular Supervisionado na Educação do Campo da UFGD	
1.	Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando Física?
2.	Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades?
3.	Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou?
4.	O que você já fez em sala de aula para ensinar Física, mas que agora faria diferente?
5.	Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor?
6.	Faça um relato crítico, independente se teve uma educação do campo ou uma educação no campo na sua vida escolar e relacione com sua formação docente em dar aulas de Física para os alunos da educação do campo. Justifique essas contribuições e impactos apontados.

Fonte: a autora (2021)

Analisei as respostas das questões mencionadas à luz da Análise textual discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2007), que é apresentada como metodologia de análise de dados para produzir novas compreensões acerca dos fenômenos e discursos a fim de alcançar os objetivos sobre o assunto em investigação.

Baseando-me, ainda, em Moraes e Galiazzi (2007), realizei o processo da produção de metatexto como forma de sintetizar os resultados emergidos na análise, com uma abordagem crítica e interpretativa sobre a compreensão do fenômeno que foi investigado.

Posteriormente trago as considerações finais com as conclusões desta pesquisa. É neste momento das considerações finais que desenvolvo a síntese de todo trabalho realizado, respondo ao problema e objetivos propostos nesta pesquisa. É o momento que faço considerações e reflexões acerca do assunto

investigado e promovo sugestões para novas pesquisas que abordem a mesma temática.

2 POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO

*“Eu quero uma escola do campo
 Que não tenha cercas que não tenha muros
 Onde iremos aprender
 A sermos construtores do futuro. (bis).
 Eu quero uma escola do campo
 Onde o saber não seja limitado
 Que a gente possa ver o todo
 E possa compreender os lados.”*

(Construtores do futuro- Gilvan Santos)

Dou início a este capítulo com o título *Por uma Educação do Campo* fazendo menção à coletânea de 7 volumes de cadernos com diversos textos, que é um conjunto de documentos históricos da luta pela Educação do Campo no Brasil, do final da década de 1990 até a primeira década dos anos 2000.

A criação dessa coletânea em cadernos, é uma tarefa de continuação à mobilidade nacional desencadeada na I Conferência Nacional: *Por uma Educação Básica do Campo*², realizada em Luziânia (GO), nos dias 27 a 30 de julho de 1998, por 5 entidades promotoras: a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil - CNBB, Movimento dos Trabalhadores Sem Terra - MST, Fundo das Nações Unidas para a Infância - Unicef, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO e Universidade de Brasília - UnB.

Por uma educação do Campo não se trata apenas de uma coletânea de textos, mas sim um movimento coletivo nacional com proposições representadas pelos educadores e pesquisadores do nosso cenário educacional das políticas públicas e sociais, tais como, Molina, Kolling, Néry (1999); Arroyo e Fernandes (1999); Caldart e Benjamin (2000); Kolling, Cerioli, Caldart (2002); Molina e Jesus (2004); Fernandes, Oliveira, Santos, Duarte, Michelotti, Molina e Caldart (2008).

Estes autores, trazem na coletânea dos cadernos, textos que marcaram a trajetória histórica e política do direito do povo brasileiro, que vive e trabalha

² O objetivo da Conferência Nacional “Por uma Educação Básica do Campo” foi o de ajudar a recolocar o rural, e a educação que a ele se vincula, na agenda política do país. Todos os que participavam da formação do evento partilham da convicção de que é possível e necessário pensar/ implementar um projeto de desenvolvimento para o Brasil, que inclua as milhões de pessoas que atualmente vivem no campo, e que a educação, além de um direito, faz parte desta estratégia de inclusão (KOLLING et al. 1999, p.10).

no campo, à Educação. Uma história que para eles, é tão tensa e dinâmica quanto a mais recebe história do campo e das lutas pelo direito à terra e ao trabalho.

De acordo com estes autores, o processo de formação e educação do povo brasileiro do campo passou a ser objeto de pesquisas nas universidades, dos governos e diversos movimentos sociais. Eles trazem a apresentação de alguns pontos mais marcantes na história da trajetória da construção do direito à Educação do Campo.

O primeiro denomina-se “*silenciamento*”, consiste no esquecimento e desinteresse sobre o rural nas pesquisas sociais e educacionais. O movimento – “*Por uma educação do campo*”, nasceu para denunciar esse silenciamento e esquecimento por parte dos órgãos governamentais, dos núcleos financeiros e estímulos à pesquisa.

Essas proposições levam as questões “O rural teria perdido consistência histórica e social?”. “O povo do campo seria uma espécie em extinção?”. “O fim do rural, uma consequência inevitável da modernização?”. A escola do campo teria que ser apenas uma extensão da escola da cidade?”. Estas são algumas perguntas que os autores trazem sobre o porquê desse silenciamento e esquecimento.

O segundo ponto “o clamor da terra”, os autores acreditam que nos últimos 20 anos a sociedade aprendeu que o campo está vivo. Seus sujeitos se mobilizam e produzem uma dinâmica social e cultural. As universidades, os centros de pesquisas, se voltam sensibilizados para produzir referenciais teóricos capazes de compreender a nova dinâmica do campo brasileiro.

A Educação do Campo traz, então, um projeto popular de desenvolvimento do campo que começa a ser construída e que, conseqüentemente, exige uma educação que prepare o povo do campo para ser sujeito desta construção, isto é, uma educação que garanta o direito ao conhecimento, à ciência e a tecnologia socialmente produzidas. Como nas palavras de Kolling et al. (1999, p. 13), “A educação básica do campo é parte de um projeto popular que o povo brasileiro quer e é, ao mesmo tempo, um meio para fazê-lo acontecer”.

Para estes mesmos autores, do ponto de vista pedagógico, a Educação do Campo precisa ser uma educação alternativa, diferenciada por meio das

especificidades dos sujeitos e as territorialidades que a constituem e, sobretudo, deve ser educação, no sentido amplo de processo de formação humana, que constrói referências culturais e políticas para a intervenção no mundo.

Pensando nisso, Medeiros e Silva (2015) destacam que:

Na sociedade ocidental contemporânea, tem-se uma cultura expressiva de supervalorização do conhecimento dito científico em detrimento dos populares. A Educação Rural está inserida nessa mesma cultura. Nesse sentido, uma Educação no e do Campo, que se quer transformadora, deve trabalhar com os conhecimentos próprios dos camponeses, de modo que os conhecimentos científicos sejam mobilizados num sentido etnográfico: da interpretação dos conhecimentos populares a partir de teorias e princípios formulados pela Ciência (MEDEIROS; SILVA, 2015, p. 1-2).

Do ponto de vista histórico da educação rural no Brasil, Viero e Medeiros (2018) informam que, mesmo quando surgiram as políticas e ações para a educação rural, estas seguiram modelos tais quais os moldes da educação pensada para a cidade, sendo apresentados os mesmos programas de ensino a distribuição dos mesmos materiais didáticos, mesmos livros, mesma estrutura dos espaços físicos e mesmo perfis de professores.

Para Medeiros e Silva (2015) essas políticas educacionais estabeleciam um ensino escolar descontextualizado em relação às necessidades e aos interesses dos sujeitos do campo. Partindo dessa perspectiva de descontextualização acerca dos processos educacionais para os povos camponeses, Kolling *et al.* (1999) nos dá uma asserção de que:

*O propósito é conceber uma educação básica do campo, voltada aos interesses e ao desenvolvimento sociocultural e econômico dos povos que habitam e trabalham no campo, atendendo às suas diferenças históricas e culturais para que vivam com dignidade e para que, organizados, resistam contra a expulsão e a expropriação, ou seja, este do campo tem o sentido do pluralismo das ideias e das concepções pedagógicas: diz respeito à identidade dos grupos formadores da sociedade brasileira (conforme os artigos 206 e 216 da nossa Constituição). Não basta ter escolas no campo; quer-se ajudar a construir escolas do campo, ou seja, escolas com um projeto político-pedagógico vinculado às causas, aos desafios, aos sonhos, à história e à cultura do povo trabalhador do campo (KOLLING *et al.*, 1999, p. 18).*

Frente ao que foi apresentado de fundamentação até agora, farei um movimento de resgate histórico sobre os desdobramentos que desencadearam

uma educação pensada para o campo a partir da luta dos movimentos sociais do campo.

2.1 MOVIMENTOS SOCIAIS POPULARES DO CAMPO EM LUTA POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Neste breve resgate histórico, destaco o trabalho de luta de alguns dos movimentos sociais populares que contribuíram para a conquista das políticas públicas para Educação do Campo, no Brasil dos governos dos anos 90 aos dias atuais.

Movimentos sociais na definição de Gohn (2000) referem-se as:

[...] ações coletivas de caráter sociopolítico, construídas por atores sociais pertencentes a diferentes classes e camadas sociais. Eles politizam suas demandas e criam um campo político de força social na sociedade civil. Suas ações estruturam-se a partir de repertórios criados sobre temas e problemas em situações de conflitos, litígios e disputas. As ações desenvolvem um processo social e político-cultural que cria uma identidade coletiva ao movimento, a partir de interesses em comum. Esta identidade decorre da força do princípio da solidariedade e é construída a partir da base referencial de valores culturais e políticos compartilhados pelo grupo (GOHN, 2000, p. 12).

Para fomentar esse debate, Viero e Medeiros (2018) informam que:

O campo brasileiro é marcado por sujeitos históricos que estão em constantes lutas, cuja essência é a classe social e as disputas em torno da propriedade da terra, do ponto de vista, da acumulação da riqueza, de um lado, e da terra como lugar de moradia e trabalho, de outro lado (VIERO e MEDEIROS, 2018, p. 47).

Neste sentido, em Souza (2008) a discussão se torna mais ampla, quando expressa que:

Se em essência é a concentração da terra e a luta de classes que marcam as relações sociais no campo, no cotidiano concreto tudo é árduo na vida do trabalhador: é o trabalho com a terra, sujeito às intempéries climáticas; é a busca de melhores preços para os produtos agrícolas; a dura vida das crianças na busca de acesso à escola seja viajando longas distâncias ou caminhando alguns quilômetros até a escola mais próxima. Quando concluem as séries iniciais, outra luta cotidiana tem início, em direção ao Ensino Médio. O que constitui algo novo nas relações de enfrentamento no campo é a estratégia de luta do movimento social. Ao mesmo tempo em que enfrenta a classe latifundiária e o próprio Estado, os movimentos fazem articulações com outras entidades da sociedade civil e com o próprio Estado, para discutir e promover experiências educativas nos acampamentos e assentamentos da reforma agrária, entre outras áreas como os Faxinais no estado do Paraná, nas escolas que recebem alunos das áreas remanescentes de Quilombos, das terras ribeirinhas entre outras (SOUZA, 2008, p. 177).

Foi em virtude desse contexto de luta de classe pela terra e o trabalho nela, que as ações dos movimentos sociais do campo, a partir dos últimos 20 anos, foram decisivas para pressionar o Estado por políticas educacionais para se construir uma proposta de uma Educação que permite integrar a escola à realidade e às especificidades das populações do campo.

Em consequência disso, no ano de 2002, o Conselho Nacional de Educação, instituiu Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, reconhecendo essa modalidade de Educação como um direito universal, expresso em parágrafo único e Art. 4º:

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país. [...] O projeto institucional das escolas do campo, expressão do trabalho compartilhado de todos os setores comprometidos com a universalização da educação escolar com qualidade social, constituir-se-á num espaço público de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o mundo do trabalho, bem como para o desenvolvimento social, economicamente justo e ecologicamente sustentável (BRASIL, 2002, p. 1).

A luta dos movimentos sociais pelo direito à Educação dos povos do campo resultou no I Encontro Nacional de Educadores na Reforma Agrária (ENERA), realizado em Brasília, no ano de 1997. Os camponeses buscavam

garantir o acesso à educação pública, gratuita e de qualidade nos diversos níveis educacionais, de modo que fosse uma educação voltada para os moldes da vida no meio rural.

De acordo com Viero e Medeiros (2018) foi no I ENERA que se fez a distinção entre as expressões Educação “no” e “do” Campo. Sobre essa nova forma de referenciar e caracterizar os contextos da Educação dos camponeses, Caldart (2002) explica que:

No, o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive. Do, o povo tem direito a uma educação pensada desde seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais, (CALDART, 2002, p. 26).

Nesta perspectiva, “os frutos dos debates no ENERA geraram a proposição do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA” (VIERO E MEDEIROS, 2018, p.56), como também, a 1ª Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo.

Além dos órgãos institucionais apresentados no início deste capítulo, que foram responsáveis pela construção e realização da 1ª Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, outras organizações de movimentos sociais, como pode ser visto na Figura 5, contribuíram para a mesma, conforme apresenta Silva (2006, p. 81-85).

Figura 5: Representação com os logos dos movimentos sociais que contribuíram para a construção coletiva da Educação do Campo



Fonte: Viero e Medeiros retirado de NTE/UFSM, (2018).

De acordo com Viero e Medeiros (2018, p. 56), “além do MST³ contribuíram para a construção da Educação do Campo os seguintes movimentos sociais: Movimento dos Atingidos Por Barragens (MAB)⁴, Coordenação Nacional dos Quilombolas (Conaq)⁵, Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS)⁶, Movimento de Agricultores e Trabalhadores Rurais MATR⁷, Movimentos de Mulheres Trabalhadoras Rurais⁸, Movimentos Indígenas⁹, Movimento Nacional dos Pescadores MONAPE¹⁰.

³ Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), junto com a luta pela terra, pela reforma agrária traz a reivindicação pela Escola nos assentamentos rurais.

⁴ Movimento dos Atingidos por Barragens, evidenciam no país a necessidade de discutir o modelo energético em curso, a água como patrimônio da humanidade, a integridade ambiental dos rios, da fauna, da flora como elementos fundamentais para se pensar um projeto de desenvolvimento nacional e internacional.

⁵ Coordenação Nacional dos Quilombolas, unidos pela força da identidade étnica, os quilombolas construíram e defendem um território que vive sob constante ameaça de invasão.

⁶ Conselho Nacional de Seringueiros (CNS), O reconhecimento das ações e da importância do CNS para o futuro das populações extrativistas da Amazônia produziram uma grande ampliação na sua base social de representação.

⁷ Movimentos de agricultores (as) e trabalhadores (as) rurais: Contag, Fetraf, MPA, organizações que têm resgatado o papel da agricultura familiar dentro da sociedade e sua importância na construção de um modelo de desenvolvimento para o país.

⁸ Movimentos de mulheres trabalhadoras rurais: a luta das mulheres por igualdade de condições de participação, de direitos e de oportunidades começou desde as primeiras organizações do campo no Brasil.

⁹ Movimentos indígenas, as organizações indígenas têm sido protagonistas de significativas rupturas nas lutas de resistência e de afirmação pelo direito à terra e à vida.

¹⁰ Movimento Nacional dos Pescadores, as organizações de pescadores trazem para a discussão política uma redefinição territorial do espaço, estendendo para o mundo das águas, onde os territórios são lugares nomeados, demarcados e movidos pelo pescado e não pelo pescador

Na 2ª Conferência Nacional Por uma Educação do Campo, realizada novamente em Luziânia, GO, de 2 a 6 de agosto de 2004, se discutiam paradigmas sociais e tinha como tema central *Por Uma Política Pública de Educação do Campo*. O objetivo primordial do evento, segundo MST(2004), foi discutir estratégias de implementação das diretrizes operacionais para Educação do Campo, nos diversos níveis e criar um currículo específico para o meio rural. Na declaração final da 2ª Conferência, os participantes presentes representavam:

Movimentos Sociais, Movimento Sindical e Organizações Sociais de Trabalhadores e Trabalhadoras do Campo e da Educação; das Universidades, ONG's e de Centros Familiares de Formação por Alternância; de secretarias estaduais e municipais de educação e de outros órgãos de gestão pública com atuação vinculada à educação e ao campo; somos trabalhadores/trabalhadoras do campo, educadoras/educadores e educandas/educandos: de comunidades camponesas, ribeirinhas, pesqueiras e extrativistas, de assalariados, quilombolas, povos indígenas (BRASIL, 2004, p. 1).

Sobre o que foi requerido por parte dos representantes dos movimentos, diz respeito à reafirmação das lutas por políticas públicas específicas para a população camponesa, a saber : 1) Universalização do acesso da população brasileira que trabalha e vive no e do campo à Educação Básica de qualidade social; 2) Ampliação do acesso e garantia de permanência da população do campo à Educação Superior; 3) Valorização e formação específica de educadoras e educadores; 4) Formação de profissionais para o trabalho no campo; 5) Respeito à especificidade da Educação do Campo e à diversidade de seus sujeitos. Para cada ponto deste, foram apresentados tópicos que garantam e incluam as ações básicas como dever do Estado. Sobre este quinto ponto, os movimentos declaram:

[...] os povos do campo também são diversos nos pertencimentos étnicos, raciais: povos indígenas, quilombolas... Toda essa diversidade de coletivos humanos apresenta formas específicas de produção de saberes, conhecimentos, ciência, tecnologias, valores, culturas... A educação desses diferentes grupos tem especificidades que devem ser respeitadas e incorporadas nas políticas públicas e no projeto político e pedagógico da Educação do Campo, como por exemplo, a pedagogia da alternância (BRASIL, 2004, p. 5)”

Contudo, as organizações que assinaram a declaração da 2ª Conferência, assumiram o compromisso com ações prioritárias para a articulação de uma Política Nacional de Educação do Campo; criação de política de financiamento diferenciado para a Educação do Campo; articulação de uma política de Educação do Campo com as diferentes políticas públicas que garanta a participação dos movimentos sociais nos Conselhos de Educação, no âmbito nacional, estadual e municipal, como em outros espaços institucionais (BRASIL, 2004; FERNANDES, 2012; VIERO E MEDEIROS, 2018).

Conforme citei em parágrafos anteriores, em 1998, surge o PRONERA, a partir do ENERA e, também, das “repercussões do massacre de Eldorado dos Carajás, provocando a Marcha do Abril Vermelho¹¹” (MARSCHNER; CARVALHO, 2021, p. 120) a qual o MST teve papel principal de pressionar o governo, na época do governo de Fernando Henrique Cardoso, “por políticas públicas para a constituição de um programa de alfabetização para os assentamentos da reforma agrária” (MARSCHNER; CARVALHO, 2021, p. 120).

Mesmo não estando vinculado ao Ministério da Educação - MEC e sim ao Ministério do Desenvolvimento Agrário-MDA, no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), “o PRONERA desenvolveu políticas públicas de educação em todos os níveis: da Educação Infantil à Universidade” (ibidem, p.120).

Talvez o momento mais evidente de avanço da estruturação dessa política pública de educação, ocorreu com a implantação do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo – PROCAMPO,

¹¹ “Abriu Vermelho é um mês de luto e luta camponesa internacional em defesa da Reforma Agrária. Durante o mês de Abril, o MST organiza todos os anos a Jornada Nacional de Lutas pela Reforma Agrária, com uma série de atos em homenagens aos 21 trabalhadores Sem Terra assassinados em Eldorado do Carajás, em 17 de abril de 1996, no sul do Pará” (MST, 2021).

precisamente no final do governo de Luiz Inácio Lula da Silva, que de acordo com a RESOLUÇÃO/CD/FNDE Nº 06 DE 17 DE MARÇO DE 2009:

Estabelece as orientações e diretrizes para a operacionalização da assistência financeira suplementar aos projetos educacionais que promovam o acesso e a permanência na universidade de estudantes de baixa renda e grupos socialmente discriminados (BRASIL, 2009, p.1).

Outro momento que foi fundamental para o avanço das ações de políticas públicas para a Educação do Campo, se deu com o movimento da Marcha das Margaridas¹², realizada a partir dos anos 2000. As edições da Marcha das Margaridas de 2000 até os dias atuais, tem revelado grande potencial de mobilização e organização de movimento, pelo carácter das pautas de denúncia e pressão, como também, de proposição ao diálogo e negociação com os governos federais, isso era mais fortemente evidenciado, especialmente, até o período que antecede ao golpe parlamentar¹³ de 2016 que retirou do poder a presidenta Dilma Vana Rousseff.

De acordo com Cavalcante e Lima (2016):

A Marcha das Margaridas é uma ação estratégica das mulheres do campo e da floresta. Faz parte da agenda permanente do Movimento Sindical de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais e diversos movimentos feministas e de mulheres. É coordenada pelo MSTTR e composta pela Confederação Nacional de Trabalhadores na Agricultura (CONTAG). [...] A Marcha das Margaridas configura-se em uma ação política, visto que é neste espaço que as mulheres trabalhadoras rurais ganham visibilidade e reconhecimento social. A partir das estratégias políticas da mobilização da Marcha, estas mulheres trazem para o centro do debate a importância econômica e política de suas ações no campo e na floresta (CAVALCANTE E LIMA, 2016, p. 98-99).

¹² “O nome da Marcha é em homenagem a dirigente sindical Margarida Alves (1943-1983) que ocupou por 12 anos a presidência do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Alagoa Grande (PB). Por sua luta em favor dos direitos dos trabalhadores e trabalhadoras rurais foi brutalmente assassinada, mas deixou um legado de luta e resistência que permanece até os dias atuais” (CAVALCANTE E LIMA, 2016, p.98).

¹³ Sobre o golpe de Estado: 1. SOUZA, Jessé. A radiografia do golpe. Entenda como e por que você foi enganado. São Paulo: LeYa 2016. 2. SANTOS, Wanderley Guilherme. A democracia impedida: o Brasil no século XXI. Rio de Janeiro: FGV, 2017.

Com a Marcha das Margaridas, foi possível alcançar estratégias de pressionar o governo federal para forjar na estrutura do MEC, uma diretoria de políticas de Educação do Campo, isso culminou na criação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade e Inclusão – SECADI, que foi criada no ano de 2004 a partir do Decreto 5.159/2004, no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, inicialmente só como Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – SECAD. Só mais tarde no ano de 2011, no governo de Dilma Vana Rousseff, é que passa a ser denominado Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI, pela inserção à temática da “Inclusão” (JAKIMIU, 2021).

Na ocasião, formou-se, então o Programa Nacional de Educação do Campo – PRONACAMPO que foi construído pelo:

Grupo de Trabalho coordenado pelo MEC/SECADI, formado pelo Conselho dos Secretários Estaduais de Educação - CONSED, União dos Dirigentes Municipais de Educação - UNDIME, Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura - CONTAG, Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Sem Terra - MST, Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar - FETRAF, Rede de Educação do Semi-Árido Brasileiro - RESAB, Universidade de Brasília - UNB e Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, atendendo a demandas dos sistemas de ensino e dos movimentos sociais (BRASIL, 2013. p, 2).

Segundo o documento orientador do PRONACAMPO de 2013, “o programa foi estruturado a partir do Decreto nº 7.352/2010, e constitui-se de:

conjunto de ações voltadas ao acesso e a permanência na escola, à aprendizagem e à valorização do universo cultural das populações do campo, sendo estruturado em quatro eixos: Gestão e Práticas Pedagógicas; Formação Inicial e Continuada de Professores; Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional; Infraestrutura Física e Tecnológica. No contexto do PRONACAMPO foram apresentadas propostas de alterações legais, encaminhadas por meio: do PL 3.534/2012, para alteração da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com alteração da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para fazer constar a exigência de manifestação de órgão normativo do sistema de ensino para o fechamento de escolas do campo, que deverá considerar “a justificativa apresentada pela Secretaria de Educação, a análise do diagnóstico do impacto da ação e a manifestação da comunidade escolar.” da Medida Provisória nº 562 de 2012, convertida na Lei nº 12.695 de 25 de julho de 2012 para viabilizar assistência financeira à oferta da Educação do Campo, contemplando a proposta pedagógica por alternância realizada por instituições conveniadas com os sistemas de ensino, a educação de jovens e adultos por meio da proposta Saberes da Terra e o Programa Nacional da Reforma Agrária – PRONERA (BRASIL, 2013, p.3).

Em 2013, a PORTARIA Nº 86, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2013, institui o Programa Nacional de Educação do Campo - PRONACAMPO, e define suas diretrizes gerais. Trago para conhecimento os artigos 4º 5º e 6º, pois eles de alguma forma, aparecerão nas discussões das análises dos dados desta pesquisa, no que diz respeito às políticas de Educação do Campo, básica e superior.

Encontra-se no art. 4º desta portaria sobre os eixos do PRONACAMPO “I - Gestão e Práticas Pedagógicas; II - Formação de Professores; III - Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Tecnológica; e IV - Infraestrutura Física e Tecnológica” (BRASIL, 2013, p. 1). No art.5º trata que o eixo Gestão e Práticas Pedagógicas compreende as seguintes ações:

I - disponibilização às escolas públicas do campo de materiais didáticos e pedagógicos que atendam às especificidades formativas das populações do campo e quilombolas, no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático - PNLD, e de materiais complementares no âmbito do Programa Nacional Biblioteca da Escola - PNBE; II - fomento à oferta da educação integral nas escolas do campo e quilombolas, promovendo a ampliação curricular; e III - apoio às escolas com turmas compostas por estudantes de variadas etapas dos anos iniciais do ensino fundamental e das escolas localizadas em comunidades quilombolas, por meio da Escola da Terra (IBIDEM, p. 1).

No art. 6º, encontra-se que o eixo Formação de Professores compreende:

I - a formação inicial dos professores em exercício na educação do campo e quilombola será desenvolvida no âmbito do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo PROCAMPO, da Universidade Aberta do Brasil - UAB e da RENAFOR, assegurando condições de acesso aos cursos de licenciatura destinados à atuação docente nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio com a possibilidade de utilização da pedagogia da alternância; e II - a formação continuada dos professores em nível de aperfeiçoamento e especialização em educação do campo e quilombola, com propostas pedagógicas por áreas de conhecimento e projetos temáticos (IBIDEM, p. 1).

A partir desse último, as ações básicas de políticas públicas para a Educação do Campo foram se consolidando por meio da constituição de novos programas, como é o caso do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo - PROCAMPO, já mencionado neste trabalho, que apoia a criação e implementação de cursos regulares de licenciaturas em Educação do Campo, podendo ser realizada na modalidade da alternância¹⁴, ofertadas nas instituições públicas de ensino superior por todo Brasil, e cujas especificidades destes cursos sejam voltadas para a formação de educadores para a docência no ensino fundamental e ensino médio das escolas no/do campo. Para isso, as universidades teriam que concorrer ao EDITAL DE CONVOCAÇÃO Nº 09, DE 29 DE ABRIL DE 2009, que visava estabelecer os critérios e procedimentos para a promoção dos cursos regulares de Licenciatura em Educação do Campo, mediante assistência financeira às Instituições Públicas de Ensino Superior- IES.

Neste sentido, Marschner e Carvalho apontam que:

¹⁴ “A alternância consiste numa metodologia de organização do ensino escolar que conjuga diferentes experiências formativas distribuídas ao longo de tempos e espaços distintos” (TEXEIRA, et a., 2008, p.1).

[...] junto com o programa de expansão das universidades federais, o PROCAMPO cria, em 47 universidades públicas, mais de 800 vagas para professores de nível superior e técnicos vinculados às licenciaturas em Educação do Campo (MARSCHNER E CARVALHO, 2021, p. 120)

O programa destina também uma grande quantidade de recurso para a execução do regime da alternância, o qual trato na seção seguinte, por se tratar de uma metodologia pedagógica dinâmica de calendário escolar, que contempla as especificidades da Educação do Campo.

De acordo com dados oficiais do portal do MEC, atualmente o PROCAMPO assiste a 33 universidades públicas, espelhadas pelas regiões brasileiras, com 3.358 vagas ofertadas, para 56 turmas, tendo 1.618 acadêmicos matriculados.

O PROCAMPO pode ser considerado, diante deste pequeno resgate histórico acerca da trajetória de lutas dos movimentos sociais do campo à consolidação das políticas públicas básicas por uma Educação do Campo, como uma das maiores transformações estruturais no âmbito da política educacional neste país, pois partiu exatamente das demandas do movimento das camadas populares do campo.

Diante da conjuntura da gestão política atual brasileira, os rumos da Educação do Campo têm se configurado em um cenário nada promissor. Essa asserção diz respeito sobre a ruptura democrática que assola a continuidade dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. De acordo com Diniz-Pereira (2020):

Isto vem acontecendo desde que a extrema direita chegou ao poder no Brasil por meio ilícitos e criminosos – o uso indiscriminado de notícias falsas (fake news) – e após a ação orquestrada de juízes e desembargadores que, de uma maneira injusta e antiética, impugnam a candidatura daquele que todas as pesquisas de opinião apontavam como vencedor das eleições presidenciais. O resultado dessas eleições representa, então, a consolidação do golpe político, parlamentar, jurídico, midiático e sexista iniciado em maio de 2016 que afastou a presidenta soberanamente eleita pelo povo brasileiro, Dilma Rousseff, e interrompeu, mais uma vez em nossa história, um novo período de tentativa de construção de uma experiência verdadeiramente democrática no Brasil (DINIZ-PEREIRA, 2020, p. 343).

Reafirmo aqui o caráter político não neutro desta pesquisa, ela segue um viés ideológico que corrobora com as pautas dos movimentos sociais e educacionais dos sujeitos aos quais investigo.

Após o *golpeachment*¹⁵ de 2016, estamos vivendo num cenário político onde os governos, interino de Michel Temer, e o atual de Jair Bolsonaro, “intensificam a agenda neoliberal, o desmonte do Estado, o encerramento de um ciclo distributivo, limitando ou revogando importantes políticas de inclusão das classes sociais mais vulneráveis” (MARSCHNER E CARVALHO, 2020, p. 117). A exemplo disso, temos a extinção da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – a SECADI, no mesmo ano de 2016, sendo uma das primeiras atuações políticas do interino Temer. Para Jakimiui (2021) a extinção da SECADI:

evidencia o projeto educacional ancorado e em diálogo com a agenda política neoliberal e conservadora, que não só desconsidera todo caminho de luta e de garantias de direitos percorridos até então, como banaliza e apaga a memória histórica dos sujeitos para os quais as ações e programas da SECADI destinavam-se (JAKIMIUI, 2021, p. 1).

A Educação do Campo, esta que configura uma importante política pública de comprometimento com a emancipação dos seus sujeitos, está a cada dia mais ameaçada, uma vez que as perspectivas de sua continuidade estão potencialmente fragilizadas, em virtude do cenário político imposto e manipulador que vai caminhando na contraposição de suas narrativas.

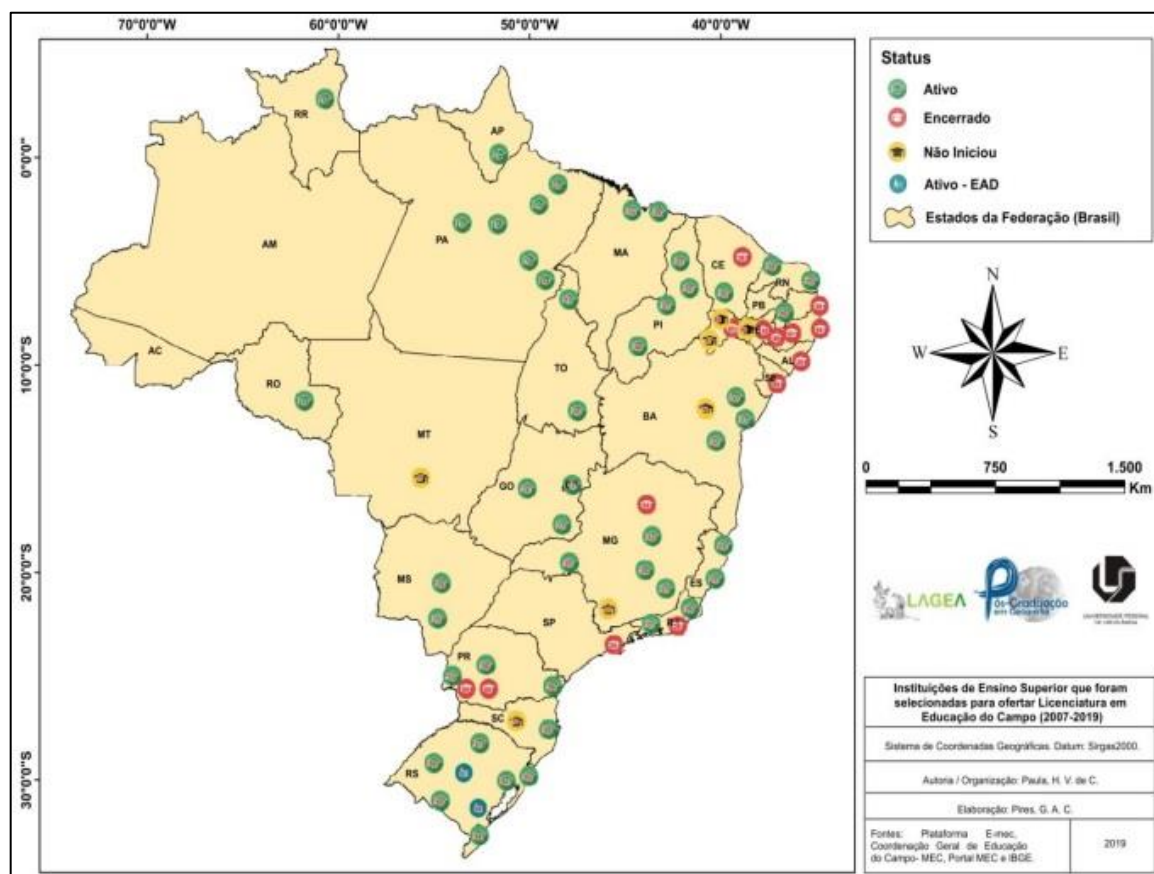
Paula e Barbosa (2021) expressam que mesmo diante de conjunturas políticas contraditórias e controversas:

¹⁵ *Golpeachment* é “neologismo formulado por Paulo Kliass” que evidencia “a imposição de uma nova configuração de Estado, de caráter conservador e autoritário, com um crescente fechamento democrático. É um Estado submetido aos interesses do financismo, nos marcos de uma exacerbação de neoliberalismo, com um amplo retrocesso no campo dos direitos sociais e trabalhistas que remontam a um Brasil de 80 anos atrás, um Brasil pré-Vargas” (CARVALHO, 2017, p. 1, apud JAKIMIUI, 2021, p. 2).

as Licenciaturas em Educação do Campo vêm se territorializando no âmbito da universidade pública, com cursos ofertados em todo o território brasileiro, e conquistando seu espaço na qualidade de um projeto de formação de professoras/es que objetiva atender à realidade específica dos sujeitos do campo, das águas e das florestas (PAULA; BARBOSA, 2021, p.8).

Com bases nas considerações destes autores, apresento na Figura 6, um levantamento publicado em tese de doutorado, por Paula (2020), que identificou distribuição dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo nas diversas Instituições de Ensino Superior que realizam sua oferta no território nacional.

Figura 6: Distribuição dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo em território nacional



Fonte: Paula (2020, p. 153)

A busca por uma educação libertadora, com a emancipação dos sujeitos, condiz com um ponto de vista de que o conhecimento científico nas concepções

da Educação do Campo, pode ser uma tática, bem como, um caminho para a resistência dos povos do campo, das florestas e das águas para manterem seus modos de vida, seus saberes e sua existência social a partir do trabalho na terra (FERNANDES E MOLINA, 2005; VIEIRO E MEDEIROS, 2018).

Vale ressaltar, que diante da atual conjuntura política, a Educação brasileira, como um todo, carece de uma reforma efetiva das políticas educacionais, haja vista a constituição antidialógica da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que foi aprovada por parte do Conselho Nacional de Educação -CNE, em dezembro de 2017, ano seguinte ao golpe parlamentar de 2016.

Conforme consta nas Resoluções CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, e CNE/CP nº 4, de 17, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC é um documento de caráter normativo que define um conjunto de aprendizagens que as (os) estudantes de todo país devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica (BRASIL, 2017; BRASIL, 2018).

Na interpretação de Medeiros; Menezes (2020) e Aguiar (2018), a BNCC é um documento oficial da Educação que define os conteúdos às(aos) estudantes de todas as etapas da Educação Básica, servindo de parâmetro para a elaboração dos currículos das instituições escolares do país.

De acordo com Lima (2021):

O discurso que fundamenta a BNCC apoia-se na ideia da igualdade de oportunidade e na garantia do direito à educação de qualidade para todos os brasileiros, bem como na democratização do acesso aos conhecimentos e aos bens culturais produzidos pela humanidade, visando à construção de um projeto de educação que atue na perspectiva do fortalecimento de uma identidade nacional ou de um projeto integrado de nação (LIMA, 2021, p. 5).

O autor pontua, que de início, são argumentos que sensibilizam a comunidade educacional, porém, não podemos esquecer a trajetória de construção da BNCC, uma vez que sua elaboração ocorreu sem um diálogo com os educadores e centros acadêmicos do país. O mesmo autor, expressa que também:

não foi considerado o acúmulo histórico construído na área do currículo, a partir de inúmeras experiências exitosas desenvolvidas no país, a exemplo dos projetos educativos construídos a partir da Pedagogia da Alternância, dos “temas geradores”, dos “complexos temáticos”, dentre outras possibilidades (LIMA, 2021, p. 5).

Em virtude disso, precisamos encarar a BNCC com um posicionamento crítico, visto que esse regimento dicotomiza e amplia a fragmentação entre teoria e prática, limitando o processo de formação crítica dos jovens brasileiros (LIMA, 2021). Além disso, propõe a articulação de um projeto de educação nacional voltada para uma perspectiva de formação tecnicista do mercado, em contramão à proposta já consolidada de Educação do Campo que foi desenvolvida pela união dos movimentos sociais populares do campo na busca por sua emancipação educacional.

2.2. QUADRO SÍNTESE DOS PRINCÍPIOS E CONCEPÇÕES DA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Com base nos documentos oficiais e na gama de referenciais que discorrem sobre a Educação dos sujeitos que vivem no campo, apresento dois quadros sínteses, baseando-me em Viero e Medeiros (2018) para melhor compreensão das diferenças existentes entre a Educação Rural versus Educação do Campo (quadro 1), como também, os princípios e concepções da Educação do Campo (quadro 2):

Quadro 2. A Educação vista na Educação do rural tradicional x Educação do Campo

AS VISÕES NA EDUCAÇÃO DOS CAMPONESES	
EDUCAÇÃO TRADICIONAL RURAL	EDUCAÇÃO DO CAMPO
<ul style="list-style-type: none"> - Definida pelas necessidades do mercado de trabalho; - Pensada a partir do mundo urbano; - Retrata o campo a partir do olhar do capital e seus sujeitos de forma estereotipada, inferiorizada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construída pelos e com os sujeitos do campo; - Formação humana, como direito; - Pensada a partir da especificidade e do contexto do campo e de seus sujeitos.

Fonte: a autora (2021), adaptado de Princípios e concepções da educação do campo (VIERO, MEDEIROS, 2018).

Quadro 3. Sistematização dos princípios e concepções da Educação do Campo

EDUCAÇÃO DO CAMPO Deve ser entendida, na contradição da luta de classes, como estratégia dos movimentos sociais, e como direito fundamental a ser garantido pelo Estado	
QUANTO AOS PRINCÍPIOS:	QUANTO ÀS CONCEPÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> - Deve ser entendida na luta, pela reforma agrária, contra o latifúndio e pela superação das contradições da lógica do capital. - Os princípios formativos dos movimentos sociais deve ser uma de suas bases. - Elementos da sua constituição: <ul style="list-style-type: none"> • O conflito; • A superação do capitalismo; • A luta de classes; • As disputas territoriais; • O modo de vida camponês; • A crítica ao neoliberalismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Só poderá ser entendida na sua materialidade de origem: a vida do camponês/sujeito/ classe trabalhadora do campo, a partir do seu trabalho na terra - O objetivo central deve ser a emancipação humana e a construção de outro modelo de sociedade. - Onde estão territorializados: <ul style="list-style-type: none"> • Os movimentos socioterritoriais; • A Reforma Agrária; • A Agroecologia; • A Soberania Alimentar; • Os Agroecossistemas complexos; • A Cultura camponesa.

Fonte: a autora (2021), adaptado de Princípios e concepções da educação do campo (VIERO, MEDEIROS, 2018).

Como foi apresentado nos quadros sínteses, a Educação do Campo não se estabelece apenas como uma modalidade pedagógica do processo de ensino aprendizagem na educação brasileira. Ela é concebida majoritariamente por uma concepção teórica, política e ideológica que orienta os sujeitos educandos do campo, no sentido de estimular a produção do conhecimento sociocientífico como agente de transformação de suas realidades.

3 A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO DO CAMPO COMO UMA LEITURA DO MUNDO

“O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade”.
(Paulo Freire)

Trago neste capítulo, uma abordagem do que se tem de metodologia de ensino, no âmbito das práticas educativas diferenciadas para acontecer a Educação do Campo, bem como, a formação docente por área do conhecimento, em especial das Ciências da Natureza a partir do ensino de Física, cuja esta pesquisa está centrada e por último, o que se tem de metodologia de ensino no contexto da Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal da Grande Dourados- UFGD, no Mato Grosso do Sul.

3.1 O CAMPO ESTÁ VIVO, EM MOVIMENTO.

[...] Há um movimento pedagógico!

É o que diz Miguel Arroyo no texto de prefácio do livro *Pedagogia do Movimento Sem Terra*, da autoria de Roseli Salette Caldart (2012) sobre a política educativa do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST.

Arroyo nos situa num foco, a partir desta obra, de que há uma dinâmica social e cultural no campo, em suas palavras, há um movimento pedagógico, o qual o MST vem se construindo em um sujeito educativo.

Precisei conhecer e estudar a fundo a compreensão da matriz educativa do MST sob a narrativa histórica, política e social a qual Roseli Caldart apresenta em *Pedagogia do Movimento Sem Terra*, edição de 2012. Para tanto, farei uma descrição aprofundada sobre essa obra, cuja importância se dá por ser um dos maiores referenciais teóricos e metodológicos para a Educação do Campo.

Nessa obra, a autora inicia a narrativa da ação educativa do MST relacionando a três momentos, o primeiro deles trata da definição de Pedagogia

do Movimento - o que é? O segundo momento diz sobre o percurso, o caminho da construção da Pedagogia do movimento. O terceiro momento compreende as ideias que puderam provocar as reflexões em relação ao movimento de construção da Reforma Agrária Popular.

A pedagogia do movimento é, primordialmente, o trabalho educativo do MST. As práticas educativas do MST já aconteciam há 40 anos, mas só há 20 anos o nome *Pedagogia do Movimento* se constituiu. A diferença entre essas épocas se dá pelo pensamento de que o MST não nasceu com uma pedagogia, porque pedagogia não é somente prática, não é somente teoria, não é uma proposta, a pedagogia do movimento é práxis. Sem um acúmulo de práticas não tem como ter uma pedagogia e sem uma reflexão sobre essas práticas, também não se tem uma pedagogia (CALDART, 2012).

De acordo com ela, a inspiração direta para esse nome nos finais dos anos 90, segundo a autora, foi a *Pedagogia do Oprimido* de Paulo Freire (1987), pois entendendo na sistematização de Freire o que é a pedagogia do oprimido, era exatamente o que se estava construindo, uma intencionalidade educativa, formulada pela reflexão sobre as práticas e feitas pelos próprios sujeitos dessas práticas (CALDART, 2012).

Para ela, o que chamava atenção especial na pedagogia do oprimido era o uso “do”, na explicação de Freire (1970) “pedagogia do oprimido é aquela que tem que ser forjada com ele (oprimido) e não para ele, enquanto homens ou povos na luta incessante de recuperação de sua humanidade” (FREIRE, 1970, p. 20). Neste sentido, Caldart (2012) expressa que a Pedagogia do Movimento não é a pedagogia feita para o movimento ou os sujeitos que integram o movimento, é com eles e é construída pelos próprios sujeitos sociais humanos.

O MST, segundo Caldart (2012), não segue uma pedagogia, o MST tem uma pedagogia. A pedagogia do movimento, assim como a pedagogia do oprimido, não são para serem seguidas, são para serem construídas por aqueles sujeitos que assumem as finalidades sociais, pedagógicas, políticas que as vão colocando em movimento. Para ela, quando se fala sobre pedagogia do movimento, se está falando de uma compreensão sobre a matriz formativa que foi construída pelo trabalho educativo do MST, a partir das suas lutas, reflexões e como síntese teórica, passa então a fundamentar e orientar o trabalho de

educação no movimento e, também, no diálogo com outras práticas (CALDART, 2012).

A segunda parte do momento - o percurso, Caldart (2012) chama atenção para alguns elementos da história da construção da pedagogia do movimento. A construção pedagógica da pedagogia do movimento começou na escola e volta a reflexão sobre a escola, mas não é permitido pensá-la somente no espaço da escola, porque é exatamente um ambiente a ser todo reeducado na perspectiva da construção do projeto que se tem de sociedade e humanidade.

Ademais, ela explica que começaram a reflexão sobre a escola pela discussão das suas finalidades, objetivos sociais e educativos da escola – *O que queremos com as escolas dos assentamentos?* Esse “*o que queremos*” remetendo às afinidades sociais, exigindo que olhassem para fora da escola, portanto, não conseguiriam responder a essa questão se olhassem apenas para dentro da escola, exatamente o lugar onde a escola estava para construir as suas visões de escola. Ela expõe ainda, que quando iniciaram essa discussão, não se perguntaram o que é possível fazer na escola e sim o que era necessário fazer na escola, dadas as finalidades sociais, humanas, a visão de ser humano que nós temos, porque se algo é necessário, então se luta e se trabalha para que se torne possível.

Caldart (2012) menciona que tanto a materialidade do início como as referências teóricas com as quais dialogaram para construir as finalidades e depois como fazer essa escola para atender essas finalidades, citou a pedagogia do oprimido, e logo na discussão de Escola dialogaram com a pedagogia socialista russa de Pistrake, com o livro *Fundamentos da Escola e do Trabalho* de 1981, principalmente pelo desenho de escola e o processo de transformação da escola para atender as necessidades formativas daquele momento mais radical revolucionário. Essas referências teóricas com as quais dialogaram para pensar a escola, os educaram a olhar a escola não em si mesma, mas sim, suas relações, aprender do que acontece fora da escola para pensar melhor o que acontece dentro da escola, a ideia de perceber, de investigar e se inserir organicamente no entorno da escola, no lugar onde a escola se realiza na prática (CALDART, 2012).

Continuando essa perspectiva do percurso, dos passos que foram dados a esse movimento, Caldart expõe que começaram a discutir e a tentar identificar

quais são as vivências socioculturais e educativas que mais as pessoas que participavam organicamente do movimento diziam, o que era que mais fazia diferença nas suas vidas e nas suas formas de verem o mundo (CALDART, 2012).

A partir desses dizeres dos camponeses por depoimentos, Caldart (2012) expressa que identificaram cinco vivências educativas, vivências que poderiam ser chamadas de experiências, coisas humanas, práticas, a saber:

- I) ocupar a terra; a ação de participar de uma ocupação de terra;
- II) viver num acampamento com toda organicidade;
- III) o desafio de organizar um assentamento, terra conquistada e tudo que vai ser construído lá, tudo que diz respeito à família e a vida em comunidade;
- IV) ideia de pertença – ser do MST e a
- V) o ato de ocupar a escola, fazer dela uma construção dos próprios sujeitos.

A partir de identificar essas vivências, outro momento que se faz de reflexão para se chegar a essa síntese da pedagogia do movimento foi perguntar: *o que é que nessas vivências educa? Forma um determinado modo de ser humano? Identifica o Sem Terra? Em outras palavras: por que ocupar uma terra educa? Por que viver num acampamento educa?* Com essa questão é que Caldart explica que foram ao diálogo com a teoria pedagógica, com a teoria social, buscando entender qual a concepção de educação humana que está na base da experiência educativa do MST.

Caldart (2012) explica que as vivências são próprias de quem tá no movimento, mas os processos básicos que essas vivências acionam não foram inventadas pelos Sem Terra, nem pelo MST, são próprios da formação humana e é aí que se começou a reflexão sobre as matrizes da luta, da organização coletiva, do trabalho na terra, trabalho-terra, cultura e história. Segundo ela, conseguiram entender que a formação do ser humano passa por essas matrizes, passa pela luta, passa pelo trabalho, pelas organizações, pela cultura, pela história, a história enquanto o próprio movimento da realidade do qual se participa (CALDART, 2012).

Pensar a organização da escola a partir das matrizes, foi a premissa para a construção da pedagogia do movimento. Ela explica que a construção da teoria

e prática propiciou esse pensar a escola na relação com a totalidade pedagógica que precisa ser organizada e internacionalizada. O assentamento precisa ser educativo, o acampamento precisa ser educativo (CALDART 2012).

No terceiro e último momento, Caldart vai apresentar que a reforma agrária popular possivelmente põe um novo giro no espiral dialético de constituição e de construção da pedagogia do movimento. A constituição básica da pedagogia do movimento se deu no contexto histórico da luta da reforma agrária clássica e não da reforma agrária popular.

A reforma agrária clássica, de acordo com Caldart (2012), possui dois elementos: o contexto no qual se constituiu, se lutou pela terra, se construiu as áreas, ou seja, a reforma agrária feita pelos camponeses Sem Terra em luta, por isso, a luta é matriz na pedagogia do movimento. O segundo elemento, a ideia de firmar uma organização e o valor do coletivo, não se trata de estar num movimento até conquistar a terra e depois cada família se dissipa. Ao contrário, se manteve, uma organização do ponto de vista político e nas próprias áreas dos assentamentos, uma operação agrícola (CALDART, 2012).

Considero importante explicar que hoje o conceito de reforma agrária clássica passou a ser substituído por popular, pois agora o movimento traz em sua dimensão não só a necessidade de terra para quem vive e trabalha nela, mas também, a necessidade de produzir alimentos saudáveis a toda população, propiciando assim uma nova matriz de produção e organização coletiva no campo.

Sobre os elementos que estruturam o Programa da Reforma Agrária Popular na atualidade, estão as discussões sobre a luta pela terra dos que buscam e conquistaram a terra; a construção de outra relação social, bem como a soberania alimentar, com o fortalecimento da agroecologia; o pensar a relação trabalho familiar agrícola; o discutir a cooperação agrícola na relação trabalho-terra-capital; o pensar a função social dos camponeses no plantar e produzir alimentos; construir o camponês culto na atualidade, propiciando um conhecimento que eleve a consciência de classe; avançar a base educativa e cultural, reafirmando a educação popular e o acesso aos bens culturais; trazer o debate das relações de gênero e o combate às formas de preconceito social.

Esses elementos foram citados na palestra sobre o Programa da Reforma Agrária Popular, organizado pelo Grupo de Estudos da Reforma Agrária Popular

e Educação, cujos autores, Adalberto Martins (Pardal) e Maria de Jesus, ambos militantes do MST RS e CE, respectivamente, apresentaram as bases da construção do projeto de Reforma Agrária Popular - RAP nesse contexto atual de movimento social.

Pensar a pedagogia do movimento nessa perspectiva atual de RAP, é admitir o compromisso do movimento como referência pedagógica, política e ideológica, isto é, nas palavras de Caldart (2012):

Significa reafirmar os movimentos sociais como sujeitos protagonistas deste projeto e considerar a luta social como matriz pedagógica que integra a sua concepção de educação, compreendendo o campo (suas relações sociais, suas contradições) como a totalidade formadora na qual diferentes práticas educativas se põem e contrapõem na constituição prática de determinado ser humano (CALDART, 2012, p.554-555).

A partir desse estudo descritivo e aprofundado acerca das bases epistemológicas e históricas de construção da Pedagogia do Movimento do MST sendo uma das bases pedagógicas da Educação do Campo, apresento nesta próxima seção, a Pedagogia da Alternância, cuja relevância se dá por se constituir numa metodologia de ensino que se adéqua às especificidades da manutenção da vida escolar dos sujeitos que vivem no campo.

3.2 A PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA COMO UMA MATRIZ FORMADORA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO

“– Não é o aluno que tem que se adaptar à escola, é a escola que tem que se adaptar ao aluno.”

Essa afirmação partiu de Miguel Arroyo em entrevista à TV Paulo Freire, em 2013, sobre Educação e Diversidade, abordando a articulação da educação, diversidade, e a organização do tempo escolar em ciclos de formação. Inicialmente, eu trouxe essa asserção, pelo fato de corroborar com a temática que se inicia nesta seção: a Pedagogia da Alternância.

Conforme apresentei, na seção anterior, por meio do estudo da obra de Pedagogia do Movimento, é dos educadores integrantes do MST, organizados nos coletivos estaduais e nacionais, a iniciativa de formulação de uma

metodologia educativa num projeto de sociedade e educação brasileira que leve em consideração a luta pela terra (RIBEIRO, 2013).

Nestas condições, as escolas constituídas no campo, seja nos acampamentos, assentamentos, florestas ou às margens dos rios, necessitavam que as metodologias educativas corroborassem com o modo de produção e de vida de suas comunidades, isto é, uma metodologia que articulasse teoria e prática em uma práxis. Assim, se desenvolveu a Pedagogia da Alternância na realidade dos territórios rurais no Brasil.

Neste sentido, a Pedagogia da Alternância é compreendida como uma metodologia de ensino-aprendizagem que promove a construção de uma educação adequada à realidade concreta dos educandos do campo Camacho (2021). De acordo com ele:

A alternância significa que se alternam dias com o trabalho familiar na propriedade do educando com os dias na escola. A intenção é criar uma relação entre teoria e prática em que os educandos não se desvinculem do modo de vida de origem (CAMACHO, 2021, p. 369).

Pensando no ensino e na formação dos sujeitos educandos, a Pedagogia da Alternância certifica, que os diferentes tempos, assim como os diferentes espaços e saberes são educativos e contribuem para a formação crítica e profissional dos educandos, uma vez que ela se apresenta nos três níveis educacionais, como a educação básica, técnica e superior.

Segundo o Conselho Nacional de Educação, no Parecer CNE/CEB nº 1/2006, aprovado em 1º de fevereiro de 2006, essa modalidade de atendimento escolar às populações camponesas, surgiu por volta “da década de 1930, na França, nas Casas Familiares Rurais, estendendo-se na Europa pela Bélgica e a Espanha, na África pelo Senegal e na América Latina pela Argentina, Brasil, Chile, Guatemala, México, Nicarágua, Paraguai” (BRASIL, 2006, p. 1-2).

No documento se revela ainda, que aqui no Brasil, a Pedagogia da Alternância foi introduzida em 1969 no município de Anchieta, pelo Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo – MEPES, no Estado do Espírito Santo– ES. Para tanto, “nesse Estado e em mais quinze Unidades da Federação Brasileira a alternância mais efetiva é a que associa meios de vida

socioprofissional e escolar em uma unidade de tempos formativos. Tais são as Escolas Famílias Agrícolas - EFA” (Ibidem, p. 2).

Sobre esse contexto, Rodrigues (2020), defende que tem destaque sobre o reconhecimento da Pedagogia da Alternância como proposta que atende a articulação escola e trabalho:

[...] os Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFAs) e, dentre as várias experiências de formação em alternância dos CEFFAs, é possível destacar as Escolas Famílias Agrícolas (EFAs), as Casas Familiares Rurais (CFRs) e Escola de Assentamento (EA), sendo organizações que seguem o proposto pelos CEFFAs e se diferenciam na denominação de acordo com a região que se inserem (RODRIGUES, 2020, p. 5).

No Parecer CNE/CP nº 22/2020, aprovado em 8 de dezembro de 2020, encontram-se as Diretrizes Curriculares da Pedagogia da Alternância na Educação Básica e na Superior. Neste documento, o mesmo órgão reconhece que a Pedagogia da Alternância:

Trata-se de um modo de organização do processo de formação, cujos princípios abarcam instrumentos pedagógicos e metodológicos que integram conhecimento prático, conhecimento científico, diversidade de epistemologias, identidades, saberes, territórios educativos e territorialidades dos sujeitos no âmbito da escola, da universidade e de outras instituições educacionais. [...] Essa pedagogia vem sendo adotada na Educação Básica, na Educação Superior e na Pós-graduação, compreendendo formação inicial e continuada de professores. Não se deve confundir-la com a modalidade Educação a Distância (EaD), visto que as atividades do Tempo Comunidade não configuram “atividade extraclasse”, mas a continuidade da escola/universidade fora da escola/universidade. A alternância pressupõe a dimensão interespacial – dentro e fora da instituição de ensino (BRASIL, 2020, p. 2).

Consiste, portanto, na relação mútua de troca e interação de saberes, assim como Passos e Melo (2012) expressam, “é o diálogo entre o saber sistematizado e o saber popular em que o educando e a sua realidade são o foco central do processo de ensino-aprendizagem” (PASSOS; MELO, 2012, p. 244).

Para eles, não há alternância sem uma interação da família com o meio socioprofissional em que a escola está inserida.

No estado do Mato Grosso do Sul, a oferta da modalidade de ensino por alternância está amparada na RESOLUÇÃO/SED N. 3.429, de 23 de fevereiro de 2018, sob as seguintes definições:

Art. 6o A Educação Básica do Campo poderá fazer uso dos mecanismos da Pedagogia da Alternância que conduz a uma organização do processo de formação do estudante em períodos alternados de estudos, assegurando, de forma equilibrada, o movimento que vai da ação à reflexão e vice-versa. Art. 7o A alternância regular de períodos de estudos se organizará por meio do Tempo-Escola (TE) e do Tempo-Comunidade (TC), que se realizará de forma dialética e processual, em espaços e tempos pedagógicos internos e externos à escola, sempre atendendo aos objetivos e conteúdos estabelecidos: I- o Tempo-Escola se desenvolve em espaço interno da escola, por meio de aulas, atividades de estudos, reflexões, leituras, oficinas, atividades culturais e esportivas e outros; II- o Tempo-Comunidade se desenvolve em espaço externo, abrangendo projetos, atividades de pesquisa, de leitura, de escrita, de trabalho, atividade pedagógica complementar acompanhada, orientada, avaliada e com registro de frequência feito pelo professor. Art. 8o Quando da distribuição da carga horária anual e dos dias letivos de cada etapa de ensino, deverá ser assegurado o mínimo de 70% (setenta por cento) do total previsto para o Tempo-Escola e 30% (trinta por cento) para o Tempo-Comunidade. Art. 9o A lotação dos professores nas escolas do campo situadas em localidades de difícil acesso far-se-á de acordo com a carga horária do componente curricular/disciplina e dos dias letivos, sendo 70% (setenta por cento) no Tempo-Escola e 30% (trinta por cento) no Tempo-Comunidade (BRASIL, 2018, p. 02).

Do ponto de vista da formação docente no ensino superior, a Pedagogia da Alternância exige uma formação específica para professores, por apresentar-se como uma metodologia diferenciada, o que é comum não se levar em consideração nas licenciaturas convencionais. O sentido de metodologia diferenciada, que atribuo neste caso, é a de uma metodologia de ensino que “engendra os meios de vida, os aspectos materiais e culturais, o conhecimento, a criação material, a criação simbólica e as formas de sociabilidade” (BRASIL, 2020, p. 15) dos sujeitos em formação.

De acordo, com o já referido parecer do Conselho Nacional de Educação:

para que a educação por alternância seja adequada às peculiaridades culturais dos povos do campo, é recomendável que os docentes sejam oriundos do meio, que atuem nas comunidades e que tenham formação em Pedagogia da Alternância, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena e Educação Escolar Quilombola (BRASIL, 2020, p. 16).

Neste sentido, a Pedagogia da Alternância na Educação Superior defende uma organização curricular de base intercultural, interdisciplinar e transdisciplinar, de modo que as práticas educativas, o planejamento, o acompanhamento e a avaliação de atividades formativas no Tempo Universidade e no Tempo Comunidade estejam em consonância com a realidade e as demandas das comunidades atendidas (BRASIL, 2020).

Jean-Claude Gimonet comenta, que “visto de maneira mais global, o processo pedagógico baseado na Alternância torna o jovem ator e não mero expectador de sua formação, sujeito ativo e não um simples objeto de ensino” (GIMONET, 2005, p. 9). Ele considera ainda que “mais que um simples método, devendo ser considerada como um verdadeiro sistema educativo” (GIMONET, 2007, p. 17).

Contudo, tomando como base os referenciais citados aqui, a Pedagogia da Alternância pode ser reconhecida como um instrumento de formação educacional, humana e epistemológica que possibilita a não desvinculação dos sujeitos educativos de suas territorialidades, de seus costumes e seus modos de ser e estar no mundo.

3.3 DIÁLOGOS SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE NO E DO CAMPO

“Na prática a teoria é outra”.
(Depoimento de Nilce Conceição da Silva, Revista Sala de Aula, 1990)

As considerações iniciais que trago para discussão nesta seção, põe em foco às práticas educativas na formação docente numa perspectiva da educação convencional e da Educação do Campo. Essa epígrafe expressa em poucas palavras uma realidade muito comum, no que diz respeito à relação teoria e

prática apontada por acadêmicos em formação, há mais de 30 anos, como é o caso do depoimento de uma possível acadêmica que acabara de vivenciar o processo de regência, no qual ela diz:

- Até há um ano atrás, eu tinha certeza de que estava tendo uma boa formação. Agora, estou chocada com a realidade daquelas crianças, e nem sei por onde começar. Na prática a teoria é outra (PIMENTA; LIMA, 2006, p. 6).

Nos dias atuais, essas mesmas concepções dicotômicas se mantêm no processo de vivência nos Estágios Supervisionados, como pode ser encontrado, por exemplo, no relato de dois dos sujeitos desta pesquisa, acadêmicos egressos da Educação do Campo, quando dizem:

A dificuldade foi de iniciar o conteúdo, como iniciar aquele conteúdo? De que forma? Então no momento inicial foi difícil, mesmo fazendo a supervisão com a turma, se torna muito diferente quando a responsabilidade é sua de ministrar a aula, mesmo com orientação do professor responsável pelo estágio e o regente de sala, a iniciação é muito difícil (A2); ou, “[...] refleti que minha construção como educador vai ser ao longo do caminho, todas as aulas vai ser um dia novo e uma aprendizagem diferente, vou conseguir observar as minhas falhas e melhoras (A10).

Notam-se nestes relatos as mesmas ideias que Pimenta e Lima (2006) apresentam, de que os acadêmicos concluem seus cursos se referindo a estes como os conhecimentos “teóricos” e que para a profissão da docência, este conhecimento se aprende na “prática”. Corroborando comumente para a ideia de que “na prática a teoria é outra”. As autoras discursam sobre o debate explicando que:

No cerne dessa afirmação popular, está a constatação, no caso da formação de professores, de que o curso não fundamenta teoricamente a atuação do futuro profissional, nem toma a prática como referência para a fundamentação teórica. Ou seja, carece de teoria e de prática PIMENTA; LIMA, 2006. p. 6).

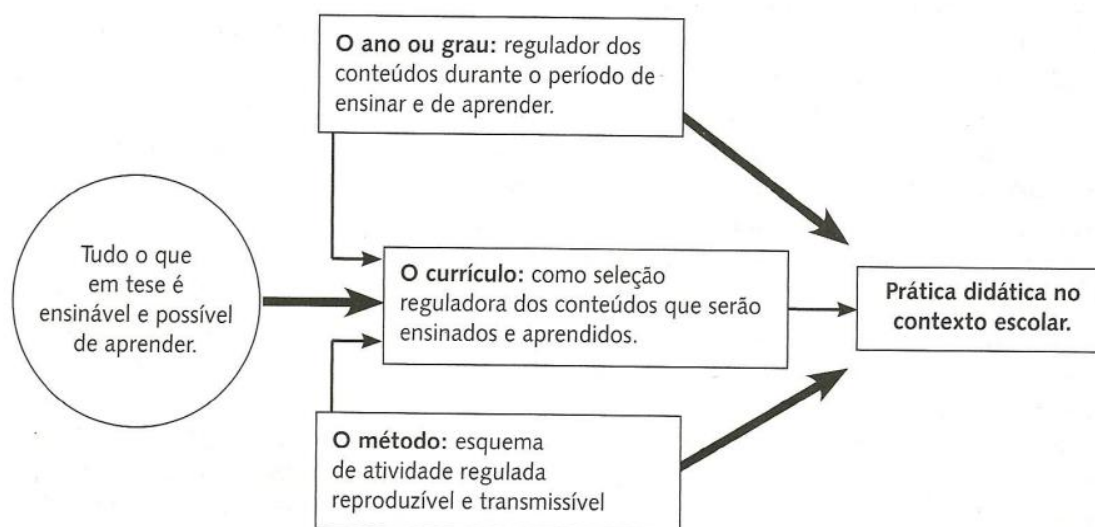
As autoras trazem ainda, nesta mesma obra, considerações acerca dos currículos de formação. Para elas, os currículos de formação docente constituem-se em um aglomerado de disciplinas, isoladas entre si, sem qualquer viés explicativo que propicie a vinculação com a realidade que lhes deu origem. Em outras palavras, não se pode denominá-los de teoria, pois se constituem apenas de saberes disciplinares, “que em geral, estão completamente desvinculados do campo de atuação profissional dos futuros formandos” (PIMENTA; LIMA, 2006, p.6).

Discutir sobre formação docente nos remete às pautas que envolvem a organização do currículo, neste sentido, trago uma pequena exposição do que Sacristán (2013) apresenta sobre o conceito de currículo a partir de *Saberes e incertezas sobre o currículo*:

De tudo aquilo que sabemos e que, em tese, pode ser ensinado ou aprendido, o currículo a ensinar é uma organização dos conteúdos a aprender, os quais, por sua vez, regularão a prática didática que se desenvolve durante a escolaridade. [...] A incorporação do conceito de currículo se deu de acordo com os pressupostos eficientes da educação escolar e da eficiência da sociedade em geral. [...] Seja por bem ou por mal, o fato é que o ensino, a aprendizagem e seus respectivos agentes e destinatários – os professores e alunos – tornam-se mais orientados por um controle externo, uma vez que este determinou a organização da totalidade do ensino por meio do estabelecimento de uma ordem sequenciada. Um dos efeitos desse regramento foi o reforço da distinção entre as disciplinas e a determinação concreta dos conteúdos que os professores deveriam cobrir, bem como o refinamento dos métodos de ensino. Dessa maneira, o conceito de currículo delimitou as unidades ordenadas de conteúdos e períodos que tem um começo e um fim, com um desenvolvimento entre esses limites, impondo uma norma para a escolarização. Não é permitido fazer qualquer coisa, fazer de uma maneira qualquer ou fazê-la de modo variável (SACRISTÁN, 2013, p. 17-18).

Para compreender melhor as considerações que Sacristán traz acerca da origem do currículo, apresento, retirado dessa mesma obra, um esquema, Figura 7, que sistematiza a relação do conceito do currículo a sua função reguladora no ensino escolar.

Figura 7. Sistematização do poder regulador do currículo



Fonte: Saberes e incertezas sobre o currículo (SACRISTÁN, 2013, p. 18)

Do que foi apresentado, não se pode negar que o currículo é quem norteia as intencionalidades pedagógicas, na perspectiva da organização didática e metodológica do que se pretende ensinar, nos diferentes níveis educacionais de formação. Todavia, Arroyo (2015) discute que os currículos na educação brasileira precisam trazer saberes vivos, ele complementa que há muitos saberes mortos nos currículos, e traz uma questão muito significativa para esse debate de que *“o conhecimento que não me ajuda a saber-me, para que me serve?”* (ARROYO, 2015). Ele defende a ideia de se colocar nos currículos um conhecimento vivo, que ajude os sujeitos educandos a conhecerem a si próprios, reconheçam-se como pertencentes e atuantes neste mundo.

Partindo dessa premissa do conhecimento vivo, a partir do reconhecimento de si, trago considerações acerca dos saberes docentes, os quais, Tardif (2008) expõe que os saberes de um professor ao mesmo tempo que são uma realidade social materializada, por meio de uma formação pedagógica, de práticas coletivas, programas e disciplinas escolares, são também os saberes dele. Neste contexto, ele situa o saber do professor na

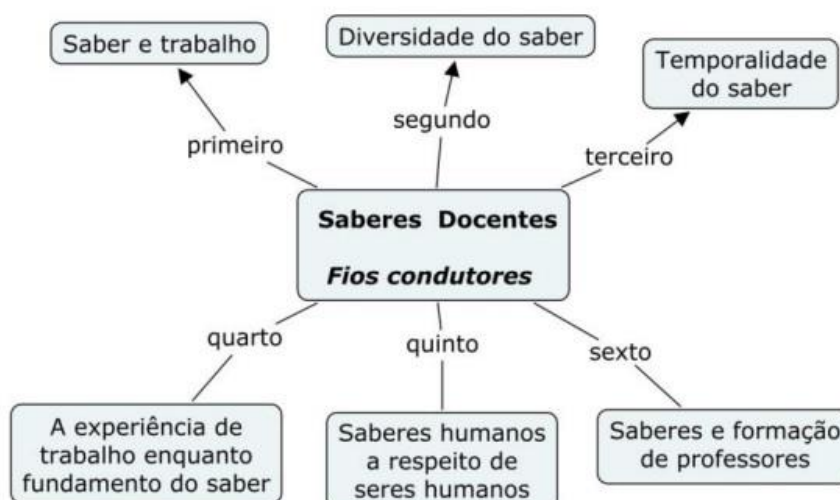
interface entre o individual e social, bem como um certo número de fios condutores.

De acordo com Silva, Lorencini Jr e Arruda (2021), que escreveram sobre essa metáfora dos fios condutores dos saberes do professor na ótica de Tardif, indicam que estes fios condutores consistem em seis aspectos, que são:

*[...] **saber e trabalho** – que é compreendido pela íntima relação que o saber dos professores deve ter com o trabalho deles na escola e na sala de aula; **diversidade do saber** – trata da ideia de pluralismo do saber sobre conhecimentos e saber-fazer; **temporalidade do saber** – se aplica a ideia de que o saber dos professores é temporal, adquirido num contexto histórico familiar, escolar e marcado pela sua construção do saber profissional; a **experiência do trabalho enquanto fundamento do saber** – admite a ideia que o saber dos professores não provém de uma única fonte, mas de várias em diferentes momentos da história de suas vidas e de suas carreiras profissionais; **saberes humanos a respeito de seres humanos** – compreende a ideia de trabalho interativo, quando o trabalhador se relaciona com o seu objeto de trabalho por meio da interação humana; e por último, **saberes e formação de professores** – trata da necessidade de repensar a formação para o magistério, levando em consideração os saberes dos professores e as realidades específicas de seu trabalho cotidiano (SILVA, LORENCINI JR E ARRUDA, 2021, p.257).*

Para uma melhor compreensão dos fios condutores dos saberes dos professores descritos por Silva, Lorencini Jr. e Arruda (2021), baseados em Tardif (2008), apresento na Figura 8, uma esquematização explicativa elaborada por Grützmann (2019):

Figura 8: Fios condutores dos saberes docentes de Tardif (2008).



Fonte: De Saberes docentes: um estudo a partir de Tardif e Borges (GRÜTZMANN,2019, p. 1).

Esses fios condutores dos saberes dos professores, elaborados por Tardif, surgem numa perspectiva de captar a sua natureza social que é plural e, também, individual. A relevância do estudo de saberes docentes na formação de professores se dá pelo fato de que, enquanto docentes, independente em qual nível educacional atuam, “possuem diferentes saberes, que os acompanham até mesmo antes do início da formação inicial e que, com o passar do tempo, se modificam, se recontextualizam e acabam influenciando a prática cotidiana no chão da sala de aula” (GRÜTZMANN,2019, p. 03). Estes elementos que compõem os saberes docentes, “sugere-se como constitutivos dos saberes [necessários à formação do professor investigador], um profissional crítico e reflexivo que exerce as funções de professor e de pesquisador sobre sua prática pedagógica” (CORREIA, 2016, p. 1).

Neste sentido, acerca das considerações sobre professor-investigador, Alarcão (2000, p. 6) declara que:

ser professor-investigador é, primeiro de tudo ter uma atitude de estar na profissão como intelectual que criticamente questiona e se questiona, [...] é ser capaz de se organizar para, perante uma situação problemática, se questionar intencional e sistematicamente com vista à sua compreensão e posterior solução (ALARCAO, 2000, p. 6).

Diante dessas considerações, o professor investigador tem de ser um professor reflexivo, que desenvolve a prática reflexiva com base na sua própria investigação-ação a partir de um dado contexto escolar ou sala de aula.

Acerca da formação inicial docente, Correa (2016) expressa que:

Entende-se que os cursos de formação inicial docente devem preparar o licenciando para ser professor e ser pesquisador. Assim, os formadores de professores, devem oferecer condições para que o professor em formação desenvolva os saberes necessários ao ensino e à pesquisa (CORREA, 2016, p. 7).

Partindo disso, o estágio supervisionado pode ser compreendido como o momento ideal à (re)construção e mobilização de tais saberes, pois é no momento da realização e desenvolvimento do estágio supervisionado que o estudante em formação inicial se envolve diretamente com as atividades de ensino e, do mesmo modo, deveria realizar e desenvolver atividades de pesquisa sobre sua prática pedagógica. “A pesquisa tem potencial de facilitar a prática reflexiva, na medida em que tal pesquisa esteja voltada para questões que têm a ver com a sua prática docente” (CORREA, 2016, p. 7). Para tanto, pode-se entender que a relação de mediação entre a ação reflexiva e a pesquisa são base da epistemologia da prática pedagógica.

Atualmente, o campo de pesquisa sobre saberes e formação docente é muito difuso, haja vista que vários pesquisadores discutem o próprio conceito de saberes docentes de diversas abordagens (ALARCAO, 2000, 2011; BORGES, 2004; IMBERNÓN, 2006; TARDIF, 2008, 2010, 2011, 2012; NÓVOA, 1995a; GAUTHIER et al, 2006; GHEDIN, 2002; PIMENTA, 2009; ENS; VOSGERAU; BEHRENS, 2012; FREIRE, 1996;).

No que se refere a formação docente na perspectiva da Educação do Campo, Molina e Antunes-Rocha (2014) argumentam que:

A discussão acerca da formação de educadores na perspectiva da Educação do Campo exige que seja explicitado o projeto de sociedade, de campo e escola que se quer construir. Com esse conjunto é possível definir qual o perfil e que formação é necessária para fundamentar práticas coerentes com os princípios e valores que estruturam essa concepção (MOLINA; ANTUNES-ROCHA, 2014, p. 225).

Nesse sentido, a formação docente na Educação do Campo, visa formar educadores camponeses para atuarem como intelectuais orgânicos da classe trabalhadora, a fim de contribuir para uma formação crítica dos seus educandos, numa perspectiva de compreender os modelos de desenvolvimento campesino “como parte integrante da totalidade da disputa de projetos societários” (MOLINA, 2014, p.13).

Essa formação docente de natureza orgânica, que tem como premissa educativa o desenvolvimento de consciência crítica e dialógica com e a partir da realidade dos sujeitos, nas suas territorialidades e identidades coletivas, é concebida nos pressupostos de uma educação libertadora, crítica e emancipatória nas raízes da pedagogia de Paulo Freire. Nessas considerações, Paula e Barbosa (2021, p.14) orientam que “os pressupostos freirianos se tornaram o alicerce das práticas educativas realizadas a partir da Educação do Campo”.

Para tanto, argumento que esta fundamentação teórica versará mais sobre a formação docente discutida na abordagem de Paulo Freire (1996), por se tratar do referencial adotado para a formação docente na perspectiva da Educação popular do Campo.

3.3.1 Estudo sobre os saberes necessários à prática educativa: a Pedagogia da Autonomia

Nesta seção, apresento um estudo aprofundado da obra de Paulo Freire, que se tornou uma referência forte para alcançar os objetivos que proponho nesta pesquisa.

Em Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente (1996), podemos encontrar princípios sobre a docência que podem contribuir para qualquer curso de formação de professores, diferente um pouco da perspectiva de obras, as quais tem seu destaque por uma pedagogia libertadora e política (MOREIRA, 2011).

Os fundamentos dessa pedagogia são os princípios da ética; do respeito à dignidade; do estímulo à autonomia dos estudantes; o que implica em uma

abertura à necessidade de saberes que todos já trazem de suas experiências pessoais e que se tornam ponto de partida para as trocas educativas (FREIRE, 1996).

Essa pedagogia exige um exercício permanente, a consciência de que o professor também é um aprendiz, que ele aprende seu ofício, o conhecimento prático, com os estudantes enquanto ensina. Para Freire (1996), essas são noções fundamentais para questionar as práticas autoritárias que atrapalham as relações educativas e para se criar um ambiente solidário, onde todos aprendem mais, porque todos aprendem com todos.

É nesse sentido que Freire (1996) diz que é na convivência afetuosa com os estudantes; na postura aberta e curiosa, sobretudo, diante a consciência de que o professor não sabe tudo e de que há um universo a ser descoberto; é na pedagogia que provoca os estudantes a se assumirem como sujeitos do seu processo de construção do conhecimento, que podemos falar de respeito à dignidade, à ética e autonomia.

Para Paulo Freire (1996), uma das armadilhas mais traiçoeiras da escola é aquele discurso que diz que “o conhecimento e o mundo estão postos e estabelecidos”, “que as coisas são assim mesmo”, “que ao estudante cabe se resignar, decorar e se adaptar, e é nesse sentido, que Freire (1996) vai discutir a força de um discurso ideológico, que ele atribui ao neoliberalismo e que está enraizado em todas as dimensões da escola, ao conteúdo programático fundamentado na noção de que o aluno é um cliente; que a educação é uma mercadoria e que a função da escola é treinar crianças e adolescentes para o vestibular e adaptá-los às necessidades do mercado de trabalho, tudo isso sob a pressão da competição, da busca do sucesso individual a qualquer custo e da lógica que leva as pessoas a serem menos, a se desumanizar, enquanto valores pedagógicos como a solidariedade e colaboração, o respeito, a ética, a criatividade, o gosto pela experimentação, pela inovação e por fim a própria autonomia dos estudantes é simplesmente desprezada por esse discurso antipedagógico voltado para a adaptação, o adestramento e por consequência a desumanização. Paulo Freire (1996) diz também que esta obra é um livro esperançoso, otimista, mas não ingenuamente construído de otimismo falso ou esperança em vã.

Após essa breve síntese, apresento, a partir de então, alguns dos princípios gerais escritos por Freire, nesta obra, que corroboram para as os objetivos desta pesquisa, os quais estão descritos ao longo dos três capítulos, que são: I) Não há docência sem discência; II) Ensinar não é transferir conhecimento; III) Ensinar é especificidade humana.

Em seu primeiro capítulo “*Não há docência sem discência*”, ele expressa que a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria-Prática sem a qual a teoria vire “blábláblá” e a prática ativismo. É preciso, sobretudo, que o formando, desde o princípio de sua experiência formadora, assumindo-se também como sujeito da produção do saber, se convença de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção (FREIRE, 1996).

Portanto, para ele, não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. É nesse sentido que Freire (1996) diz, quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Para ele, ensinar inexiste sem aprender e vice-versa. Este primeiro princípio incorpora vários outros, a saber:

- *Ensinar exige rigorosidade metódica*: uma das tarefas primordiais do professor é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis¹⁶. Consiste nas condições que implicam ou exigem a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes. Para Freire, ensinar, aprender e pesquisar lidam com dois momentos do ciclo gnosiológico¹⁷, o em que se ensina e se aprende o conhecimento já existente e o em que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige pesquisa*: não há ensino sem pesquisa e vice-versa. Enquanto se ensina, se continua buscando. Para ele, o sujeito cognoscente ensina porque busca, porque se indagou, porque se indaga, do mesmo modo

¹⁶ Cognoscível consiste no conhecimento em si, ou seja, a coisa que é passível de ser conhecida pelo sujeito cognoscente. Disponível em <https://www.significados.com.br/cognoscente/>.

¹⁷ Freire (1997) estudou o ciclo do conhecimento, que chamou de ciclo gnosiológico (GUZZO JR.; BIGLER, 2018, p. 3).

que pesquisa para constatar, constatando, intervém, intervindo educa e se educa (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos*: pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária, mas também, discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige criticidade* – não há, para Paulo Freire, ruptura entre o saber de pura experiência e o saber que resulta dos procedimentos metodologicamente rigorosos, mas sim uma superação. Essa superação se dá na medida em que a curiosidade ingênua, que se associa ao senso comum, vai se tornando curiosidade crítica. Ao criticizar-se, vai se constituindo em curiosidade epistemológica, metodologicamente rigorizada (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige a corporeificação das palavras pelo exemplo*: de acordo com Freire, pensar certo é fazer certo, isto é, o professor que trabalha os conteúdos na lógica da rigorosidade do pensar certo, não aceita o “faça o que mando e não o que eu faço” (FREIRE, 1996, p. 34). Não é possível ao professor pensar que pensa certo mas ao mesmo tempo perguntar ao aluno se “sabe com quem está falando”. O clima de quem pensa certo é o de quem busca seriamente a segurança na argumentação, é o de quem, discordando do seu oponente não tem por que contra ele ou contra ela nutrir uma raiva desmedida, bem maior, às vezes, do que a razão mesma da discordância (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática*: a prática docente crítica, que implica o pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. Como expressa Freire, é fundamental que, na prática da formação docente, o educador em formação assuma que o pensar certo, que supera o ingênuo, tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador. Segundo ele, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática.

Para Freire (1996), é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se aproxime com a prática. Segundo ele, em relação ao saber do educador, quanto mais se

assume como se está sendo e percebe a ou as razões de ser, de porque se está sendo assim, mais se torna capaz de mudar, de promover-se, no caso, do estado de curiosidade ingênua para o de curiosidade epistemológica (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige o reconhecimento e a assunção da identidade cultural:* uma das tarefas mais importantes da prática educativo-crítica, conforme Freire, é propiciar as condições em que os educandos em suas relações uns com os outros e todos com seus educadores, realizem a experiência de assumir-se. Ele expressa, assumir-se, ser social e histórico, como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, etc (FREIRE, 1996).

A questão da identidade cultural dos sujeitos cognoscentes, para ele, não pode ser desprezada, pois relaciona-se com a assunção de nós por nós mesmos. De acordo com ele, é comum não se imaginar o que pode passar a representar na vida de um aluno um simples gesto do professor.

Para Freire (1996), o saber da importância desses gestos que se multiplicam diariamente nas tramas do espaço escolar, é algo sobre que teríamos de refletir seriamente. É uma pena, de acordo com ele, que o caráter socializante da escola, o que há de informal na experiência que se vive nela, de formação, seja negligenciado. Fala-se quase exclusivamente do ensino dos conteúdos, ensino lamentavelmente quase sempre entendido como transferência do saber.

Freire dialoga, que se estivesse claro para nós que foi aprendendo que percebemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios, em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam cheios de significação (FREIRE, 1996).

Ele conclui que, o que importa, na formação docente, não é a repetição mecânica do gesto, mas a compreensão do valor dos sentimentos, das emoções, do desejo, da insegurança a ser superada pela segurança, do medo que, ao ser “educado”, vai gerando a coragem (FREIRE, 1996). A seguir, na Figura 9, apresento um esquema, como síntese ilustrativa com os saberes da prática educativa do primeiro princípio de pedagogia da autonomia.

**Figura 9: Síntese ilustrativa dos saberes necessários à prática educativa:
*Não há docência sem discência.***



Fonte: a autora (2022)

O segundo capítulo ou princípio da obra supracitada é o de que “*Ensinar não é transferir conhecimento*”, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou construção. De acordo com Paulo Freire, é preciso insistir esse saber necessário ao professor, não apenas para ser apreendido por ele e pelos educandos nas suas razões de ser (ontológica, política, ética, epistemológica, pedagógica), mas também, precisa ser constantemente vivido. Ademais, Freire apresenta outras ideias que incorporam este segundo princípio, a saber:

- *Ensinar exige respeito à autonomia do ser do educando*: o respeito à autonomia e à dignidade de cada um, para Freire (1996), é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. Ele constata que tanto o professor que desrespeita a curiosidade do educando, o ironiza, o minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar”, quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de ensinar, de propor limites à liberdade do aluno e de estar presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige bom senso*: é o bom senso, segundo Freire, que adverte ao professor de que exercer a sua autoridade na classe, tomando decisões,

orientando atividades, estabelecendo tarefas, cobrando a produção individual e coletiva do grupo, não é sinal de autoritarismo de sua parte. É a sua autoridade de professor cumprindo o seu dever (FREIRE, 1996).

Para Freire, o exercício do bom senso, com o qual ele conta, que só temos o que ganhar, se faz no “corpo” da curiosidade. Ele argumenta que quanto mais os sujeitos põem em prática de forma metódica as suas capacidades de indagar, de comparar, de duvidar, de aferir, tanto mais curiosos podem se tornar e mais críticos, de bom senso podem se fazer (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige apreensão da realidade*: para Freire, somos os únicos seres que, social e historicamente, nos tornamos capazes de apreender. De acordo com ele, aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco. Toda prática educativa, segundo Freire, demanda a existência de sujeitos, um que, ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico; a existência de conteúdos a serem ensinados e aprendidos; envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais; implica, em função de seu caráter diretivo, objetivo, sonhos, utopias, ideais. Daí a sua politicidade, qualidade que tem a prática educativa de ser política, de não poder ser neutra (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige a convicção de que a mudança é possível*: este princípio presume o saber da História como possibilidade e não como determinação. Segundo Freire, o mundo não é, está sendo. No mundo da História, da cultura, da política, ele constata não para se adaptar, mas para mudar. Constatando, de acordo com ele, nos tornamos capazes de intervir na realidade, executando uma tarefa complexa e geradora de novos saberes do que simplesmente a de nos adaptar a ela (FREIRE, 1996).

É por isso, que ele argumenta, que não lhe parece possível nem aceitável a posição ingênua ou neutra de quem estuda, seja o físico, o biólogo, o sociólogo, o matemático, ou o pensador da educação. Freire afirma, que ninguém pode estar no mundo, com o mundo e com os outros de forma neutra.

Ele expressa que é a partir deste saber fundamental: mudar é difícil, mas é possível, que vamos programar nossa ação político-pedagógica, não importa se o projeto com o qual nos comprometemos é de alfabetização de adultos ou de crianças, se de ação sanitária, se de evangelização, se de formação de mão de obra técnica (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige curiosidade*: Freire expressa que, como professor, se deve saber que sem a curiosidade que o move, que o inquieta, que o insere na busca, não se aprende nem se ensina. Para Freire, a construção ou a produção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de ver de longe ou de perto o objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, ou fazer sua aproximação metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar.

Segundo ele, o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento de seu pensamento. Sua aula é assim um desafio e não uma “cantiga de ninar”. Seus alunos cansam, não dormem. Cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas (FREIRE, 1996).

De acordo com Freire, antes de qualquer tentativa de discussão de técnicas, de materiais, de métodos para uma aula dinâmica assim, é preciso, indispensável mesmo, a curiosidade do ser humano. Para ele, o exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, é ela que faz perguntar, conhecer, atuar e reconhecer. Freire expõe, que um dos saberes fundamentais à prática educativa-crítica é a promoção da curiosidade espontânea para a curiosidade epistemológica (FREIRE, 1996). A seguir, na Figura 10, apresento uma síntese ilustrativa em forma de diagrama com os saberes da prática educativa do segundo princípio de pedagogia da autonomia.

Figura 10: Síntese ilustrativa dos saberes necessários à prática educativa: *Ensinar não é transferir conhecimento*



Fonte: a autora (2022)

O terceiro princípio geral da Pedagogia da Autonomia, é o de que “*Ensinar é uma especificidade humana*”, nele, Freire traz uma série de concepções sobre o comprometimento com a docência, as quais apresento as principais que corroboram com esta pesquisa, a saber:

- *Ensinar exige segurança, competência profissional e generosidade*: de acordo com ele, o professor que não leve a sério sua formação, que não estude, que não se esforce para estar à altura de sua tarefa não tem força moral para coordenar as atividades de sua classe, argumenta Paulo Freire, porém, isso não quer dizer que a prática democrática de educadores seja determinada por sua competência científica.

Para ele, há educadores cientificamente preparados, mas autoritários a toda prova. O que Freire quer dizer é que a incompetência profissional desqualifica a autoridade do professor. O clima de respeito que nasce de relações justas, sérias, humildes, generosas, em que a autoridade docente e as liberdades dos alunos se assumem eticamente, legitima o caráter formador do espaço pedagógico.

De acordo com ele, a autoridade docente rígida, não propicia e estimula a criatividade do educando. Segundo ele, nunca foi possível separar em dois momentos o ensino dos conteúdos da formação ética dos educandos. Este é outro saber indispensável à prática docente defendido por Freire.

Ele argumenta que, quanto mais se pensa sobre a prática educativa, reconhecendo a responsabilidade que ela exige de nós, tanto mais se convence do dever nosso de lutar no sentido de que ela seja realmente respeitada (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige comprometimento*: para Freire, não se pode ser professor sem se pôr diante dos alunos, sem revelar com facilidade ou relutância a sua maneira de ser, de pensar politicamente. Conforme ele, não se pode escapar à apreciação dos alunos, haja vista que a maneira como eles percebem o professor e tem suma importância para o seu desempenho.

Daí, Freire explica, que uma de suas preocupações centrais deva ser a de que os professores precisam procurar uma aproximação cada vez maior entre o que dizem e o que fazem, entre o que parecem ser e o que realmente estão sendo, porque, a prática docente, sobretudo como ele a entende, se coloca a

possibilidade que se deve estimular de várias perguntas, precisa se preparar ao máximo.

Para ele, saber que não pode passar despercebido pelos alunos, e que a maneira como o percebem, o ajuda ou desajuda no cumprimento de sua tarefa de professor, aumenta em si os cuidados com o seu desempenho. Ele argumenta que a percepção que o aluno tem do professor não resulta exclusivamente de como ele atua, mas do olhar do aluno sobre como o professor atua.

Freire afirma, que precisamos enquanto professores, aprender a compreender a significação de um silêncio, ou de um sorriso ou de uma retirada da sala. Afinal, “o espaço pedagógico é um texto para ser constantemente “lido”, interpretado, “escrito” e “reescrito”” (FREIRE, 1996, p. 50). Neste sentido, segundo ele, quanto mais solidariedade exista entre o educador e educandos na dinâmica deste espaço, tanto mais possibilidades de aprendizagem democrática se abrem na escola (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige saber escutar*: para ele, o educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele. De acordo com Freire, a liberdade de mover-nos, de arriscar-nos vem sendo submetida a uma certa padronização de fórmulas, de maneiras de ser, em relação às quais somos avaliados. Freire (1996), comenta:

[...]na verdade, meu papel como professor, ao ensinar o conteúdo a ou b, não é apenas o de me esforçar para, com clareza máxima, descrever a substantividade do conteúdo para que o aluno o fixe. Mas, o papel fundamental, ao falar com clareza sobre o objeto, é incitar o aluno a fim de que ele, com os materiais que ofereço, produza a compreensão do objeto em lugar de recebê-la, na íntegra, de mim (FREIRE, 1996, p. 58).

De acordo com Freire, o aluno precisa se apropriar da inteligência do conteúdo para que a verdadeira relação de comunicação entre, o professor, e aluno se estabeleça. É por isso, que Freire repete, que ensinar não é transferir conteúdo a ninguém, assim como aprender não é memorizar o perfil do conteúdo transferido no discurso vertical do professor.

Ensinar e aprender, para Freire, têm que ver com o esforço metodicamente crítico do professor de desvelar a compreensão de algo e com o

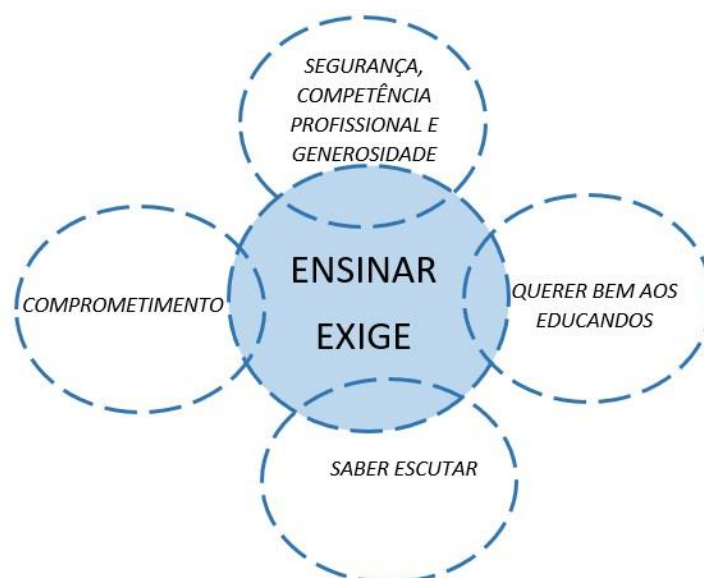
empenho igualmente crítico do aluno de ir entrando como sujeito em aprendizagem, no processo de desvelamento que o professor ou professora deve deflagrar. É neste sentido, segundo Freire, que se impõe ao professor escutar o educando em suas dúvidas, em seus receios, em sua incompetência provisória. E ao escutá-lo, o professor aprende a falar com ele. Dito isto, Freire considera que escutar é obviamente algo que vai mais além da possibilidade auditiva de cada um. Escutar, no sentido aqui discutido por Freire, significa a disponibilidade permanente por parte do sujeito que escuta para a abertura à fala do outro, ao gesto do outro, às diferenças do outro (FREIRE, 1996).

- *Ensinar exige querer bem aos educandos*: de acordo com Freire, a afetividade não se acha excluída da cognoscibilidade. Segundo Freire, “o que não posso obviamente permitir é que minha afetividade interfira no cumprimento ético de meu dever de professor no exercício de minha autoridade” (FREIRE, 1996, p. 72). Ele dialoga que não pode condicionar a avaliação do trabalho escolar de um aluno ao maior ou menor bem querer que tenha por ele.

De acordo com ele, afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança, são elementos constituintes da prática educativa.

A seguir, na Figura 11, apresento um diagrama como síntese ilustrativa dos saberes da prática educativa do segundo princípio de pedagogia da autonomia.

**Figura 11 :Síntese ilustrativa dos saberes necessários à prática educativa:
*Ensinar é uma especificidade humana***



Fonte: a autora (2022)

3.3.2 Ciências da Natureza e a formação docente por área do conhecimento na Educação do Campo

Nos cursos da Educação do Campo, a formação e habilitação de docentes por área de conhecimento, de acordo com Molina (2014), tem como um dos seus objetivos:

“ampliar as possibilidades de oferta da Educação Básica no território rural, especialmente no que diz respeito ao ensino médio, mas a intencionalidade maior é a de contribuir com a construção de processos capazes de desencadear mudanças na lógica de utilização e de produção de conhecimento no campo” (MOLINA, 2014, p. 15).

Nesse sentido, a formação docente por área de conhecimento na Educação do Campo, objetiva, também, contribuir para a transformação dos Planos de Cursos, bem como os Projetos Pedagógicos dos Cursos- PPC, propiciando novas estratégias de seleção dos conteúdos e suas abordagens. Para Molina (2014), essas estratégias articulam-se:

“à colocação do conhecimento científico a serviço da vida, da transformação das condições de profunda desigualdade e injustiça vigente no campo brasileiro, decorrente da intensificação e agravamento do modelo agrícola hegemônico pelo agronegócio, que cada vez mais intensamente desterritorializa os sujeitos camponeses, em busca das terras em seu domínio, para nelas implantar mais monoculturas, promover mais destruição ambiental, utilizar mais agrotóxicos, promover mais devastação da natureza e destruição da biodiversidade, da água, do solo... e obter mais lucro!” (IBIDEM, p. 17).

Partindo dessas considerações de estratégias articuladas com a transformação dos currículos dos cursos de Educação do Campo, em especial as licenciaturas, a autora supracitada, faz provocações reflexivas acerca da habilitação na área de Ciências da Natureza, ela traz em suas questões:

“Qual a relação das Ciências da Natureza com esses processos? Em que medida os conteúdos do ensino de Biologia, de Química, de Física relacionam-se com essas questões? Em que medida os conteúdos trabalhados com a juventude camponesa nas escolas do campo contribuem para ampliar sua compreensão sobre as tensões e contradições presentes na realidade? Que possibilidades de intervenção sobre esta realidade e sobre seu próprio destino essa educação lhes franqueia?” (IBIDEM, p. 17) ew

Em resposta aos seus próprios questionamentos, Molina (2014) pontua:

“Desenvolver processos de ensino aprendizagem que contribuam com a promoção da superação da fragmentação do conhecimento, que promovam processos de ensino aprendizagem nos quais se criem possibilidades de ampliação da compreensão da realidade pelos educandos do campo, a partir de uma visão totalizadora dos processos sociais, dos quais o conhecimento científico e seu processo de produção fazem parte, sendo, portanto, um produto histórico social, datado e não neutro, é um grande desafio e uma grande responsabilidade” (IBIDEM, p. 17).

Em contraponto a essas considerações de defesa acerca a formação por área de conhecimento, quando nos reportamos ao sistema educacional convencional, no Ensino de Ciências, a disciplina escolar de Ciências sempre se apresentou e constituiu a partir das referências da ciência ocidental moderna, “nos processos de seleção de saberes legítimos, servindo como ferramenta de modernização da cultura” (CARDOSO E ARAÚJO, 2012, p. 122).

Neste sentido, Lopes (2004) ao tratar das políticas curriculares da educação brasileira, defende a ideia de não submeter a educação aos critérios econômicos e ao mercado produtivo, pois em qualquer uma dessas perspectivas:

“prevalece apenas o valor de troca da educação: a educação e o conhecimento importam apenas quando podem gerar vantagens econômicas. Se o projeto político-social efetivamente mudou, como quero acreditar, é fundamental reverter esse processo e passar a considerar a educação pelo seu valor de uso, como produção cultural de pessoas concretas, singularidades humanas capazes de se constituírem em sujeitos globais e locais em luta contra desigualdades e exclusões social” (LOPES, 2004, p. 117).

Corroborando as ideias de Lopes (2004), Cardoso (2012) em sua abordagem sobre o currículo de Ciências, professores e escolas do campo, expressa que, “ao reconhecer o conhecimento científico como expressão máxima do discurso dominante da atual sociedade, despreza-se a cultura popular, considerando-a inferior” (CARDOSO, 2012, p. 122). De acordo com ela, baseando em El-Hani e Sepúlveda (2006), “tem-se ensinado uma ciência supostamente neutra, desprovida de implicações sociais ou de compromissos éticos, cujos modelos explicativos tentam construir uma descrição fiel e correta da realidade, uma verdade inquestionável” (CARDOSO, 2012, p. 122).

Neste contexto, com base no que os referidos autores expõem, pode ser comum a ideia de máxima valorização do conhecimento que é científico, no ensino de Ciências, uma vez que as escolas regulares se pautam de uma visão mercadológica nos moldes neoliberais, diferente do que ocorre na perspectiva do conhecimento popular, que aparentemente pode não possuir essa valorização.

No entanto, o que se há de compreender é que nesse espaço do ensino escolar, em especial o ensino de Ciências, “os conhecimentos científico e popular precisam ser entendidos como complementares, de maneira a se qualificarem, modificando as práticas de seus possuidores, que passam a tomar como base tanto práticas milenares, como inovações técnicas” (IBIDEM, p. 122).

Tratando-se dos conteúdos científicos, Matos (2015) pontua que:

A influência cultural também pode ser discutida em relação à forma como o conhecimento científico é produzido, aos conteúdos que compõem o currículo formal da disciplina Ciências e à maneira como estes são ensinados em sala de aula, pois os conteúdos de Ciências selecionados pela escola devem ser ressignificados e percebidos de acordo com um ambiente educacional específico” (MATOS, 2015, p. 412).

Do ponto de vista da formação docente no ensino de Ciências, Lorencini Jr (2009) traz considerações acerca da formação de professores, baseando-se em Furió *et al.*, (1992), ele questiona:

Considerar a integração do conhecimento teórico do conteúdo da disciplina, o conhecimento das ciências da educação e o conhecimento prático como algo imprescindível à formação inicial do professor de ciências significa, ao mesmo tempo, questionar os cursos de licenciatura que admitem a profissionalização do professor como uma simples justaposição dos saberes acadêmicos (LORENCINI Jr., 2009, p. 22).

Lorencini Jr. (2009) argumenta que determinadas características na metodologia de ensino adotada nos cursos de formação inicial de professores podem estar sustentando a somatória de conhecimentos que reforça essa crítica, as quais ele cita baseando-se em McDermott (1990):

“a) possuem um currículo com amplos conteúdos e um tempo escasso para desenvolvê-los, que impede uma profundidade dos conceitos abordados; b) adotam aulas expositivas que reforçam a passividade e a recepção de conhecimentos dos futuros professores; c) seguem uma padronização na resolução de problemas que não favorece a criatividade e o espírito crítico daqueles futuros professores, que terão depois que possibilitar o estímulo de tais qualidades junto aos alunos; d) utilizam-se de materiais sofisticados nas aulas práticas aos quais o futuro professor provavelmente não terá acesso nos laboratórios das escolas, ao lado de um encaminhamento metodológico da atividade científica direcionado para verificar conhecimentos acabados, do tipo “receita de bolo”, que não condiz com a atividade científica” (LORENCINI JR., 2009, p. 22).

De acordo com o mesmo autor, “as pesquisas no campo da didática de ciências têm alertado para a tendência na formação do professor em considerar o conhecimento disciplinar como aquele restrito ao campo teórico conceitual da própria disciplina;” (LORENCINI JR, 2009, p.23).

Autores como Medeiros e Silva (2015) indicam que se os conceitos, métodos e valores de um campo disciplinar não fizerem sentido nos contextos para os quais são úteis, nada adianta o aprendizado destes. Para eles, é a contextualização do conhecimento que fará diferença nas atividades curriculares desenvolvidas nos diferentes ambientes e níveis de ensino. De acordo com os referidos autores:

“o conhecimento, qualquer que seja (conceitual, factual, procedimental ou atitudinal), ocorre em um dado espaço e uma dada época. Não há utilidade no conhecer se o sujeito não compreende a ocorrência daquilo que estuda nos diferentes contextos. A História, a Filosofia e a Epistemologia de um dado conhecimento são relevantes ao entendimento de sua natureza. Sem essa contextualização, é possível que se construam concepções ingênuas e incoerentes de uma Ciência absoluta e inerte, o que leva a riscos. Por um lado, há o risco da supervalorização dos conhecimentos científicos, de modo a considerá-los verdades incontestáveis. Por outro, o risco da ignorância, da negligência da validade dos conhecimentos científicos, que parecem ameaçar o que se tem construído a partir das vivências não formais” (MEDEIROS E SILVA, 2015, p. 3).

Neste sentido, existem autoras que fazem a defesa da abordagem da contextualização dos conteúdos no ensino de Ciências, e nas demais disciplinas das áreas do conhecimento. Elas discutem que o currículo e formação de professores de Ciências na perspectiva das escolas no e do campo, propõem que no ensino de Ciências, deva-se considerar a valorização das práticas de tradição dos camponeses, no que diz respeito a sua emancipação, compreensão e interação com o ambiente, pois essa valorização se torna viável quando se pensa na importância dos conteúdos científicos e metodologias de ensino adequadas na busca de soluções problemáticas da comunidade local (CARDOSO; ARAÚJO, 2012; MATOS, 2015).

Partindo de uma perspectiva voltada aos conhecimentos sistematizados no ensino de Física, Medeiros e Silva (2015) mostram que, num contexto de Educação no e do Campo, diversas são as situações que servem de modelo para se trabalhar os conceitos físicos, como também das Ciências da Natureza, baseados no próprio trabalho do cultivo.

Estes autores partem da ideia de que os sujeitos que vivem e trabalham no campo, estão diariamente num processo dinâmico de observação, interação e sobretudo, de investigação das situações problemas que vivenciam nos seus espaços territoriais, o que pode os levar às possíveis tomadas de decisões a partir do seu conhecimento tradicional em consonância com os conhecimentos científicos oportunizados em seu letramento educacional.

Neste sentido, Medeiros e Silva (2015) ao relacionarem os conhecimentos formais do ensino de Ciências da Natureza com os conhecimentos camponeses, constataam:

“[...] evidentemente, os camponeses conhecem bem as estações do ano e as características climáticas que influenciam no desenvolvimento biológico das plantas e dos animais. Entretanto, em meio a um acelerado contexto de mudanças climáticas e alterações de paisagem, diversas situações-problema podem surgir para que o sujeito camponês tenha que lidar. Nesse caso, teorias, princípios, leis e até métodos científicos se fazem úteis no sentido de atribuir alguma autonomia no labor. Quer queira, quer não, o conhecimento popular é construído a partir de vivências diretas, experiências de tentativa e erro e formação de crenças acerca do mundo. O conhecimento formal, nesse caso, possibilitaria a resolução de problemas apenas por meio do pensamento abstrato e da racionalidade lógica. Ademais, diversas são as políticas públicas que regulamentam o trabalho no campo e que apresentam inadequações para que esse trabalho ocorra com qualidade. Nesse caso, o conhecimento formal das ciências possibilitaria uma participação mais ativa e efetiva dos camponeses na constituição dessas políticas, pois lhes daria instrumentos simbólicos (letramento) indispensáveis na negociação de significados junto aos governantes (MEDEIROS E SILVA, 2015, p. 4).

Do ponto de vista da formação por área de conhecimento, Britto e Silva (2015) informam que:

“[...] a formação por área do conhecimento se estabeleceu como um caminho para garantir o funcionamento de turmas de Ensino Fundamental e Médio no campo, sob o entendimento que o contexto escolar do campo, em suas múltiplas contradições, clama por uma formação diferenciada, mais ampla, capaz de abarcar as diversas dimensões educativas deste contexto” (BRITTO E SILVA, 2015, p.764)

Assim, o diálogo que se estabelece entre a formação inicial de educadores e a educação escolar no contexto da Educação do Campo, exige a formação profissional de docentes numa perspectiva multidisciplinar que repense a superação do modelo de formação docente vigente, no sentido de propiciar uma ação formadora sob o olhar de diferentes campos disciplinares, constituintes das áreas do conhecimento.

Sobre essa perspectiva de formação docente multidisciplinar, a construção do perfil de habilitação da Licenciatura em Educação do Campo prevê três dimensões educacionais – a docência por área de conhecimento, a gestão de processos educativos escolares e a gestão de processo educativos comunitários (MOLINA, 2014). Essas dimensões, segundo Molina, simultaneamente, idealizam uma perspectiva de:

“promover e cultivar um determinado processo formativo que oportunizasse aos futuros educadores, ao mesmo tempo, uma formação teórica sólida, que proporcionasse o domínio dos conteúdos da área de habilitação para o qual se titula o docente em questão, porém, muito articulada ao domínio dos conhecimentos sobre as lógicas do funcionamento e da função social da escola e das relações que esta estabelece com a comunidade do seu entorno” (MOLINA, 2014, p. 15).

Em se tratando do Ensino de Ciências, a partir desse contexto, é possível entender que formar professores de Ciências da Natureza nas licenciaturas, requer não apenas sua atuação no campo, para fins de contextualização do ensino, mas para atuar na Educação do Campo, isso requer considerar seus princípios, especificidade e demandas, “exige necessariamente a articulação entre a constituída área de Educação em Ciências e a emergente área de Educação do Campo” (BRICK *et al.*, 2014, p. 31).

Faleiro *et al.* (2017) reforça que além da dificuldade de se encontrar docentes da área de Ciências da Natureza para os cursos de licenciatura, ocorre também a dificuldade em relação à concepção de educação multidisciplinar que a formação docente em Educação do Campo exige, que é uma formação em que a interdisciplinaridade e a contextualização são relações didáticas efetivas num processo educacional libertador (MILTÃO *et al.*, 2012).

Diante destes, e outros desafios, temos uma escassez da literatura que trate dos avanços, mas principalmente, dos novos desafios no âmbito das experiências relacionadas ao ensino, a pesquisa e a extensão, sobretudo com enfoque na área de Ciências da Natureza e Matemática, que indica que há muito trabalho a ser feito, no sentido de materializar reflexões já amadurecidas nesses cursos e também de mobilizar os avanços históricos da pesquisa em Ensino de Ciências, de modo a contribuir com a efetivação da Educação do Campo (BRICK *et al.*, 2014).

Estes autores, trazem contribuições para se pensar no enfrentamento dos desafios no âmbito das ações dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo articulado com as atividades de pesquisa, ensino e extensão. Algumas dessas contribuições tratam da necessidade de promover eventos, grupo de estudos, revisão da literatura acadêmica, cultural e artística, que reúna os

movimentos sociais e representantes das comunidades do campo, articulados com docentes e discentes para estreitar o vínculo daqueles que colaboram para as práticas educativas nas especificidades do campo.

3.3.3 Considerações sobre o Ensino de Física na interface da Educação do Campo e Educação Convencional

É comum o ensino da Física nas escolas regulares ser visto geralmente como a matéria onde os alunos encontram maiores dificuldades de aprendizagem. Essa dificuldade pode estar associada às práticas pedagógicas utilizadas pelos professores, que na maioria das vezes não possuem formação nas habilitações da Física, licenciatura ou bacharelado, além do uso de métodos convencionais que não contribuem e nem colaboram para a efetivação das aprendizagens em Física nas escolas e cursos universitários, do ponto de vista das práticas didático-pedagógicas (ARAÚJO; ABIB, 2003; CARVALHO; SASSERON, 2018; MENEZES, 1988; PERNAMBUCO, 2009; RODRIGUES, 2017; ROSA; ROSA, 2005; MEDEIROS; LEITE; OLIVEIRA, 2007; YAMAZAKI; YAMAZAKI, 2017). Para (MOREIRA, 2000, p. 95), “é um erro ensinar Física sob um único enfoque, por mais atraente e moderno que seja”.

Marta Pernambuco em *Escola Hoje e o Ensino de Física (2009)*, traz questões acerca do mito sobre a afirmação de que aprender os conteúdos de Física é difícil e são “para poucos”, ela questiona:

É difícil aprender física? Destina-se somente a quem vai necessitar dela profissionalmente? Ela precisa de pré-requisitos matemáticos e lógicos e, portanto, não são todos que poderão aprendê-la? É preciso ser herdeiro de uma tradição cultural, característica das classes médias para poder aprender física (p. 101)?

Alguns autores argumentam que o ensino que é baseado em demasia nos livros didáticos (ensino livresco) e descontextualizado com as realidades das identidades coletivas, são uma das grandes dificuldades no aprendizado da Física, produzindo o que se conhece por ciência morta (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2009).

Na apresentação geral da proposta do Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – GREF, os autores expressam que o ensino da Física fica comprometido quando é frequentemente confundido com a matemática. Eles consideram que:

“A física, instrumento para a compreensão do mundo em que vivemos, possui uma beleza conceitual ou teórica, que por si só poderia tornar seu aprendizado agradável. Esta beleza, no entanto, é comprometida pelos tropeços num instrumental matemático com o qual a Física é frequentemente confundida, pois os alunos têm sido expostos ao aparato matemático-formal, antes mesmo de terem compreendido os conceitos a que tal aparato deveria corresponder. (GREF, 2002, p. 20-21):

Neste sentido, o Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – GREF, apresenta uma proposta para o ensino da Física no Ensino Médio que esteja vinculado à experiência cotidiana dos alunos, procurando mostrar aos professores e alunos a Física como um instrumento de melhor compreensão e atuação na realidade (GREF, 2002).

Para Marineli; Pacca (2006, p.498) “diferente das aulas teóricas de Física, no laboratório didático, está presente o referencial empírico, aquilo que é real, organizado especificamente para a experimentação, de forma a permitir o estudo dos fenômenos”. A prática no laboratório didático se diferencia das aulas expositivas nas salas de aula comuns pelo seu caráter experimental, uma vez que possibilita aos alunos uma maior interação entre eles, com o professor e com o próprio ambiente, no sentido de discutir diferentes concepções; observar e utilizar instrumentos didáticos pedagógicos; estudar e verificar a realização de fenômenos; formular hipóteses para chegar aos possíveis diagnósticos ou resultados.

Neste cenário, Yamazaki e Yamazaki (2017, p. 53) apresentam uma pesquisa realizada por Franklin, Sayre e Clark (2014r) que revela, por meio de uma pesquisa empírica, que alunos submetidos a uma estratégia de ensino convencional tiveram aprendizagem de curto prazo, enquanto aqueles submetidos a uma estratégia de ensino na qual atuavam ativamente na

construção do conhecimento, tiveram aprendizagem de longo prazo. Na opinião de Yamazaki e Yamazaki (2007) trabalhos como esses, problematizam métodos de ensino “transmissivistas”, bem como, nos moldes da educação bancária conceituada por Paulo Freire, e que há várias décadas vem sendo tema de reflexão das práticas pedagógicas pela comunidade de pesquisadores da área de Educação e Ensino.

Pensando nisso, o uso de atividades experimentais em laboratório ou nas salas de aula, atividades demonstrativas por meio de protótipos ou jogos didáticos como estratégia de ensino, pode ser considerada uma das alternativas para minimizar as dificuldades de se aprender e ensinar Física nas escolas regulares, entretanto, essa proposição não quer dizer estes métodos didáticos-pedagógicos são a salvação para problemas relacionados ao ensino e a aprendizagem na disciplina e nos cursos de Física.

No que se refere às interações que são viabilizadas nas atividades práticas em laboratório didático ou em salas de aulas cujas metodologias do ensino de Física se distanciam do convencional, Rosa e Rosa (2004), que discutem a teoria histórico-cultural¹⁸ e o ensino de Física, acreditam que:

[...] um professor que não domina os conceitos básicos ou que não apresentam facilidade em transmiti-lo, sem dúvida, não terá condições para oferecer um bom ensino. Por outro lado, mesmo um professor que domina o conteúdo e é capaz de transmiti-lo pode ensinar de maneira inadequada, na medida em que simplesmente se considera um transmissor de informações. Há também aqueles professores que fazem questão de apresentar a física como uma ciência extremamente difícil, da qual só ele tem o domínio, sendo por isso, admirado e respeitado pelos alunos (ROSA; ROSA, 2004, p. 2).

Com base no que foi citado pelos autores, há de se avaliar as práticas de professores que mantêm essas características antidialógicas, com teor de superioridade no ensino de Física nas escolas regulares, pois como orienta Freire (1983):

¹⁸ A teoria histórico-cultural desenvolvida por Vigotsky tinha como objetivo principal buscar respostas concretas aos problemas colocados pela psicologia, de maneira a construir uma única teoria e não se sobrepor às ideias já existentes. Para esse pesquisador, a tarefa básica da psicologia deveria ser a de reconstruir a origem e a forma como se deu o desenvolvimento do comportamento humano da consciência. Baseando-se nessa convicção a respeito da psicologia, Vigotsky e seus colaboradores construíram uma teoria psicológica da consciência, unindo a personalidade com o meio social (ROSA; ROSA, 2004, p. 2)

“O saber se faz através de uma superação constante. O saber superado já é uma ignorância. Todo saber humano tem em si o testemunho do novo saber que já anuncia. Todo saber traz consigo sua própria superação. Portanto, não há saber nem ignorância absoluta: há somente uma relativização do saber ou da ignorância. Por isso, não podemos nos colocar na posição do ser superior que ensina um grupo de ignorantes, mas sim na posição humilde daquele que comunica um saber relativo a outros que possuem outro saber relativo” (FREIRE, 1983, p.29).

Neste sentido, de acordo com Freire, é preciso que os educadores saibam reconhecer quando seus educandos sabem mais, ou saibam por uma vertente diferente e propiciem que eles – os educandos também saibam com humilde (FREIRE, 1983).

No tocante às questões de ensino e aprendizagem no ensino de Física, Carvalho e Sasseron (2018) trazem o argumento que:

“Quando tratamos do “ensino de Física e formação de professores”, pensamos nos conteúdos programáticos que o professor vai ensinar e o que ele precisa saber desses conteúdos para bem ensinar; já quando nos propomos ao “ensino e aprendizagem de Física e formação de professores”, é necessário ir além, explorando instâncias das relações que os alunos estabelecem com o conhecimento. Nessa perspectiva, inevitavelmente o professor precisa saber o conteúdo que vai ensinar, mas precisa saber também como vai ensinar para os alunos aprenderem” (CARVALHO; SASSERON, 2018, p.43).

Além disso, com base no que as autoras citam, é importante que professores de Física se reconheçam como mediadores das aprendizagens entre seus alunos e o conhecimento, e, sobretudo, estejam abertos para novas possibilidades de ensino, ampliando e sistematizando seus conhecimentos para compreenderem que ensinar e aprender são uma constante troca, assim como uma via de mão dupla, em que os vínculos do afeto e da aprendizagem caminham juntos.

Nessas condições, Silva Júnior (2007) faz considerações sobre a elaboração de aulas numa perspectiva mais crítica do ensino de Física, ele declara:

(...) devemos procurar elaborar e implementar aulas de tal forma, que aprender física deixe de ser apenas uma atividade vinculada a uma disciplina isolada, cujo objetivo seja apenas o ingresso nas universidades ou uma simples obrigação curricular a ser cumprida, e passe a ser uma forma de gerar conhecimento capaz de ajudar os educandos a intervirem em nossa sociedade, nas suas comunidades, e a perceberem os fenômenos naturais e as aplicações tecnológicas envolvidas em nosso cotidiano com a compreensão provida pela física. (SILVA JUNIOR, 2007, p.10)

Essas preocupações apresentadas por estes professores e pesquisadores que escrevem sobre o ensino de Física, também são evidenciadas no ensino de Física trabalhado na Educação do Campo. Embora, a Educação do Campo tenha um pressuposto teórico curricular que deve atender às especificidades dos povos do campo, das águas e das florestas nas suas identidades coletivas e emancipatórias, o que se observa é que, majoritariamente, nas escolas no e do campo, o ensino de Física segue uma tendência de ensino convencional, tal qual os moldes do ensino urbano, desde a utilização do material didático impresso às práticas didático-pedagógicas.

Recentemente Silva, Lorencini Jr. e Arruda (2021) publicaram um ensaio sobre *O Ensino de Física em escolas no campo de Mato Grosso do Sul*, o qual discutiram 7 temas revelados com os dados à luz da formação docente no Ensino de Ciências, cujo objetivo era conhecer como se apresentava o currículo de Física nas escolas no/do campo em que estudantes da Licenciatura em Educação do Campo da UFGD estudaram durante o Ensino Básico em seus assentamentos. Os temas revelados consistiam em um ensino de Física:

- a) Ensino baseado no livro didático de física ou apostilas.
- b) Estrutura curricular voltada para o currículo urbano.
- c) Ensino baseado na aplicação de cálculos e fórmulas.
- d) Ensino superficial e condensado.
- e) Professor sem formação ou habilitação na área de física.
- f) Metodologia de ensino tradicional sem aulas práticas e dinâmicas.
- g) Ensino fora da realidade do campo.

Para ter uma visão mais ampla do que se tem avançado na literatura atual sobre Ensino de Física na Educação do Campo, fiz um levantamento inicial para buscar artigos publicados nos periódicos da Revista Brasileira de Educação do Campo. No levantamento de artigos, foi possível obter um total de 12 artigos dos anos de 2017 a 2021, embora o primeiro periódico tenha sido publicado em 2016, apenas no ano de 2017 surgiu artigos relacionado ao Ensino de Física.

Verifiquei que dentre as 12 publicações, apenas 5 mencionam nos títulos ou nos resumos ou nas palavras-chave, o tema *Ensino de Física ou Física*, as 7 outras produções abrangiam o Ensino de Ciências ou Ciências da Natureza e tratavam da área de Física indiretamente no corpo do texto.

Esses artigos dialogam com diversas áreas do campo de pesquisas da Educação do campo, como por exemplo: as estratégias de Ensino de Física na Educação do Campo; interculturalidade na formação de professores no/do campo; perspectivas e desafios na formação de professores em Ciências da Natureza; práticas educacionais digitais no Ensino de Ciências do campo; Ensino de Física na produção rural; Ensino de Física na educação do campo descolonizadora, instrumentalizadora e participativa; vivências de Estágio Supervisionado em Ciências da Natureza; tessituras curriculares de Física numa perspectiva Agroecológica; e por fim, desafios da inserção dos egressos no trabalho docente.

Essa foram as produções acadêmicas e científicas realizadas nos últimos 5 anos, as quais podem nos servir de parâmetro para a produção de novas reflexões acerca dos avanços conquistados e os desafios ainda a serem enfrentados no campo do Ensino de Física e do Ensino de Ciências da Natureza na Educação do Campo.

3.3.4 A Educação do Campo na Faculdade Intercultural Indígena da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

A Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, tem gestado, desde 2008, dentro de sua política de inclusão na diversidade, diversos programas de Educação do Campo (MARSCHNER E CARVALHO, 2021, p.120).

Em 2012, é criada na UFGD a Faculdade Intercultural Indígena – FAIND, com a publicação da Portaria nº 435 de 21 de maio de 2012, publicado no Diário Oficial da União em 29/05/2012, fruto das conquistas do Movimento dos Professores Guarani e Kaiowá, para a oferta da Licenciatura Indígena Teko Arandu. Em 2012, constituiu-se a Licenciatura em Educação do Campo – LEDUC, criada através da portaria nº435 de 21 de maio de 2012 e publicada no Diário Oficial da União em 29/05/2012.

A FAIND tem como objetivo principal formar educadores do/para o campo, as florestas e as águas, envolvendo todas as suas populações (camponeses, indígenas, quilombolas e ribeirinhas) de Mato Grosso do Sul, com todos os seus cursos em alternância.

As relações entre educação e territorialidade, interculturalidade, interdisciplinaridade e alternância são os elementos centrais das propostas pedagógicas de seus cursos de formação (MARSCHNER E CARVALHO, 2021, p.120).

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso - PPC:

“A LEDUC permite uma formação humanística e capacita profissionais críticos/as para a realidade multidimensional da sociedade brasileira, para o processo educacional e para as organizações dos movimentos sociais, habilitando-os/as a produzir conhecimentos que resultem em práticas de docência, lideranças de movimentos sociais, pesquisas e intervenções socioeducacionais” (UFGD, 2017, p. 14).

O curso é realizado pela Alternância entre o Tempo Universidade, quando os acadêmicos ficam hospedados em alojamento pedagógico e as atividades teórico-metodológicas são realizadas nas dependências da UFGD; e o Tempo Comunidade, quando os docentes se deslocam até os polos das comunidades para realizar as práticas de intervenções com os acadêmicos em suas territorialidades. Atualmente, o curso funciona em 9 polos de atendimento que são realizados nos assentamentos dos municípios de Itaquirai, Ponta Porã, Nioaque, Sidrolândia, Corumbá, Itaporã, Nova Alvorada do Sul, Amambai e Terenos.

A formação pedagógica na LEDUC ocorre em duas grandes áreas de conhecimentos interdisciplinares: Ciências da Natureza e Ciências Humanas. O grau acadêmico aferido aos formados é de Licenciado(a) em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) ou de Licenciado(a) em Educação do Campo com Habilitação em Ciências Humanas (Sociologia, Filosofia, Geografia e História) (UFGD, 2017).

A necessidade da oferta do curso de formação de professores do campo, como a LEDUC, na UFGD, vem na ocasião para suprir a grande e forte presença de camponeses assentados, indígenas, quilombolas e ribeirinhos na realidade agrária da região de Dourados, no MS. Para tanto, Camacho (2020) informa que:

“Temos um total de 242 escolas localizadas no campo em MS (Edu, 2020). Por isso, é uma demanda pertinente a formação específica de docentes para lecionarem nas Escolas do Campo, das Águas e das Aldeias no estado de Mato Grosso Sul” (CAMACHO, 2020, p. 211).

O Projeto Pedagógico do Curso – PPC da LEDUC, pauta-se numa ampla noção de desenvolvimento e de sustentabilidade do campo, que considera todas as suas especificidades, a partir das inter-relações de seus sujeitos: econômica, política, ambiental, cultural e social (UFGD, 2017, p. 15). Portanto, os objetivos gerais do curso da LEDUC são:

“Formar licenciados/as em Ciências da Natureza e Ciências Humanas com uma sólida formação humanística, que sejam capazes de atuar como profissionais críticos/as da realidade multidimensional da sociedade brasileira, do processo educacional e nas organizações dos movimentos sociais, habilitando-os/as a produzir conhecimentos que resultem em práticas de docência, lideranças de movimentos sociais, pesquisas e intervenções socioeducacionais. Fortalecer a educação e a possibilidade de ação qualificada no campo de Mato Grosso do Sul, com conhecimentos teórico-metodológicos voltados às especificidades às necessidades e ao desenvolvimento sustentável do campo para a conquista de melhorias na qualidade de vida. (UFGD, 2017, p. 16).

Podemos encontrar, no PPC da LEDUC, que a força maior do curso está pautada nas questões agroecológicas. Nessa perspectiva, as especificidades dos conhecimentos da área de Ciências da Natureza, dos conhecimentos filosóficos, educacionais e pedagógicos contribuirão para a formação de um profissional comprometido com a escola do campo e com um campo sustentável.

3.3.5 O Estágio Supervisionado da Licenciatura em Educação do Campo da UFGD

Apresento nesta última seção, de forma estruturada os procedimentos do Estágio Curricular Supervisionado baseado no PPC do curso da LEDUC, atualizado em 2017. Justifico a criação desta seção, porque em toda a apresentação desta pesquisa agora em diante será retratada ao processo de Estágio em que os sujeitos desta pesquisa vivenciaram.

O Estágio Curricular Supervisionado na LEDUC compreende o exercício efetivo da prática docente, sendo desenvolvido por meio da orientação e acompanhamento de professores, junto a articulação de planejamento das instituições de ensino – escolas públicas municipais, estaduais e comunitárias no campo do MS.

O público-alvo para a realização do Estágio Curricular Supervisionado é composto por estudantes do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos - EJA das escolas no e do campo, que residem nos diversos assentamentos, distribuídos nos municípios do Estado.

O Estágio Curricular Supervisionado na LEDUC se configura a partir das orientações pedagógicas, a saber:

- I) Os planos de aula são de responsabilidade e autoria do professor em formação, a partir de suas vivências da prática educativa nos espaços-temporais em que a disciplina ocorre.
- II) O Estágio é realizado durante o Tempo Comunidade, articulado às atividades de pesquisa e estudo.
- III) acadêmico deverá cumprir 400h de Estágio que é ofertado em duas etapas: 200h no 6º semestre, sendo 60h de procedimentos conceituais e 140h de procedimentos práticos (Estágio Curricular Supervisionado I); e 200 h de procedimentos práticos no 8º semestre (Estágio Curricular Supervisionado II).

- IV) A avaliação das atividades realizadas no Estágio é realizada durante o desenvolvimento do percurso formativo, tanto por parte da prática pedagógica como por parte da escola-campo, além da autoavaliação do educando.
- V) Ao concluir cada etapa do processo de formação no Estágio, o acadêmico entregará um Relatório referente às atividades desenvolvidas, juntamente com o material utilizado na execução do Estágio.

As orientações detalhadas sobre o Estágio Supervisionado são disponibilizadas em Regulamento Específico, que segue as normas do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFGD (UFGD, 2017, p. 83). Como instrumento reflexivo da prática pedagógica, o estágio envolve:

- a) execução e relato de ações pedagógicas realizadas pelo acadêmico nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Nas comunidades onde sejam ofertadas somente as séries iniciais do Ensino Fundamental, os professores em formação poderão realizar seus estágios por meio de projetos ou oficinas para trabalhar com estudantes que cursam as últimas séries do Ensino Fundamental e Médio na cidade, podendo ainda realizá-los em escolas fora da comunidade.
- (b) acompanhamento e orientação pelos docentes do curso.
- (c) atividades educativas na comunidade.

Portanto, o Estágio Curricular Supervisionado na LEDUC, desenvolve a formação docente para o trabalho coletivo, uma vez que a tarefa do ensino escolar resulta das ações coletivas dos docentes e das práticas institucionais, situadas em seus contextos sociais, históricos e culturais.

5 Os ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Por ser singular e dinâmico, o caminho do pensamento não pode ser dirigido de fora, mas precisa ser construído no próprio processo, pelo próprio sujeito.
Moraes e Galiazzi

Para iniciar o desenvolvimento de escrita sobre o caminho metodológico deste trabalho, cito Brandão (2005) como uma forma de exemplificar que o caminho de pesquisar, dentro de uma perspectiva etnográfica, é uma via de mão dupla entre pesquisador e grupo pesquisado, nas palavras dele, “no interior de qualquer grupo humano que seja criado para viver ou fazer qualquer coisa, todas as pessoas que estão ali são fontes originais de saber” (BRANDÃO, 2005, p. 88). Entendo com isso, que esse processo que se desenvolve na realização da pesquisa é capaz de propiciar profundas e mútuas aprendizagens.

Pensando nisso, optei por trabalhar com uma metodologia de pesquisa de natureza qualitativa no intuito de compreender o fenômeno que se mostra ao qual tenho estudado. Em vez de partir de uma teoria e testá-la, como é feito nas evidências empíricas, utilizei conceitos que sensibilizam para a abordagem de estratégias indutivas. Flick (2009) considera que a pesquisa qualitativa é relevante ao estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas de vida. Entendo essas esferas de vida como as relações pessoais, familiares, de trabalhos. Essa pluralização, de acordo com Flick (2009) “exige uma nova sensibilidade para o estudo empírico das questões” (FLICK, 2009, p. 20).

Utilizando ainda o embasamento teórico de Flick (2009):

“Os aspectos essenciais da pesquisa qualitativa consistem na escolha adequada de métodos e teorias convenientes; no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas; nas reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção do conhecimento; e na variedade de abordagens e métodos” (FLICK, 2009, p. 23).

Essa pesquisa é realizada em uma abordagem no campo metodológico da Análise Textual Discursiva. De acordo com Galiazzi e Souza (2021):

“A Análise Textual Discursiva tem sido uma metodologia de análise qualitativa difundida em investigações nos âmbitos da pesquisa em Educação (VALENTINE, SOARES E RELA, 2008; PIVETA e ISAIA, 2014; ROBAYO, 2015), Educação em Ciências (SOUSA e GALIAZZI, 2018) e outras áreas das humanidades (GALIAZZI e SOUZA, 2021, p. 78).

Apresento o método de análise dos dados e todo processo de desenvolvimento do mesmo, incluindo o estudo do método a qual me baseio para a realização das análises, bem como a apresentação de todo o material coletado para ser analisado, interpretado e posteriormente constituir as compreensões pertinentes.

4.1 O MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

Na busca por desenvolver a análise dos dados desta pesquisa, optei por utilizar a Análise Textual Discursiva – ATD, que de acordo com Moraes e Galiazzi (2007), “corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos” (MORAES E GALIAZZI, 2007, p. 7). Esse método de análise tem suas raízes na Análise de Conteúdo, reconhecida por Bardin (2004), que compreende um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais aperfeiçoados que se aplicam as mensagens (discursos, conteúdos).

A Análise Textual Discursiva desenvolvida por Moraes e Galiazzi (2007) é conceituada como uma abordagem fenomenológica hermenêutica entre a descrição e a compreensão na pesquisa qualitativa, portanto, o que eles apresentam é que na ATD busca-se compreender um fenômeno que se mostra, isto é, um fenômeno que se mostra a partir da intenção de pesquisa.

A Análise Textual Discursiva, de acordo com os autores, pode ser compreendida também como um processo auto-organizado de construção de compreensões em que novos entendimentos vão surgindo a partir de uma sequência de movimentos que corresponde – à preparação do *corpus* que é o material da análise; após essa preparação, inicia-se o processo de desconstrução do texto do *corpus* – a unitarização.

Para Moraes e Galiazzi (2007) “o pesquisar neste momento entra no movimento desconstrutivo, que consiste em uma imersão no fenômeno investigado, por meio do recorte e discriminação de elementos de base, tendo sempre como ponto de partida os textos constituintes do *corpus*” (MORAES E GALIAZZI, 2007, p. 49).

Esse processo de recorte ou fragmentação dos materiais do *corpus* de uma análise textual discursiva é o que encaminha para o processo de categorização, que tem a finalidade de organizar uma estrutura ou como mostra Carvalho e Passos (2010), agrupar as unidades semelhantes em classes.

Após a construção de categorias, segundo Carvalho e Passos (2010), que baseiam em Moraes e Galiazzi (2007), o pesquisador inicia a elaboração de textos descritivos e interpretativos, apresentando os argumentos pertinentes à sua compreensão em relação aos fenômenos que investiga.

Esse processo resulta na composição do metatexto (MORAES E GALIAZZI, 2007); CARVALHO E PASSOS, 2010), que assume características interpretativas, expressando compreensões mais profundas do fenômeno como em um movimento de teorização, que visa ampliar as compreensões levando a uma conexão entre os dados empíricos com as teorias de base. Sendo assim, todo o processo da ATD volta-se à produção do metatexto.

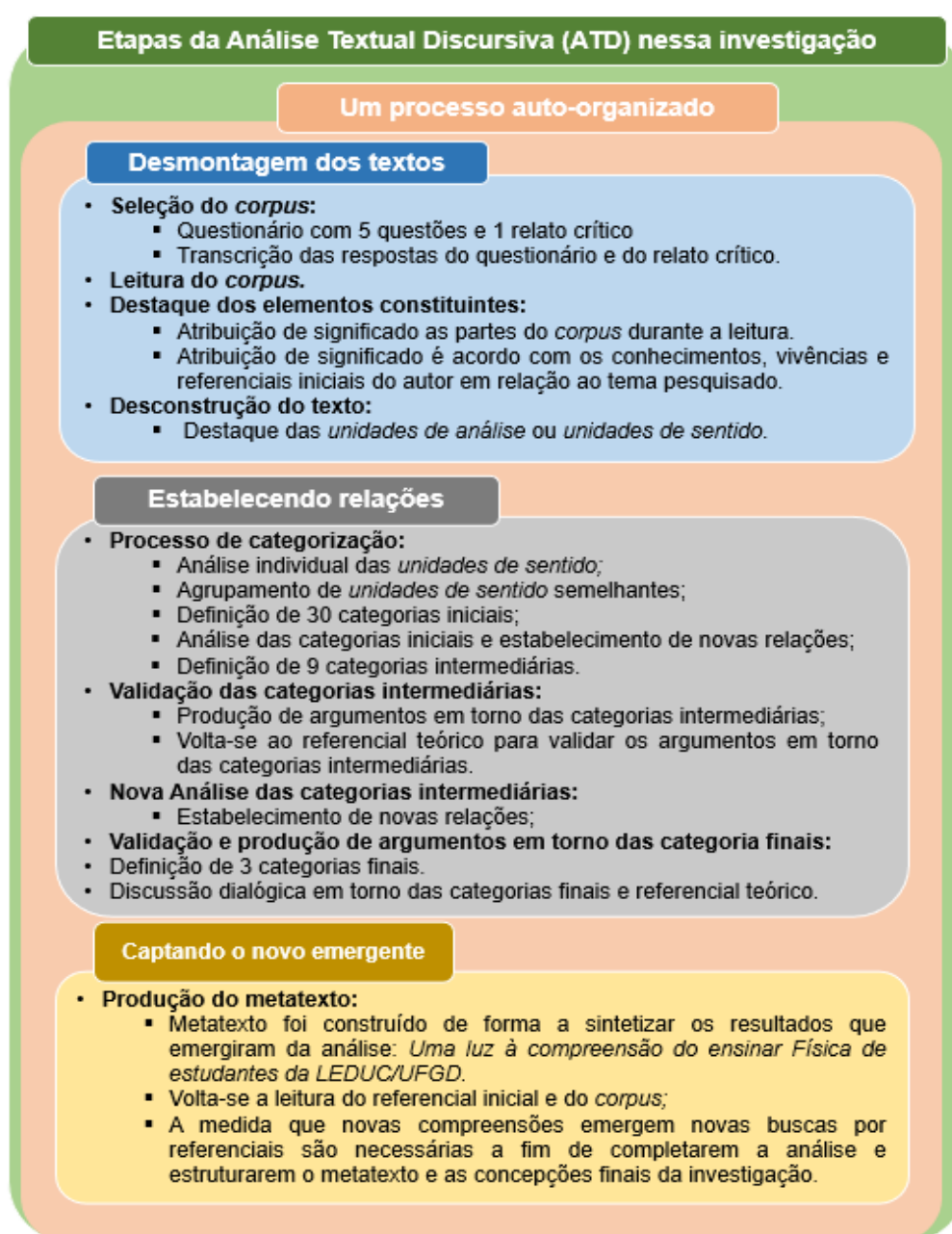
Entendo com isso, à luz de Moraes e Galiazzi (2007), que o metatexto nada mais é que a criação do próprio pesquisador, ou ainda a construção dos novos emergentes, que quer dizer, conjunto de novos textos com novas compreensões e interpretações em um momento de inspiração e intuição, resultante da impregnação intensa do fenômeno investigado, isto é, a partir do diálogo entre a base teórica e os dados empíricos. A impregnação do pesquisador com o material analisado o possibilita a tomada de decisão sobre os encaminhamentos adequados na produção de seu metatexto.

4.2 A DESCRIÇÃO DA ANÁLISE

*“Ai, palavras, ai, palavras,
que estranha potência a vossa!
Todo o sentido da vida
principia à vossa porta” (Cecília Meireles)*

Apresento nesta seção todo o desenvolvimento de análise que foi se consolidando por meio do estudo detalhado da Análise Textual Discursiva, Figura 12. Foram muitos dias trabalhando o *Corpus*, tentando esgotar todas as possibilidades interpretativas que ele poderia me revelar para que pudesse transformar em novas compreensões e assim alcançar os objetivos desta pesquisa.

Figura 12. Síntese metodológica da Análise Textual Discursiva nessa pesquisa



Fonte: a autora (2022), adaptado de Duarte (2021).

O primeiro passo se deu pela leitura flutuante dos textos de cada unidade de contexto do *corpus*, foi o momento que estabeleci contato com os textos, fui conhecendo e me familiarizando com os escritos da(os) estudantes, deixando surgirem impressões e hipóteses sobre o que lera.

Nas palavras de Bardin (2004) essa fase se chama *leitura flutuante*, como uma analogia com a atividade do psicanalista, visto que, “pouco a pouco, a leitura vai-se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes, da projeção de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas sobre materiais análogos” (BARDIN, 2004, p. 90). Pensando nisso, na leitura flutuante, fui fazendo um movimento de reconhecimento do texto escrito, buscando relacionar com os objetivos propostos da pesquisa.

O segundo passo para o processo de análise dos dados se deu pela constituição ou preparação do *Corpus*. Nele, organizei todas as informações que obtive pelos sujeitos da pesquisa por meio da ferramenta do *Google forms* e apenas uma questão pelo aplicativo de *Whatsapp*. Extraí do *Google forms*, as respostas de 11 estudantes egressos das turmas 2013 e 2014 da LEDUC/UFGD que responderam ao questionário e fui sistematizando o *corpus* em 5 unidades de contexto¹⁹. Pelo *Whatsapp*, extraí o relato crítico respondido por 5 estudantes egressos, conforme já mencionado na introdução deste trabalho (ver *Caminhos Metodológicos p.40*).

Designei para essas unidades de contexto temas que abrangem as perguntas do questionário realizadas com as (os) estudantes, das quais obtive 53 respostas, como pode ser visto no Apêndice B, pág. 174 deste trabalho.

Parti, então, para o terceiro passo do movimento de análise, que é a fragmentação dos textos do *corpus*. Essa fase diz respeito à desmontagem dos textos das unidades de contexto ou processo de unitarização, que implica examinar o texto em seus detalhes, fragmentando-o no intuito de produzir unidades de significados, que podem ser chamados de sentidos ou análise Moraes e Galiuzzi (2007), ou ainda unidades de registros nos termos de Bardin (2004).

¹⁹ “A unidade de contexto serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro e corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões (superiores às unidades de registro) são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro. Isso pode, por exemplo, ser a frase para a palavra e o parágrafo para o tema” (BARDIN, 2004, p. 100-101)

Para isso, criei um sistema de números de linhas e cores (ver Apêndice D, pág. 160) para viabilizar o processo de unitarização, que é a fragmentação dos textos e a codificação de cada unidade de análise. É na unitarização que ocorre a categorização das unidades de análise ou significados. Na categorização reuni elementos semelhantes e atribuí um título a cada categoria, cada qual representaram a ideia central das unidades de análise.

Esse movimento de fragmentação das unidades de contexto do *corpus* foi importante para o encaminhamento do processo de categorização com os respectivos títulos. As unidades de análise foram constituídas a partir das minhas impressões por meio das muitas leituras (para além da leitura flutuante) dos escritos dos acadêmicos, estabelecendo, também, relação com os objetivos desta pesquisa.

Estas impressões resultaram no que irei denominar de categorias emergentes de análise. Emergentes, pois foram se constituindo a partir da leitura flutuante e no processo de unitarização. Este foi o quarto passo que realizei do movimento de análise.

Com as categorias iniciais identificadas, começo o processo de codificação das unidades de análise. A codificação me permitiu ordenar isoladamente e reescrever fielmente os escritos dos sujeitos da pesquisa, e foi aí que comecei a ter clareza do processo que estava executando, quando fui percebendo que novas compreensões de significados estavam surgindo, a partir da nova organização das unidades de análise.

Apresento aqui o movimento de codificação e categorização que realizei para construir significados para futuras interpretações e discussões. A codificação que elaborei está configurada da seguinte forma: **E**- estudante, seguido do numeral de cada estudante; **L** – linha, seguido do número da linha do texto. O título de cada categoria inicial remete à ideia central das respostas das(os) estudantes do questionário. Após esse movimento emergente das categorias iniciais, volto para a análise estabelecendo novas relações de sentido, por meio, novamente, do agrupamento das unidades de semelhança que foram se revelando na discussão de cada categoria inicial, para, enfim se constituírem as categorias intermediárias.

4.2.1 Experiência de ensinar Física no Estágio Supervisionado da LEDUC:

Neste momento, apresento a unidade de contexto 1 - **Experiência de ensinar Física no Estágio Supervisionado da LEDUC:**

Categoria 1: *Situações desafiadoras por parte da(o) estudante em relação a sua prática com os conteúdos.*

- | | |
|----------------|--|
| E1 L5-6 | “Desafiador, pois é uma área bem complexa e que os estudantes tem poucas afinidades.” |
| E1 L7-8 | “desperta da curiosidade nessa área os envolvem cada vez mais. Portanto, foi desafiador e encantador, por ver a curiosidade dos estudantes” |
| E2L10 | “desafiador, confesso” |
| E2L20-21-22-23 | “Apresentar apenas o slide, me pareceu um pouco mais complicado, por não haver preparado alguma experiência que ajudasse a uma melhor compreensão ou fixação do conteúdo atenção por parte dos estudantes” |

Nesta categoria 2 das(os) 11 estudantes que responderam ao questionário, dizem que a experiência no Estágio Supervisionado foi desafiadora quanto à sua prática de ensino dos conteúdos, por ser, segundo ela(es), uma área bem mais complexa em que é comum as(os) estudantes não terem tanta afinidade, como também, por não ter preparado atividade experimental para facilitar a compreensão dos conteúdos e conquistar a devida atenção por parte de seus estudantes. Percebo que há uma preocupação destas(es) estudantes com suas práticas de ensino, de modo que, sentiram na prática que ensinar conteúdos de Física é desafiador.

Categoria 2: *Situações em que as(os) estudantes discorrem sobre o envolvimento de suas (seus) alunas (os) nas aulas de Física.*

- | | |
|-----------|---|
| E1L6 -7-8 | “desperta da curiosidade nessa área os envolvem cada vez mais. Portanto, foi desafiador e encantador, por ver a curiosidade dos estudantes” |
| E2L13-14 | “estudantes super interessados em ver as experiências apresentadas sobre as leis de Newton” |

E3L34-35	“envolver a física na realidade dos estudantes de forma que eles entendesse”
E5L41	“eles estavam gostando da aula.”
E7L46-47	“estudantes trocando conhecimento”.
E9L73-74	“ensino aprendizagem, aprendizagem deles”

Nesta categoria, 6 das(os) 11 estudantes responderam que a experiência de algumas(uns) estudantes no Estágio Supervisionado foi motivadora por conta de suas percepções sobre o envolvimento de seus alunos, na questão do interesse delas(es) nas experiências realizadas, da curiosidade, no gostar das aulas e na troca de conhecimento e no processo de ensino aprendizagem de ambos, as(os) estudantes e seus alunos. Essa categoria aponta para um acontecimento que é crucial para o processo de ensino, a curiosidade.

Categoria 3: *Situações de satisfação das(os) estudantes com a realização do estágio.*

E1L8	“encantador”.
E2L10	“Foi uma ótima experiência”
E3L34	“Foi muito gratificante”
E4L37	“Foi uma experiência única”
E5L40	“Foi uma experiência mt boa”
E6L43	“Satisfatório!”
E7L45	Foi uma ótima experiência”
E9L72	“Foi super satisfatório!”]
E10L97	“minha experiência em si foi uma vivencia extraordinária”
E11L103	“Muito boa.”

Essa foi uma das categorias em que mais existiram elementos semelhantes de conteúdo. Identificamos que 10 das(os) 11 estudantes alegaram em seus escritos que suas experiências no Estágio Supervisionado foram positivas. Foi possível verificar que expressões como “encantador”, “ótima

experiência” “gratificante”, “experiência única”, “vivência extraordinária”, “muito boa”, denotaram um estado de satisfação por parte dos acadêmicos na realização de seus estágios.

Categoria 4: Situações de motivação ou aprendizagem das(os) estudantes com o Estágio Supervisionado.

E2L10-11-12	“me ajudou a ser mais espontâneo e desenvolver melhor a forma de explicar conteúdos”
E2L15-16	“me motivou a continuar pesquisando para uma melhor performance, e assim seguir estagiando em outras turmas com conteúdo de física”
E4L37	“é muito significativa na minha trajetória enquanto acadêmica e professora
E5L40-41	“ eu aprendi muito junto com estudantes e me senti bem quando vi que eles estavam gostando da aula.”
E9L72-73	“O primeiro contato com os educandos como educador, onde consegui dedicar somente com ensino aprendizagem”.
E10L77-78	“Em relação a minha experiência na docência em física acredito que foi muito produtiva e importante na minha evolução como docente.”
E10L99	“aprendi muita coisa”
E11L103	“proveitei muito o momento”

Nesta categoria foi possível identificar, também, muitos elementos semelhantes em relação à motivação e aprendizagem das(os) estudantes com a experiência de seus Estágios Supervisionados. Vemos que 8 das(os) 11 estudantes expressaram situações de que aprenderam e aproveitaram muito o momento; que foi uma experiência muito produtiva e importante para sua evolução como docente; que foi uma experiência muito significativa enquanto acadêmica e professora; que a experiência ajudou a ser mais espontâneo e desenvolver melhor a forma de explicar conteúdos, como também motivou para continuar pesquisando e ensinando outros conteúdos de física.

Categoria 5: Situações desafiadoras ou de dificuldades das(os) estudantes em relação ao sistema da escola.

E8L49-50-51-52-53-54-55-56-57-58	“Minha experiência no Estágio Supervisionado foi impactante para os professores da escola ao qual estagiei, principalmente pelo fato da minha formação por área das Ciências da Natureza para Educação do Campo, em uma escola urbana em Campo Grande. Tive dificuldade de acompanhar as aulas de Física pois o professor da época que lecionava física nesta escola achava inadmissível minha formação com habilitação para as ciências como a química, biologia e agroecologia também. Então decorrente deste empecilho realizei meu estágio nas três disciplinas, química, física e a biologia. Nós três períodos regulares da escola.”
E8L69-70	“O período de estágio foi curto pelo fato de dividi-lo com outras disciplinas também.”
E9L74-75	“Coisa que hoje como contrato, torna-se difícil, por conta da série de coisas para ser feita na escola, além de dar aula.”

Essa categoria foi reveladora por trazer relatos sobre situações desafiadoras ou difíceis na experiência de seus Estágios Supervisionados do ponto de vista do sistema da escola. Houve 1 estudante que mencionou que encontrou um sistema escolar com um cenário ultrapassado em relação à habilitação na área de conhecimento de Ciências da Natureza e não na área específica da Física. Outra(o) estudante trouxe a dificuldade com as diversas demandas que a escola exige, não só com a docência, algo que na época da realização do Estágio era mais fácil, pois só se limitava a ministrar as aulas de física que preparava para o Estágio.

Categoria 6: Situações em que as(os) estudantes descrevem a sua prática de ensino em Física.

E2L16-17-1819-20	“No conteúdo de Eletricidade, apresentamos um slide com texto, imagens e vídeos. Nessa parte, utilizamos apenas uma parte da aula, pois a professora precisava passar conteúdos: tarefas para os estudantes pois estava em fase de fechamento do Bimestre”
E2L26-27-28-29-30-31-32	“Em Eletricidade falamos sobre o funcionamento da lâmpada, a constituição do átomo, e sobre a história da Eletricidade citando Benjamin Franklin. No 2º ano do ensino médio estagiei com o conteúdo de ondas eletromagnéticas (Espectro Eletromagnético), preparamos um slide com os 7 tipos de ondas eletromagnéticas, com vídeo e imagens e citamos exemplos de onde cada onda

está presente no nosso dia-a-dia.”

E8L62-63-64-65-67-68-69 “foi onde consegui estagiar em Física, e ter maior liberdade em aplicar minhas práticas, ao qual trabalhei com protótipos e aulas expositivas visto que eles estavam estudando sobre densidade e também transformação e variação de temperatura. Trabalhei com três turmas no estágio voltado para física com essa temática, desenvolvemos o protótipo do forno solar com materiais reutilizável e fizemos brincadeiras como o Afunda ou boia ao trabalhar densidade.”

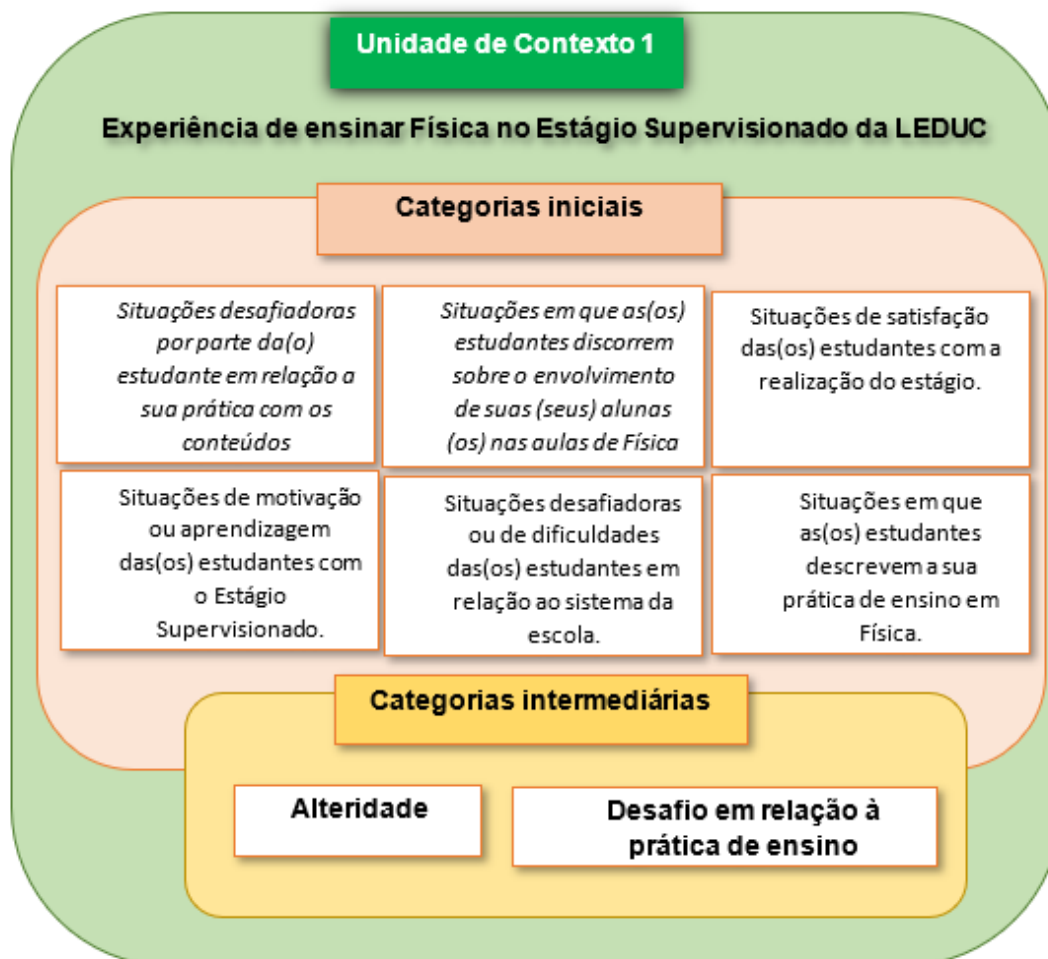
Considero essa categoria como sendo de grande relevância para esta pesquisa, apesar de apenas 2 das(os) 11 estudantes terem apresentado em seus escritos a descrição de suas práticas de ensino na Física a partir de sua experiência com o Estágio Supervisionado. Mesmo nessas circunstâncias, foi possível conhecer destes estudantes o que ministraram de conteúdos e o que desenvolveram de atividades experimentais ou demonstrativas com o uso de protótipos nas aulas de Física, embora tenham apresentado de forma sucinta.

Em uma nova análise sobre o que os dados revelaram no movimento de categorização, estabeleci novas relações com as categorias iniciais e o *corpus*, a fim de agrupar outras unidades de semelhança, o que me permitiu visualizar duas categorias intermediárias de análise. Elas consistem em: *Desafio em relação à prática com os conteúdos* e *Alteridade*.

Observei que as categorias 1, 5 e 6, evidenciam situações de desafio por parte de algumas (uns) estudantes da LEDUC nas suas práticas de ensino, seja elas por conta dos conteúdos que ministraram, pela pouca desenvoltura com os recursos didáticos e as atividades demonstrativas, pelo próprio sistema de ensino das escolas que se depararam, ou até mesmo pelo preconceito que alguma(um) estudante sofreu em relação à sua formação ser por área de conhecimento e não por disciplina. Já as categorias 2, 3 e 4 trazem uma ideia de alteridade pelo sentimento de pertencimento do coletivo nas turmas que estagiaram. Isso ficou evidente quando trazem a questão da motivação de estagiar por notarem que seus alunos tinham curiosidade, interesse, interação e gosto pelas suas aulas. A alteridade se construiu na relação e na interação entre as(os) estudantes da LEDUC com seus alunos. Este pode ser um fator que aponta que a experiência do estágio supervisionado para as(os) estudantes da LEDUC foi tranquila, satisfatória, gratificante e encantadora.

A seguir, apresento na Figura 13, uma síntese das etapas de constituição das categorias iniciais e intermediárias.

Figura 13: Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 1



Fonte: a autora (2022)

4.2.2 Dificuldades e facilidades na realização do Estágio Supervisionado da LEDUC

Apresento aqui o procedimento de análise da unidade de contexto 2: **Dificuldades e facilidades na realização do Estágio Supervisionado da LEDUC**, a qual corresponde à segunda pergunta do *Corpus*: *Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades?* A codificação obedecerá ao mesmo padrão da unitarização anterior. A fragmentação correspondeu a dois

processos, primeiro em relação às dificuldades e segundo, em relação às facilidades.

Início a análise da unidade de contexto 2 apresentando as categorias relacionadas às dificuldades relatadas nos escritos dos acadêmicos da LEDUC.

Categoria 1: *Situações de dificuldade por parte das(os) estudantes em relação a sua prática com os conteúdos.*

E1L3-4	“Por ser uma disciplina que não tenho muita prática, minha dificuldade foi achar uma maneira de melhor explicar o conteúdo para turma”
E9L38-39	“A dificuldade foi de iniciar o conteúdo, como iniciar aquele conteúdo? De que forma? Então no momento inicial foi difícil”
E10L49-50-51	“No começo tive muita dificuldade em abordar o conteúdo aos estudantes, não na forma de explicar em si, mas na forma de introduzir, de como começar tal assunto com eles, de forma que despertasse interesse neles”

Nessa categoria, 3 das(os) 11 estudantes mencionaram que as dificuldades que encontraram na regência foi como iniciar a sua prática, como abordar os conteúdos ou como introduzir os conteúdos de forma que os assuntos despertassem o interesse por parte de seus alunos.

Categoria 2: *Situações de dificuldades em relação ao nervosismo das(os) estudantes.*

E2L8	“maior dificuldade mesmo foi o nervosismo”
E10L61	“o nervosismo atrapalhou um pouco”

Nesta categoria, 2 das(os) 11 estudantes relataram que o nervosismo foi a maior dificuldade, o que atrapalhou um pouco o processo de Estágio Supervisionado.

Categoria 3: *Situações de dificuldades em relação à falta de equipamentos ou materiais didáticos na escola*

E3L15	“Nem sempre tinha equipamento”
E4L17-18-19	“A maior dificuldade na escola do campo para mim foi acesso a tecnologia, as experiências foram mais no âmbito prático mesmo com materiais q tínhamos a disposição”.
E7L29-30	“As dificuldades foram em relação a estrutura da escola e a falta de materias didáticos”

Nesta categoria, 3 da(os) 11 estudantes alegaram que sentiram dificuldades em relação à falta de equipamentos tecnológicos ou acesso à tecnologia, a falta de estrutura da escola, bem como, a falta de materiais didáticos, o que os levou a desenvolver as práticas de ensino com materiais que tinham à disposição, supostamente, em suas casas no assentamento.

Categoria 4: *Situação de dificuldades em relação à disponibilidade do professor colaborador em ceder aulas*

E8L33-34	“Dificuldade somente foram em ter a disponibilidade do professor de Física em não deixar eu acompanhar suas aulas”
E10L62-63	“o professor de física não deixou participar de muitas aulas”

Nessa categoria 4, apenas 2 das(os) 11 estudantes denunciaram que sentiram dificuldade em relação a não cedência de aulas por parte do professor regente da turma.

Em relação as facilidades relatadas pelas (os) estudantes da LEDUC na experiência com o Estágio Supervisionado, temos as seguintes categorias de análise:

Categoria 5: *Situações em que o ensino de conceitos da Física envolve a realidade da(o) estudante no/do campo.*

E1L5-6	“Que por ser uma disciplina que envolve muitas coisas do dia dia, os estudantes logo comparava a explicação em uma ação”
E4L20	“maravilhados com as experiências ligadas ao cotidiano do sítio”.

Nesta categoria, eu percebi que 2 da(os) 11 estudantes relataram com entusiasmo sobre as facilidades na experiência da regência no Estágio Supervisionado, quando reconheceram que a disciplina de física envolve muitas situações do dia a dia, em que os seus alunos comparavam a explicação com uma ação ou experiências ligadas ao cotidiano do que vivenciam no campo.

Categoria 6: *Situações que promoveram interesse, participação e curiosidade das (os) estudantes.*

E1L7	“houve muita participação e curiosidade dos estudantes”
E2L12-13-14	“os alunos ficarem entusiasmados para ver o resultado motivou bastante na apresentação das experiências.”
E3L15-16	“os alunos são participativos e questionadores”
E4L19	“a facilidade foi o interesse dos estudantes”
E5L24-25	“os estudantes acharam um máximo aprender daquela forma.”
E6L27-28	“As facilidades foram as turmas que atenderam as expectativas”
E7L30-31-32	“em relação a interação com os estudantes que são bem comunicativos e curiosos, e interagiram bem nas aulas.”
E9L48	“possibilitou uma melhor participação dos estudantes”
E10L54-55	“eles receberam bem”
E11L64	“Tive mais facilidade também em lidar com as turmas”

Essa foi a categoria que mais identifiquei elementos comuns nas respostas de 10 das(os) 11 estudantes em relação à experiência com o Estágio

Supervisionado. Praticamente todos os acadêmicos relataram em seus escritos sobre a curiosidade, a participação, o interesse, o entusiasmo e interação de seus alunos nas aulas, principalmente pela realização de demonstrativas.

Categoria 7: *Situações facilitadoras em relação ao planejamento e realização de atividades experimentais.*

E2L11-12	“preparar, montar e explicar o funcionamento das experiências envolvendo os conteúdos de física em sala”
E8L35-36	“desenvolver na prática, materiais em que ocorrem as transformações física”
E10L52-53-54	“quando se planeja uma aula experimental, se faz todo um roteiro na cabeça, mas conforme foi desandando a explicação foi totalmente diferente, foi muito melhor do que o programado”
E11L66	“Facilidades foi planejar aulas!”

Nesta categoria, verifiquei, por meio dos escritos de 4 das(os) 11 estudantes, que parte das facilidades em relação à experiência com o Estágio Supervisionado se deu com o processo de planejamento das aulas, no pensar, no elaborar e executar as atividades experimentais para desenvolver aulas práticas sobre os conteúdos de física estudados.

Categoria 8: *Situações de facilidades ao executarem uma prática de ensino mais dinâmica, diferente do convencional.*

E5L22-23	“facilidade na pratica, com auxílio de " gambiarras”
E8L36-37	saindo do monótono da aprendizagem convencional livros e quadro.
E9L47	“foi está trabalhando com um conteúdo mais dinâmico”

Nesta categoria, 3 das(os) 11 estudantes responderam, que as facilidades em relação à experiência com o estágio supervisionado se deram, por desenvolverem suas práticas pensando e fazendo aulas diferentes do convencional, tornando o conteúdo mais dinâmico, possibilitando uma aprendizagem para seus alunos fora dos livros e do quadro.

Após o desenvolvimento das categorias iniciais da unidade de contexto 2, retomo ao material analisado em busca de alcançar categorias intermediárias para explorar cada vez mais as possibilidades interpretativas do fenômeno investigado nesta pesquisa. Identifiquei duas categorias intermediárias, que são: *Aspectos Desafiadores no Estágio Supervisionado* e *Aspectos Avançados no Estágio Supervisionado*.

Verifico que as categorias 1, 2, 3 e 4 correspondentes às dificuldades no Estágio Supervisionado, estão relacionadas aos desafios enfrentados pelas (os) estudantes da LEDUC quando tratam da preocupação com o conteúdo, da falta de material didático nas escolas, do desinteresse dos alunos, do deslocamento via distância e condução de suas residências até as escolas e do acesso ao professor da disciplina de Física. Já as categorias 5, 6, 7 e 8 correspondentes às facilidades na realização do estágio Supervisionado, estão relacionadas aos avanços no Estágio. Observei que 6 estudantes trazem aspectos de avanços na prática de ensino voltada para os conteúdos, para a relação da Física com o cotidiano, para a realização de aulas práticas e dinâmicas. Além disso, identifiquei que 5 estudantes mencionam aspectos de avanços na relação afetiva com seus alunos.

A seguir, apresento na Figura 14, como uma síntese das etapas de constituição das categorias iniciais e intermediárias.

Figura 14: Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 2



Fonte: a autora (2022)

4.2.3 Uso de material didático e demonstrações para auxiliar o ensino dos conteúdos de Física

Atribuo aqui, para a unidade de contexto 3: **Uso de material didático e demonstrações para auxiliar o ensino dos conteúdos de Física**, que corresponde a terceira pergunta do Corpus que traz a seguinte questão: Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? Em seguida apresento o processo

de unitarização com a fragmentação do Corpus e a codificação que utilizei para obtenção das categorias de análise desta unidade de contexto.

Dando prosseguimento ao movimento de análise, apresento as categorias de análise constituídas na unidade de contexto 3:

Categoria 1: *Situações em que as(os) estudantes utilizaram recursos pedagógicos e tecnológicos em suas aulas*

E1L6	“Usamos a lousa”
E1L10	“utilizamos projetor e notebook para apresentar slides com vídeos e imagens”
E4L17	“Utilizei data show”

Nessa categoria, verifiquei que apenas 2 da(os) 11 estudantes relataram no questionário que utilizaram recursos pedagógicos e tecnológicos, como lousa, notebook e projetor multimídia.

Categoria 2: *Situações em que as(os) estudantes utilizaram materiais alternativos e protótipos.*

E2L6-7	“Apresentamos experiências com objetos de casa (carrinho, bonecos, caixa de fósforo)”
E3L13-14	“Fiz uma experiência onde utilizei um pote de 1 litro de água e nesse pote eu colocava objetos, frutas”
E4L17-18	“fiz experiência com material que encontramos na área rural”
E5L19	“fiz alguns protótipos simples”
E7L22	“utilizei protótipos que fiz”
E8L23	“fiz uma feira de amostra de materiais didáticos”
E8L24	“materiais recicláveis e de fácil acesso de aquisição”
E9L26-27-28	“Foi projetada uma pista dentro da sala, utilizei também carinhos de brinquedos, fita métrica e cronômetro”

E10L31-32	“A regência foi uma aula experimental com o protótipo de irrigação solar por gotejamento, parecido com uma estufa”
-----------	--

Nessa categoria 2, identifiquei que 8 da(os) 11 estudantes relataram que utilizaram materiais alternativos, de fácil acesso e aquisição que puderam encontrar na própria zona rural que vivem, bem como, protótipos simples com materiais recicláveis para desenvolverem suas práticas de ensino nos conteúdos de física.

Categoria 3: Situações em que as(os) estudantes mencionaram os conteúdos de Física que ministraram.

E2L7	“para explicar as Leis de Newton”
E2L10-11-12	“para explicar o conteúdo de eletricidade no 9° ano, como também para explicar o Espectro eletromagnético no 2° ano”
E3L14	“para conferir sua densidade pressão”
E10L3132	“protótipo de irrigação solar por gotejamento, parecido com uma estufa”.
E11L34	“fiz demonstrações em electromagnetismo e hidrostática”

Esta categoria traz elementos importantes para pensar os objetivos deste trabalho, algo que será posteriormente discutido nesta pesquisa. Nela consegui visualizar que 4 das(os) 11 estudantes mencionam os conteúdos ou assuntos que ensinaram de Física em seus Estágios Supervisionados.

Categoria 4: Situações em que as(os) estudantes falam que as demonstrações ou atividades experienciais auxiliam o ensino nas aulas de Física.

E2L7-8-9	“com o intuito de demonstrar que o conteúdo pode se tornar mais prazeroso com coisas simples em que todos os alunos podem encontrar em suas casas,”
E5L19	“para auxiliar nas aulas”

E7L22	“para complementar as aulas”.
E8L23-24	“para auxílio nas aulas de física”

Nessa categoria, 4 das(os) 11 estudantes relataram que o uso de demonstrações e atividades experimentais auxiliam às aulas de Física, pois viabilizam o entendimento de que o conteúdo pode tornar mais prazeroso utilizando demonstrações com coisas simples em que os alunos podem encontrar em suas casas. Entendo que essa categoria também traz elementos de compreensão para as futuras discussões dessa pesquisa.

Categoria 5: Situações em que as(os) estudantes relatam sobre o interesse, participação, curiosidade, interação e questionamentos com/dos seus alunos.

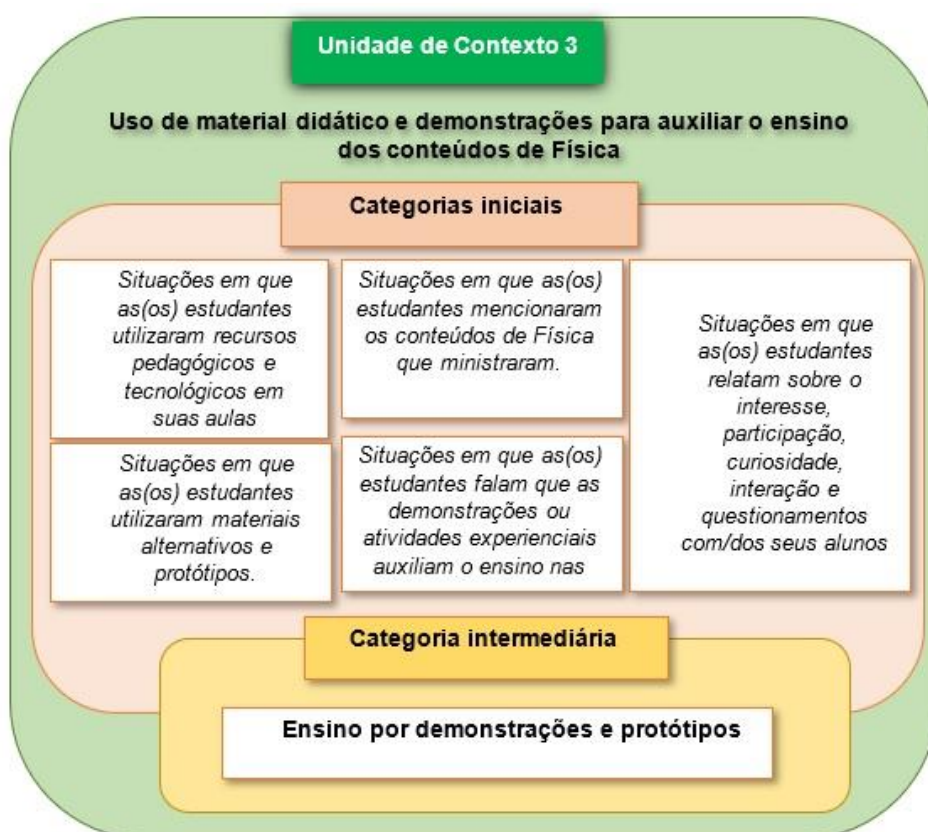
E2L8-9	“apresentamos experiências com objetos de casa (carrinho, bonecos, caixa de fósforo) para explicar as Leis de Newton, com o intuito de demonstrar que o conteúdo pode se tornar mais prazeroso com coisas simples em que todos os alunos podem encontrar em suas casas”
E3L14-15-16	“diante da visão dos estudantes ,perguntado qual que afunda e qual não afunda”
E4L17-18	“fiz experiência com material que encontramos na área rural”
E5L19-20	“chamar atenção dos estudantes”
E9L25-26	“de uma forma lúdica, onde os estudantes participavam de todo processo da situação problema até a realização da mesma”
E9L28-29-30	“A participação dos estudantes nessa atividade foi muito animador para mim e considerei muito produtiva, por consegui explicar o conteúdo e ver eles procurando interagir”

Nesta categoria, identifiquei nos escritos de 6 das(os) 11 estudantes, situações em que elas(es) relatam sobre a participação, interesse, curiosidade e as interações de seus alunos nas suas aulas de Física, como também, as interações delas(es) própria(os) – as(os) estudantes, com seus alunos, por meio principalmente das demonstrações e atividades experimentais.

Reportei-me à análise da unidade de contexto 3 para obter as categorias intermediárias que foram emergindo com o estudo dos dados. Nesse sentido,

obtive uma categoria intermediária que designei: *Ensino por demonstrações e protótipos*. Identifiquei que as categorias 1, 2, 4 e 5 trazem o relato das(os) estudante sobre terem utilizado demonstrações, atividades experimentais, protótipos e recursos didáticos tecnológicos em suas aulas no Estágio supervisionado. Sobre a categoria 5, esta traz em seu título as situações que as(os) estudantes da LEDUC reatam sobre o interesse, participação, curiosidade, interação e questionamentos dos seus alunos, entretanto, as falas das(os) estudantes apontam que essas ações ocorriam pelo uso de atividades experimentais, demonstrações, atividades lúdicas, portanto, considero a categoria 5, também, como parte da categoria intermediário do *Ensino por demonstrações e protótipos*. A seguir, apresento a Figura 15, como uma síntese das etapas de constituição das categorias iniciais e intermediárias da unidade contexto 3.

Figura 15: Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 3



Fonte: a autora (2022)

E6L20-21	“mas a minha ferramenta para mostrar a dilatação não funcionou corretamente como deveria”
E7L24	“Nas aulas que ministrei levei alguns protótipos que fiz”
E10L43	“utilizei o protótipo para dar segmento ao conteúdo”

Nesta categoria, identifiquei que 4 dos 11 acadêmicos apresentaram experiências, em que utilizaram ou construíram protótipos para a realizarem suas práticas nas aulas de física do Estágio Supervisionado. Alguns utilizaram protótipos para dar segmento ao conteúdo, outros mencionaram que seu protótipo ou ferramenta não funcionou como deveria para apresentar a experiência. Outro destacou que utilizou protótipos que já havia feito, ou seja, levou pronto para a sala de aula.

Categoria 3: Situações em que as(os) estudantes citam sobre a metodologia de ensino que utilizaram em suas práticas de ensino de Física.

E9L31-32-33-34	“mesmo tendo a vontade de trabalhar de uma maneira não convencional, fiz pouca coisa oposta a isso, então o que tento e procuro sempre fazer de diferente é não ficar somente no convencional quadro livro, e na questão também da utilização dos livros didáticos”
E10L44-45-46	“mas acredito que se eu tivesse trazido mais elementos na demonstração atrairia mais a atenção deles.”
E10L48	“Contudo, acredito que no momento passei o que tinha preparado.”
E11L48	“ficar somente na teoria sem o uso de experimentos.”

Essa categoria foi reveladora, por apresentar elementos para futuro debate, algo que já fora trazido na fundamentação teórica deste trabalho acerca das metodologias de ensino, em especial ao ensino de ciências e que será discutido nas próximas seções. Em relação aos escritos dos alunos, identifiquei que 3 da(os) 11 estudantes trouxeram uma abordagem da metodologia de ensino que desenvolveram durante as aulas de Física em seus Estágios Supervisionados. Algumas(uns) estudantes pontuaram com sinceridade ou lamento, que embora tivesse vontade de trabalhar diferente do convencional, ela(e) fez pouca coisa oposta a isso, mas tentou não ficar somente no uso de quadro e livro didático. Outra(os) estudantes apontaram que ficaram somente na

teoria sem o uso de experimentos ou que mesmo sabendo que poderiam ter trazidos mais elementos para demonstrações, fizeram tudo que prepararam para a prática.

A segunda parte das categorias de análise desta unidade de contexto 4, diz respeito ao “*o que fariam diferente*”.

Categoria 4: Situações em que as(os) estudantes citam sobre quererem fazer mais ou melhores atividades demonstrativas experimentais

E2L12	“Buscar utilizar mais experimentos, visto que isso chama muito mais a atenção”
E3L13	“Procuraria dar aula com mais conteúdo relacionados ao assentamento”
E5L1617	“Utilizaria ainda mais protótipos que os estudantes do campo tem familiaridade”
E6L21-22-23	“O que eu faria de diferente seria, melhorarias no meu experimento, pois não consegui mostrar na prática a dilatação, ficando apenas na teoria.
E10L44-45-46	“deveria ter feito mas dois protótipos para eles observarem todo o processo desde o começo”

Nesta categoria, observei que 5 das(os) 11 estudantes responderam em seus escritos que gostariam de utilizado mais atividades demonstrativas e experimentais em suas aulas de Física no Estágio Supervisionado. Há uma certa preocupação por parte dela(es) sobre a reflexão de suas práticas.

Categoria 5: Situações em que as(os) estudantes dizem sobre conteúdos relacionados ao campo

E3L13-14	“Procuraria dar aula com mais conteúdo relacionados ao assentamento para formar alunos mais ainda questionadores”
----------	---

E5L16-17	“Utilizaria ainda mais protótipos que os estudantes do campo tem familiaridade”
E7L26-27	“Mas acho que seria interessante para os estudantes construir os próprios, envolvendo mais eles no processo”.

Esta é umas das categorias de análise que considero de maior relevância para o alcance dos objetivos dessa pesquisa. Nela, consegui identificar, nos escritos de 3 das(os) 11 estudantes, que gostariam de ter desenvolvidos suas práticas mais voltadas para a realidade de seus alunos e em especial ao modo de vida do campo. Uma(um) estudante pontuou que seria interessante que seus próprios alunos construíssem seus experimentos ou protótipos de modo que eles mesmos se envolvessem mais no processo de suas aprendizagens. Outra(o) destacou a importância de trabalhar mais conteúdos e protótipos relacionados aos assentamentos, em que os seus alunos têm mais familiaridades.

Categoria 6: Situações em que as(os) estudantes citam que melhorariam o método conteudista e convencional

E2L7-8-9-10-11-12	“eu mudaria seria a quantidade de texto em slides, acho que um slide melhor preparado, com imagens, animações, vídeos, chama mais a atenção dos estudantes e fica mais fácil de compreender o conteúdo”
E8L28	“Ser menos conteudista e convencional”
E9L32-33-34-35-36	“fazer de diferente é não ficar somente no convencional quadro livro, e na questão também da utilização dos livros didáticos, procurar trazer algumas literaturas que trazem de fato a história daquela determinada ciência e não deixar no discurso raso apresentado nos livros didáticos,”
E9L39-40	“fazer esse enfrentamento e ruptura do método convencional dos meus próprios métodos de ensino.”

Nesta categoria, observei que 3 da(os) 11 estudantes relataram em seus escritos que melhorariam a metodologia de ensino que utilizaram por meio de atividades demonstrativas, de modo que não apresentem um ensino conteudista e convencional. Uma (um) exemplificou sobre a utilização de mais abordagens da História da Ciência em suas aulas, que não se baseie somente no “discurso

raso apresentado nos livros didáticos”. Outra(o) trouxe preocupação com o recurso de slides, apontou que melhoraria a forma de apresentação dos slides com mais animações, imagens, vídeos que chamem melhor a atenção de seus alunos, evitando a quantidade de muitos textos.

Para obtenção das categorias intermediárias da unidade de contexto 4, fiz novamente o movimento de revisar os dados analisados. Verifiquei a constituição de duas categorias intermediárias: *Prática de ensino de Física por meio de protótipos* e *Reelaboração da prática de ensino*. Observei que nas categorias 1,2 e 3 as(os) estudantes trazem considerações sobre suas práticas de ensino tanto da abordagem de conteúdos, como da metodologia de ensino que adotaram por meio de atividades práticas e principalmente de protótipos.

Já nas categorias 4, 5 e 6, as(os) estudantes apontam para reelaboração de suas práticas por meio de realização de mais e melhores atividades demonstrativas, que preze por um método menos conteudista e convencional, em que os conteúdos sejam relacionados com o campo e seus assentamentos.

A seguir, apresento a Figura 16, como uma síntese das etapas de constituição das categorias iniciais e intermediárias da unidade contexto 4.

Figura 16: Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 4



Fonte: a autora (2022)

4.2.5 Evolução no desempenho de ensinar Física

Chego na análise da quinta unidade de contexto desta pesquisa designada: **Evolução no desempenho de ensinar Física**, a qual se constituiu a partir da questão: *Você sentiu evolução no seu desempenho como professor?* Para esta unidade de contexto 5, continuei trabalhando no movimento de unitarização do *corpus*, por meio da fragmentação dos textos escritos dos acadêmicos.

Apresento aqui, o movimento das categorias de análise da unidade de contexto 5, que foi a última pergunta do questionário proposto as(os) estudantes egressos da LEDUC, a saber:

Categoria 1: Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído pela interação do seu ensino com os alunos.

E1L5-5-7	“Senti muita evolução, por que percebi que os estudantes se envolvem muito mais quando são desafiados.”
E2L12-13-14-15-16	“o acolhimento que recebi na escola onde atuei foi sem dúvidas muito importante, tanto pelos estudantes quando pelas professoras responsáveis pelas turmas em que estagiei”
E5L23-24-25-26-27	“eu tive que estudar bastante e buscar formas criativas de incentivar os estudantes e isso me trouxe um conhecimento maior da matéria e também uma confiança em ensinar os estudantes. Quanto mais se ensina aos outros mais se aprende, tanto no profissional quanto no pessoal.”
E7L32-33	“interagindo com os estudantes você tem uma troca de conhecimentos agregando positivamente em relação as aulas”
E8L37-38-39-40-41-42	“conseguindo reconhecer a real dificuldade do aluno em aprender. Hoje como trabalho em uma escola da autoria em que nosso papel principal como professora é estimular o protagonismo dos meus alunos, ensinar física ficou muito mais prazeroso, pois tenho liberdade de estimular meus alunos a curiosidade, a investigação e a eles mesmo procurarem soluções dos problemas”
E8L44-45-46	“A cada fim de conteúdo sempre procuro desenvolver um protótipo ou uma abordagem prática em que eles mesmo possam construir, experimentar e reinventar através das práticas de ensino em física.”

Nesta categoria, identifiquei que 6 das(os) 11 estudantes responderam em seus escritos que evoluíram como professor a partir da interação do seu ensino com seus alunos, com as professoras regentes e com o processo escolar como um todo.

Categoria 2: Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído por se sentirem motivados para a docência.

E1L9-10	“Então a partir dai sempre nas minhas aulas, procuro mante-los participativos.”
E2L15-16	“isso fez com que eu me sentisse mais confiante para seguir atuando no estágio.”

E5L27-28	“A convivência e a busca em buscar maneiras de ensinar me tornou uma profissional e uma pessoa melhor”
E8L35-36-37	“A experiência do estágio me possibilitou hoje como professora de Física, ser mais aberta a uma possibilidade de ensinar de maneira mais dinâmica e acessível, conseguindo reconhecer a real dificuldade do aluno em aprender”
E9L48-49	“A reflexão do meu estágio sempre vem átona nas minhas práticas e isso me proporcionar a sempre querer a me superar”

Nesta categoria, pude verificar que há, nos escritos de 5 das(os) 11 estudantes que responderam à questão, uma expressão de motivação para exercerem à docência. Alguns acadêmicos pontuaram que a experiência do Estágio Supervisionado os possibilitou serem mais abertos para ensinar de maneira mais dinâmica; de se tornarem profissionais e pessoas melhores; se sentissem mais confiantes e continuar o estágio; procurarem uma prática em que os alunos se mantenham mais participativos etc.

Categoria 3: Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído pela troca de conhecimentos

E1L6-7-8-9	“Quando entrei para dar aula de estágio na disciplina queria somente explicar os conteúdos, e eles me mostraram que só entrar em uma sala e ficar falando e falando, eles perdem o interesse, o que eles gostam é de desafio, interação e dinâmica.”
E5L26-27	“Quanto mais se ensina aos outros mais se aprende, tanto no profissional quanto no pessoal.”
E7L32-33	“interagindo com os estudantes você tem uma troca de conhecimentos agregando positivamente em relação as aulas”
E8L35-36-37	“experiência do estágio me possibilitou hoje como professora de Física, ser mais aberta a uma possibilidade de ensinar de maneira mais dinâmica e acessível”
E10L51-52-53	“acredito que tudo que tenha recebido dos professores na vida acadêmica foi fundamental nos estágios, aprendi muita coisa,”

Considero esta categoria como uma das mais relevantes para esta pesquisa, pois nos dá uma dimensão do que foi a experiência e a relação do Estágio Supervisionado com uma formação que busque a emancipação, a aproximação aos contextos sociais dos estudantes. Observei que 5 das(os) 11 estudantes relataram que evoluíram a partir da troca de conhecimento com seus

alunos. Percebi que ficou evidente principalmente nos escritos em que mencionaram mudarem suas práticas por conta dessa troca de conhecimento não só com seus alunos, como também, no contexto das aprendizagens nas aulas da faculdade.

Categoria 4: Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído na experiência cotidiana

E1L6-7-8-9	“entrei para dar aula de estágio na disciplina queria somente explicar os conteúdos, e eles me mostraram que só entrar em uma sala e ficar falando e falando, eles perdem o interesse, o que eles gostam é de desafio, interação e dinâmica”
E2L12	“Aos poucos fui me envolvendo com o ensino de física,”
E3L18-19	“muitas vezes tive que usar a criatividade para poder entrar ainda mais na realidade rural”
E4L21	“foi uma experiência única”
E5L2728	“A convivência e a busca em buscar maneiras de ensinar me tornou uma profissional e uma pessoa melhor”
E8L38-39	“Hoje como trabalho em uma escola da autoria em que nosso papel principal como professora é estimular o protagonismo dos meus alunos, ensinar física ficou muito mais prazeroso, pois tenho liberdade de estimular meus alunos a curiosidade, a investigação e a eles mesmo procurarem soluções dos problemas. Então sempre procuro trabalhar muito com a prática de ensino menos quadro e mais mão a obra.”
E10L51	“A experiência em si foi uma vivência extraordinária”
E10L53-54-55-56	“observei coisas que não se aprende dentro do campus, mas no dia a dia, e acredito que como a nossa construção é continua ainda falta muito. Minha evolução durante todo o processo foi grande e acredito que muitas coisas acontecerem por conta disso.”

Nesta categoria 4, identifiquei que 7 das(os) 11 estudantes responderam à questão. Provavelmente é a categoria em que mais ocorreu a aproximação dos elementos textuais. Nela, as(os) estudantes expressaram sobre suas evoluções a partir da experiência cotidiana no Estágio Supervisionado e na vivência escolar. Uma(um) estudante pontuou que a experiência do Estágio foi

extraordinária; foi única; outras(os) que a convivência os tornou profissionais e pessoas melhores; que tiveram que usar mais criatividade para ensinar mais na realidade do campo; que o ensinar física se tornou mais prazeroso pela liberdade de estimular seus alunos para a curiosidade e a investigação, em que ela(es) mesmas(os) podem encontrar soluções para os problemas; que algumas coisas não se aprendem na faculdade, mas no dia a dia da escola e que essa construção da aprendizagem é contínua.

Categoria 5: Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído pelo estudo da própria disciplina de Física.

E5L23-24-25-26	“por física ser algo consideravelmente difícil, eu tive que estudar bastante e buscar formas criativas de incentivar os estudantes e isso me trouxe um conhecimento maior da matéria e também uma confiança em ensinar os estudantes”
E8L39-40-41-42	“ensinar física ficou muito mais prazeroso, pois tenho liberdade de estimular meus alunos a curiosidade, a investigação e a eles mesmo procurarem soluções dos problemas.
E8L44-45-46	“A cada fim de conteúdo sempre procuro desenvolver um protótipo ou uma abordagem prática em que eles mesmo possam construir, experimentar e reinventar através das práticas de ensino em física.”
E11L58-59	“me incentivou a montar um laboratório de física para pequenos experimentos.”

Esta foi, portanto, a última categoria de análise inicial. Ela revela que 3 das(os) 11 estudantes que responderam ao questionário, expressaram que evoluíram a partir do próprio processo de estudo da disciplina de Física. Isso ficou evidente quando algumas(uns) estudantes pontuaram que tiveram que estudar bastante a disciplina e que isso trouxe um conhecimento maior da matéria e confiança para ensinar os conteúdos aos seus alunos; que estudar Física as(os) incentivou a montar um laboratório para pequenos experimentos; que ensinar Física ficou mais prazeroso por possibilitar realizar práticas que estimulem a curiosidade e investigação de seus alunos. Chamo a atenção para o relato de uma(um) estudante que disse ter muitas vezes que usar a criatividade para poder entrar ainda mais na realidade rural (campo).

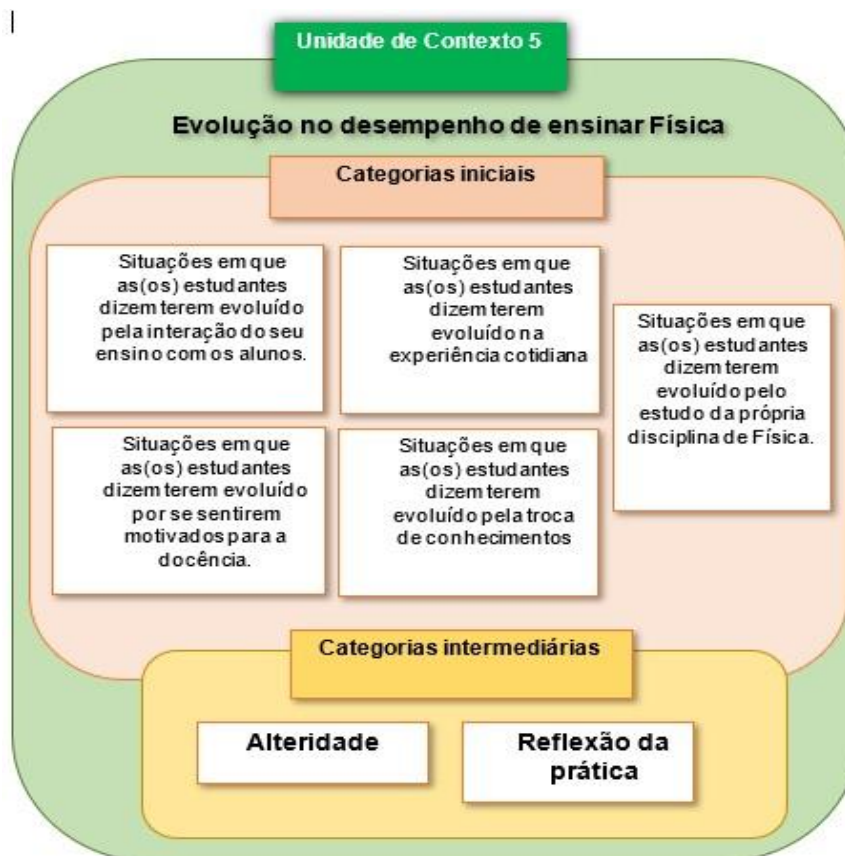
Seguindo o movimento de releitura dos dados, designei as categorias: *Alteridade e Reflexão da prática* como categorias intermediárias da unidade de

contexto 5. Identifiquei que as categorias 1,2,3 e 4 tratam de aspectos sobre alteridade, quando as(os) estudantes trazem que evoluíram em suas práticas pela troca de conhecimento, troca de experiência cotidiana e interação com seus alunos. As categorias 2, 3, 4 se repetem numa perspectiva voltada também para a reflexão da prática. A categoria 5 expressa uma reflexão da prática quando as(os) estudantes pontuam que evoluíram pelo estudo da própria Física, isto é, para ensinar os conteúdos tiveram que estudar, praticar e posteriormente refletir sobre o que praticaram ou ensinaram.

É importante destacar que todas(os) estudantes estagiários afirmam que tiveram uma percepção que evoluíram como docentes. Com a análise das categorias iniciais e intermediárias, identifiquei que sobre o que as(os) estudantes mencionam sobre a evolução da docência, está relacionada com fazer atividades práticas para ensinar conceitos de Física para não serem convencionais nas duas práticas de ensino.

A seguir, apresento a Figura 17 como uma síntese das etapas de constituição das categorias iniciais e intermediárias da unidade contexto 5.

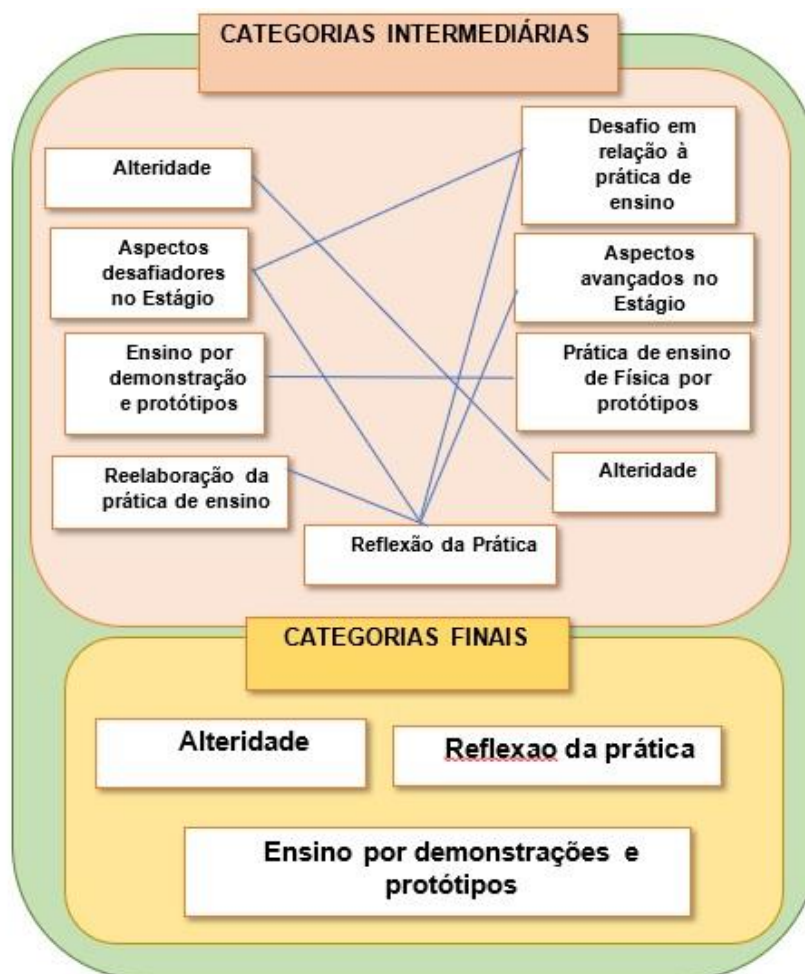
Figura 17: Categorias iniciais e intermediárias da unidade de contexto 5



4.2.6 *Constituição de categorias finais*

Apresento, aqui, a constituição das categorias finais originadas das categorias intermediárias. Reportei-me novamente aos dados da análise, fazendo releituras dos escritos das(os) estudantes contidas em cada categoria que compõem as categorias intermediárias. Estabeleci novas relações do ponto de vista interpretativo sobre o que se mostrara com os dados. A partir disso, fui juntando as unidades semelhantes de sentido estabelecidas com as categorias intermediárias, bem como uma prática de ligar os conceitos comuns, ou seja, o que descrevem ou se adequam ao mesmo fenômeno. Por exemplo, as categorias “Aspectos desafiadores no Estágio supervisionado” e “Aspectos de avanços no Estágio Supervisionado”, “Reelaboração da prática de ensino” e “Desafio em relação a prática de ensino”, estão relacionadas mais com a categoria “Reflexão da Prática”, pois foi o momento que as(os) estudantes trouxeram reflexões do que fizeram e poderiam fazer diferente, momento de avaliarem as dificuldades e facilidades etc. As categorias “Ensino por demonstração de protótipos” e “Prática de ensino de Física por protótipos”, também se relacionam ao mesmo assunto. Para tanto, consegui identificar 3 categorias finais nesse processo de junção de semelhanças, conforme apresento na Figura 15.

Figura 18: Constituição das categorias finais a partir da influência das categorias intermediárias



Fonte: a autora (2022)

Com essas categorias finais, produzo na sessão seguinte, uma discussão dialógica em torno do referencial teórico de formação docente à luz de Paulo Freire.

4.3 DISCUSSÃO DAS CATEGORIAS FINAIS DE ANÁLISE

Início as discussões das categorias finais desta análise por meio da categoria *Reflexão da Prática*, pois ela permeia, de algum modo, por todas as outras categorias.

A reflexão da prática foi evidente em vários momentos dos relatos das(os) estudantes da LEDUC, principalmente, ao expressarem sobre o que fariam diferente em suas práticas para ensinar Física. Observei que a maioria das(os) estudantes trazem um entendimento sobre, na medida do possível, não ministrarem aulas convencionais, aquelas cuja metodologia de ensino se dá pelo livro didático, explanação oral com uso de quadro e giz. Um dado que levo em consideração é que muito destas(es) estudantes trouxeram relatos de terem realizado práticas de ensino alternativas, ministrando aulas dinâmicas, demonstrativas, com o uso de materiais alternativos e protótipos.

Em se tratando de uma prática voltada para os pressupostos metodológicos da Educação do Campo, observei que apenas 3 das(os) 11 estudantes, E3, E5 e E7, apresentaram uma preocupação acerca das suas práticas em relação ao ensino do campo, quando trazem: *“procuraria dar aulas com mais conteúdo relacionados ao assentamento para formar alunos mais ainda questionadores”, [...] “muitas vezes tive que usar a criatividade para poder entrar ainda mais na realidade rural (E3); “utilizaria ainda mais protótipos que os estudantes do campo tem familiaridade” (E5); “mas acho que seria interessante para os estudantes construir os próprios [protótipos], envolvendo mais eles no processo”(E7)*. Estes relatos vão de encontro com alguns pontos que Freire (1996) nos orienta sobre *“Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática”*, quando expressa que a prática docente crítica, possibilita um movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer (FREIRE, 1996). Ele expressa ainda, a reflexão crítica sobre a prática é o momento fundamental da formação docente permanente, pois é pensando criticamente de ontem e hoje que se pode realizar melhorias para uma nova prática (FREIRE, 1996).

No que tange às reflexões sobre a prática, para algumas (uns) foi uma experiência desafiadora por duas principais situações, uma em relação a sua prática com os conteúdos, e outra em relação ao sistema da escola. Alguma(uns) destas(es) estudantes sentiram na prática que ensinar Física é desafiador por acharem uma área muito complexa, por não terem preparado mais ou melhor atividade experimental a fim de possibilitar a compreensão dos conteúdos aos seus alunos. Outra situação desafiadora que se revelou, com base na categoria reflexão da prática, diz sobre a dificuldade das(os) estudantes na relação de

trabalho com os demais colegas docentes e com a dinâmica do sistema da escola, principalmente pela falta de recurso e estrutura.

Sobre este ponto, vimos que a(o) estudante E8 traz uma descrição negativa ao sofrer preconceito por parte do professor da escola para partilhar as aulas de Física, por ser estudante em formação da área de Ciências da Natureza. A formação por área de conhecimento como é realizada pela Educação do Campo é um elemento que ainda tem produzido muito preconceito entre docentes que se formaram por cursos disciplinares.

Neste mesmo ponto, as (os) estudantes apresentaram situações da experiência no Estágio Supervisionado em que houve motivação por parte delas(es) tanto nas práticas de interações com seus alunos, como também, nos momentos em que perceberam que aprenderam com o próprio Estágio, o que as (os) levou a sentir satisfação com seus resultados, suas aprendizagens.

Do ponto de vista dos desafios apresentados pelas(os) estudantes com a experiência do Estágio, por meio da reflexão de suas práticas, identifiquei que para algumas(uns) a prática com os conteúdos foi algo que possibilitou dificuldades, o que pode ter colaborado para o nervosismo delas(es), assim como, a falta de materiais didáticos e equipamentos na escola pode ter colaborado para todas essas dificuldades.

Do ponto de vista dos avanços apresentados pelas(os) estudantes da LEDUC, a partir da reflexão de suas práticas, elas(es) relataram que tiveram um maior envolvimento com seus alunos, quando situações do dia a dia eram trabalhadas em sala por meio de atividades experimentais e demonstrativas. Isso implicou numa boa relação de interesse, participação e curiosidade dos seus alunos, colaborando para que os estudantes realizassem uma prática de ensino diferente da convencional.

O processo de formação inicial é algo que envolve idas e vindas, afinal toda(os) estagiárias(os) tiveram aulas convencionais. Essas práticas são difíceis de serem problematizadas e superadas. Mas é possível percebermos que estas(es) estudantes em formação compreenderam o papel da curiosidade e do interesse de seus alunos para que a aprendizagem ocorresse. Nessa direção, penso estarmos caminhando com o que Freire aponta sobre ensinar. Ensinar exige pesquisa; exige curiosidade; exige comprometimento, exige saber escutar.

Estes princípios de saberes necessários à prática educativa mencionados, complementam-se no que Freire diz que sobre o papel do professor ao ensinar o conteúdo a ou b, não é apenas se esforçar para, com clareza máxima, descrever a substantividade do conteúdo para que o aluno o fixe, mas o papel fundamental, ao falar com clareza sobre o objeto, com os materiais que os oferecem, produza a compreensão do objeto em lugar de recebê-la, na íntegra, dele – do professor (FREIRE, 1996). É por isso que para ele ensinar não é transferir conteúdo a ninguém.

Sobre a categoria relacionada ao *Ensino por demonstrações e protótipos* algumas(uns) poucos estudantes trouxeram situações em que usaram recurso tecnológico da escola, o que mais se apresentou em seus relatos, foi que utilizaram materiais alternativos, como a construção de protótipos, constituídos de materiais que encontravam em seus próprios assentamentos e entorno da escola. Neste ponto foi possível observar que elas(es) descreveram alguns métodos de ensino que utilizaram em suas aulas de Física, como por exemplo “feira de amostra de materiais didáticos” – relato de E8. Elas(es) trouxeram neste ponto também, a defesa de que demonstrações e atividades experimentais auxiliam o ensino das aulas de Física. Isso pode ser evidenciado em Freire, no princípio “*Ensinar exige apreensão da realidade*”, nesse sentido, ele quer dizer que a existência dos conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, técnicas, de materiais, implica em função de seu caráter diretivo, objetivo (FREIRE, 1996) etc., ou seja, todo um contexto que corrobora para que o processo de ensino aprendizagem aconteça no ciclo gnosiológico.

Observei que neste ponto, mais uma vez as(os) estudantes trouxeram situações em que o interesse, a participação, a curiosidade, a interação e questionamentos dos seus alunos se fizeram presentes no contexto do ensinar Física na experiência do Estágio.

Outro ponto para destacar nesta categoria é que a maioria das(os) estudantes citou que adotaram como metodologia de ensino usando mais a criatividade, a realização de experiências, demonstrações e construção de protótipos para ensinar os conteúdos de Física, os quais, inclusive, descrevem alguns dos conteúdos que ministraram, a partir de suas práticas de ensino.

Além disso, algumas(uns) delas(es) citam que poderiam ter feito mais e melhores atividades demonstrativas de modo que não fossem tão conteudistas

e convencionais, pontuaram que gostariam de ter trabalhado situações mais voltadas para o campo, na realidade de onde vivem. Nesta categoria fica evidente o princípio de “*Ensinar exige a convicção de que a mudança é possível*”, quando Freire traz que “constatando nos tornamos capazes de intervir na realidade, executando uma tarefa complexa e geradora de novos saberes do que simplesmente a de nos adaptar a ela” (FREIRE, 1996, p. 40).

No que se refere a categoria da *Alteridade*, identifiquei a relação de alteridade presente no dados, quando as(os) estudantes dizem terem evoluído pela interação delas(es) e do ensino com seus alunos, ou seja, numa troca mútua de conhecimentos e aprendizagens, o que as(os) levou a se sentirem motivadas(os) pela docência.

Isso se traduz ao que Freire (1970) diz sobre ninguém educar ninguém, isto é, “ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1970, p. 39). Nesse sentido, podemos entender, com base em Freire, que mediatizados pelo mundo, os sujeitos se constituem na relação com outros sujeitos. Para tanto, a alteridade se constituiu exatamente no diálogo, na cooperação e na interação entre os sujeitos, que aqui trago na perspectiva das(os) estudantes da LEDUC com os sujeitos que se relacionaram na experiência do Estágio.

Percebi, também, diante dos relatos escritos das(os) estudantes, a consolidação de vínculo afetivo entre seus pares no processo do Estágio. Isso se torna muito evidente com o princípio de “*Ensinar exige querer bem aos educandos*”, quando Freire considera que a atividade docente de que a discente não se separa é uma experiência alegre por natureza, ou seja, a prática educativa é afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico à serviço da mudança ou da permanência do hoje.

Outro momento que foi possível observar a relação de alteridade, foi quando as(os) estudantes trouxeram em seus relatos que sentiram terem evoluído com a experiência cotidiana de troca de conhecimento e com seu próprio estudo da disciplina de Física. Evidenciei nestes pontos os princípios de “*Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos*”, quando Freire argumenta que pensar certo coloca ao professor o dever de não só respeitar os saberes dos educandos, sobretudo, os das classes populares – dos que constroem saberes socialmente na prática, mas também, discutir com os alunos a razão de ser de

alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos (FREIRE, 1996); e *“Ensinar exige rigorosidade metódica”*, quando ele expressa que, ensinar, aprender e pesquisar lidam com dois momentos do ciclo gnosiológico (ciclo do conhecimento), o em que se ensina e se aprende o conhecimento já existente e o em que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente (Freire, 1996).

Epistemologicamente, quando eles expressam sobre evoluir em suas práticas de ensino a partir da troca de experiência cotidiana e com o próprio estudo da disciplina de Física, penso numa questão de interface do conhecimento científico didático com os saberes tradicionais campestres. Se pensarmos que o conhecimento transforma os sujeitos e os sujeitos transformam o mundo, então, essa relação se constrói entre sujeitos que dialogam e cooperam para entender seu contexto de mundo. Fica, portanto mais uma evidência da categoria de alteridade nessa discussão. Além disso, a alteridade foi um elemento bastante presente na trajetória do Estágio Supervisionado das(os) estudantes da LEDUC.

Acerca do relato crítico que se propuseram a escrever sobre a educação escolar que vivenciaram, independente se tiveram uma educação do ou no campo, e relacionassem com sua formação docente em dar aulas de Física, todas(os) as(os) estudantes relataram que suas trajetórias na Educação básica se deram por meio de um contexto de ensino tal qual aos moldes de um ensino urbano, com mesmos materiais didáticos impressos, mesma metodologia de ensino convencional e configuração da escola como um todo.

As(os) estudantes E2 e E4 relataram sobre as dificuldades no acesso à escola, desde a questão do trajeto pelas más condições das estradas, às condições de chegarem cansadas(os), empoeiradas(os) de terra e com fome na escola, haja vista, que não só na perspectiva dos alunos, mas dos professores também que seguiam nestas mesmas condições. Elas(es) revelaram que:

“A viagem até a escola é longa e atrapalha um pouco, afetando no desempenho das crianças e adolescentes, tanto pelo sono e estresse, como pela fome, pois por ser muito cedo o horário do ônibus, as vezes os alunos vão à escola sem tomar café da manhã” (A2)

“foram dois anos estagiando na escola, e vivenciando na educação do campo tudo que os estudantes vivenciavam, eu utilizada transporte

rural também que sempre foi bem precário na nossa região, saía de casa às 5:30 da manhã e chegada à escola as 7:15, sempre chegávamos atrasados, isso quando ônibus não quebrava. Esse trajeto de casa até a escola é bem difícil, pois é longe, muito tempo dentro do ônibus, ônibus com muita poeira, e sem segurança alguma, nem água tínhamos para beber, tínhamos que levar a nossa de casa” (A4).

Todas(os) as(os) estudantes relataram que o que mais sentiam dificuldades na época de sua educação básica em relação aos conteúdos científicos, era estudar os conteúdos das disciplinas de exatas, em especial, a dificuldade em compreender conceitos físicos; alguns deles relataram que tinham muita dificuldade em relacionar o ensino de Física com o cotidiano no ensino básico. Outros relatam a falta de atividades práticas, não existia qualquer atividade experimental ou projeto que fosse para se desenvolver nas escolas, pois as aulas seguiam o referencial curricular das escolas da zona urbana.

Consigo assimilar que no discurso textual destas(es) estudantes aparecem muitos mais desafios por parte de suas memórias escolares que avanços. De acordo com os relatos, é no momento que estão como professores que estas facilidades mais se evidenciam. Os únicos momentos cruciais que relatam sobre dificuldades na perspectiva atual, sobre suas formações iniciais docente, dizem respeito à questão do fechamento das escolas do campo de seus assentamentos e de seus vizinhos. Outro ponto que marcaram nos relatos sobre as dificuldades encontradas na época da formação inicial docente foi em relação à falta de recurso e ameaça de fechamento do próprio curso da LEDUC, como apresento neste relato da(o) estudante E2:

“A respeito do Curso Licenciatura em Educação do Campo, passamos por inúmeras dificuldades devido à falta de recursos, sendo o único curso voltado para estudantes do campo sofria, e ainda sofre, ameaças de fechamento. Devido a isso, protestamos por meio de manifestações nas ruas, na faculdade e na reitoria, onde, algumas vezes, precisamos passar a noite” (E2).

Retomo ao que Caldart (2012) expressa, que as vivências educativas são próprias de quem tá no movimento, como foi episódio da ocupação à reitoria da UFGD, mencionada pelo acadêmico E2. Sobre este ponto, baseando-me nos relatos, era exatamente essa vivência das(os) estudantes da LEDUC,

algumas(uns) delas(es) trouxeram que “nós tínhamos uma visão de Educação do Campo que muitas vezes a escola não tratava a educação do campo como deveria” (E4). As(os) estudantes tinham essa consciência enquanto sujeitos constituintes do campo, como também, do curso em que se formara, pois para elas(es), “a LEDUC na área de formação de Ciências da Natureza era como um leque de possibilidades” (E4). Estas(es) estudantes tinham a consciência de que na faculdade aprenderam diferentes formas de ensinar e explorar as trocas de conhecimentos entre educadores e educandos. Essas considerações trazidas pelas(os) estudantes nos remete ao que aborda em *“Ensinar exige o reconhecimento e a assunção da identidade cultural”*, quando Freire discute que uma das tarefas mais importantes da prática educativa é propiciar as condições em que os educandos em suas relações uns com os outros e com os seus educadores, realizem a experiência de se assumir-se como ser social e histórico, como ser pensante, ser comunicador e transformador de sua realidade (FREIRE, 1996).

A esse evento eles trazem a viabilidade de estudar por meio da Pedagogia da Alternância, no sentido de propiciar o acesso ao curso e a faculdade como um todo, na relação das trocas de experiências e vivências com colegas estudantes, com professoras(es) do curso, conforme apresento no relato de (E10):

“A alternância que o curso proporcionou foi muito importante nesse processo, com ela pudemos ouvir outras histórias, observar fatores que são comuns no desenvolvimento das comunidades do campo, mas em cidades diferentes, assentamentos diferentes, coisas do dia a dia que passam despercebida, algo da rotina como plantar determinadas culturas de acordo com as fases da lua, cuidar as estações do ano nos plantios, etc. Esse traslado: faculdade para a comunidade, foi um momento de observação, reunião de mais informações e retorno para a faculdade com outra visão do campo, da nossa realidade” (E10).

O último ponto que se tratou com mais evidência nos relatos das(os) estudantes, diz respeito à realização de aulas diferenciadas com o uso de materiais alternativos, vivenciadas nas aulas da faculdade e conseqüentemente implementada por elas(es) mesmas(os) nas suas aulas do Estágio ensinando Física, como expressa a(o) estudante (E2).

“Na faculdade aprendemos formas diferentes de ensinar, algo que levarei para a vida toda. As precariedades na estrutura da escola do campo, e as novas experiências na faculdade, nos ajudaram a não cometer alguns erros e a desenvolver práticas interessantes e também explorar a troca de conhecimentos entre educador e educando. Tonando a aula mais dinâmica e empolgante” (E2).

Neste desfecho, trago o relato de uma(um) estudante que expressa em parte algo que Paulo Freire traz em *“Ensinar exige o reconhecimento e a assunção da identidade cultural”*, ela(e) traz em seu relato que *“o papel que o professor desenvolve durante suas aulas é o marco da vida do estudante, ele pode tanto instigar a busca no conhecimento, como bloquear essa função” (E10)*. Acerca deste relato, baseando-se em Freire, trago que se estivesse claro para nós que foi aprendendo que percebemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas (FREIRE, 1996).

Contudo, de acordo com Freire e com todo esse contexto expresso pelas(os) estudantes a partir dos seus relatos, o que importa no processo da formação docente, não é a repetição ou reprodução fiel do gesto aprendido com o curso, mas sim a compreensão dos valores deste processo de ensino aprendizagem, dos sentimentos e emoções, da insegurança a ser superada, do medo que ao ser educado, vai se transformando e produzindo coragem.

Na próxima seção, apresento o metatexto como síntese final desta análise. Antes disso, quero fazer um apontamento sobre a sexta questão proposta aos estudantes para compor os dados desta pesquisa. Quando lhes propus desenvolver um relato crítico sobre a Educação escolar que vivenciaram em suas trajetórias estudantis, independente se tiveram uma Educação do ou no campo, e relacionassem com sua formação docente em dar aulas de Física para alunos neste contexto educacional, obtive um conjunto de memórias de vida, com informações de 5 das(os) 11 estudantes que participaram desta pesquisa.

Trabalhei nestes relatos com dados aproximais, isto é, informações que mais apareceram nos relatos de cada sujeito da pesquisa, as quais foram abordadas nas discussões das categorias finais e bordadas, também, no referido metatexto.

4.4 O NOVO EMERGENTE: UMA LUZ À COMPREENSÃO DO ENSINAR FÍSICA DE ESTUDANTES DA LEDUC/UFGD

Optei por apresentar o metatexto desta análise na configuração de um diálogo, que se passa entre duas educadoras em processo de emancipação, que há tempos não se viam.

Elas se encontraram num período em que ambas estavam muito reflexivas acerca dos rumos educacionais do país por conta da conjuntura política vigente, o que as levou ao diálogo sobre suas perspectivas atuais em relação às modalidades de educação que há décadas foram conquistadas e, sobretudo, estão hoje ameaçadas de extinção, assim como, o órgão responsável pela existência, apoio e implementação dessas mesmas modalidades de Educação, já não existe mais.

Foi então que a educadora de pseudônimo Ana, compartilhou para a educadora de pseudônimo Aline, as suas perspectivas em relação à pesquisa que desenvolvera na área de sua formação como forma de resistência a esse processo assombroso que ameaça a diversidade da Educação brasileira. Então, Ana argumentou que algumas das atitudes e possibilidades para superar esse período drástico de perdas de investimento e posicionamento antidialógico educacional poderia ocorrer com fortalecimento da formação inicial docente, ao se promover uma formação comprometida com a emancipação dos sujeitos educandos, propiciando-lhes autonomia e conscientização crítica, a partir da comunhão dos saberes científicos com os saberes da sua tradição de mundo.

O diálogo se aprofunda, quando então, Aline pergunta à Ana:

“– Já que tens uma tese, consegue me dizer o que concluiu com ela ou o que considera sobre ela?”.

Ana, logo inicia as suas considerações acerca de sua pesquisa, a fim de concluir o raciocínio interpretativo sobre os fenômenos que se revelaram diante da sua investigação. Ela considera concluir:

- Acredito na queda de paradigmas das(os) estudantes, delas(es) mesmas(os) com os seus reconhecimentos de si, com a conscientização de que elas(es) não são meras pessoas que estão no campo, numa extensão da cidade.

Essa quebra de paradigma se fez presente na relação da alteridade entre esses sujeitos educando. Porque, quer queria ou não, a Educação do Campo vai promover nesses sujeitos do campo à consciência deles mesmos em relação ao trabalho que desenvolvem na terra e a produção de conhecimento delas(es) nesse processo. Então, quando elas(es) chegam à faculdade, na Licenciatura em Educação do Campo e (daí vou falar especificamente das(os) estudantes envolvidas(os) na pesquisa), vêm da formação de uma Educação Básica em que a metodologia de ensino é totalmente igual ao do contexto da cidade, ela(es) se depara com um universo que se revela para elas(es) de uma forma muito diferente do que vivenciaram.

É a noção de si, de poder ser mais, de poder fazer mais: “– Opa, mas espera aí, eu tenho direito a isso?”; “- Eu posso aprender dessa forma?”; “- Eu posso ser um professor de Ciências da Natureza, que vai poder decidir ensinar Física, Química, Biologia ou Agroecologia, pois tenho uma formação multidisciplinar?”; “- Eu vou poder usar recursos didáticos, instrumentos pedagógicos de acordo com a necessidade de que eu entender ser possível sobre os conteúdos, etc?”.

E, daí, se consegue obter a partir dos dados desta pesquisa, que foi somente na faculdade que elas(es) puderam ver de perto, tocar, manusear um microscópio, puderam entrar em um laboratório multidisciplinar, porque antes só ficavam no imaginário daquilo que elas(es) não tinham acesso.

Algumas(uns) não tinham acesso às escolas que existem laboratório, e os que tinham, não se vivenciara atividades práticas nestes espaços, sendo que a própria concepção de Educação do Campo é a de um ensino onde teoria e prática são práxis, é um ensino que ela(e) vai estudar os conteúdos científicos e conseqüentemente poderá produzir conhecimento na prática em sua própria comunidade, seu entorno, no seu assentamento, na sua casa, intervindo, exercendo a práxis.

Portanto, é nesse sentido que atribuo esse momento à quebra de paradigmas. Quando elas(es) – estudantes em formação inicial, se reconhecem que são sujeitos do campo e não no campo, entendem que podem ser e fazerem

mais. E daí, algo que a gente pode considerar e que está na reflexão da prática de suas práticas, é a questão das situações desafiadoras por dificuldade no enfrentamento do sistema escolar, pois algumas(uns) delas(es) relataram que quando chegaram à escola para realizar a regência no Estágio, tiveram embate com o professor efetivo das turmas por não colaborar com a cedência das aulas e o preconceito por receber uma(um) estudante em formação por área de conhecimento e não pela formação disciplinar em Física propriamente dita.

Outra situação de dificuldade para ela(es) foi a questão dos recursos, a escola sem recurso, sem nada, não se tem estrutura. Uma(um) ou outra(o) conseguiu usar projetor audiovisual como recurso tecnológico, mas a grande maioria não, então, o que elas(es) fizeram? E daí, considero como outro momento de quebra de paradigma educacional para essas(es) estudantes, a possibilidade de interação com seus alunos de modo que tanto ela(es) mesmas(os), como seus alunos estudaram os conteúdos de Física por meio da construção e confecção de materiais do dia a dia, coisas que encontravam em seus assentamentos, em suas casas, na escola, na comunidade.

As(os) estudantes estagiários juntamente com seus alunos levavam os materiais que encontravam e selecionavam, para as escolas e faziam destes, os materiais didáticos para realizar atividades práticas para melhorar entendimento dos conceitos de Física. Muitos desses materiais se transformavam em protótipos do determinado assunto que estavam estudando.

Outra situação para se levar em consideração é o reconhecimento da questão das políticas públicas na Educação escolar do campo. No curso ela(es) aprendem bastante a respeito destas políticas públicas educacionais, mas conhecendo um pouco da legislação e a luta dos movimentos sociais do campo para se conquistar a educação básica do campo, elas(es) compreenderam na prática que, mesmo que considerem ter realizado um bom desempenho como professoras(es) de Física no Estágio Curricular Supervisionado, elas(es) sentiram e tiveram consciência de quando estiverem lecionando nas escolas no e do campo, vão encontrar um série de dificuldades pela falta de infraestrutura, pela falta de recursos pedagógicos, por em algum momento tiverem que pagar com dinheiro do próprio bolso por materiais didáticos, ou seja, entenderam que muito do que se tem na legislação não é efetivada no cotidiano escolar, isso é, em parte, é um ponto que os desestimulam.

Em seus relatos, do ponto de vista do ensino por protótipos, elas(es) pontuaram que em relação aos projetos que desenvolveram, resgataram esses materiais de suas localidades, porém sabem que tudo depende de tempo, disposição, depende de uma série de fatores, entretanto, fazem na tentativa de apresentar uma aula que tire o foco do livro, do quadro e giz.

As(os) estudantes trouxeram, de acordo com a reflexão de suas práticas, situações em que conseguiram reconhecer que realizaram um bom trabalho. Algumas(uns) têm consciência de que poderiam ter feito uma prática melhor, ou ter preparado melhores slides, ou não ter desenvolvido aulas só com o material da escola, outras(os) acusam que realmente trabalharam bem a questão dos protótipos aliado aos conteúdos, mas que sentiram muita dificuldade em relação à aquisição de materiais.

Outra questão em que se obteve dados com os relatos das(os) estudantes, foi o acesso às escolas, acesso enquanto caminho. Elas(es) contam que há escolas muito distantes das outras, e que principalmente à noite, os professores estão suscetíveis a sofrerem acidente na escuridão, podem ser assaltados, se depararem com bichos na estrada etc. Essa dificuldade é uma realidade há anos no sistema de ensino nas escolas no e do campo.

Diante da minha análise, por minhas impressões, por tudo que pesquisei e vivenciei nesse processo de formação inicial de professores da LEDUC, acuso que estas(es) estudantes têm um potencial de desenvolver um ensino diferente do convencional, de acordo com o que eles defendem, com os propósitos que eles estiveram no curso e o compromisso com o Estágio, independente das dificuldades que enfrentaram.

Sobre as dificuldades, me parecem que foram muito mais que as facilidades, mas isso de um modo muito geral, levando em consideração o todo do processo educacional nas escolas que tiveram a oportunidade de vivenciar o Estágio, isto é, as dificuldades de estarem, de serem professora(o).

No entanto, a relação com o ensinar Física para algumas (uns), me parece que foi o momento de maior tranquilidade, por incrível que pareça. Embora alguma(uns) poucos tenham relatado, de acordo com a análise, que sentiram dificuldade com o conteúdo de Física, a maioria não sentiu tal dificuldade.

Presumo que, em especial, estas(es) estudantes que se dispuseram a ensinar Física no Estágio são as(os) que mais se empenhavam nas aulas de

Física na faculdade, no sentido de serem muito participativa(os) no momento das interações nas atividades, nos questionamentos, na questão do compromisso com as atividades textuais, na facilidade que tinham de elaborar material didático, protótipos, portanto, eram estudantes que foram intencionados a ensinar Física por sentirem familiaridade com a disciplina e não porque foram obrigados ou induzidos, etc.

Antes da realização da regência, no último Tempo-Universidade que ocorreu antes de entrarem em sala de aula, tivemos um momento intenso de orientação para a preparação de suas aulas, tive a oportunidade de lhes mostrar os planejamentos das aulas de diversos conteúdos das áreas da Física, assunto que basicamente iriam ministrar em suas práticas de ensino.

Reafirmo a proposição de que foram estudantes muito empenhados nas vivências da sala de aula nas disciplinas de Física e, portanto, se deva a isso o bom potencial para ensinar Física no Estágio Curricular Supervisionado.

O ensinar Física não foi a maior dificuldade, pois foi isso que se revelou com a análise, a maioria delas(es) não apresentou essa dificuldade em dar aulas dos conteúdos de Física, mas sim as dificuldades das condições de trabalho docente na Educação do Campo, por diversos fatores já mencionados.

Posso inferir que se as condições de trabalho fossem satisfatórias ou suficientemente satisfatórias, mais do que nunca, o ensinar Física não seria o grande problema na perspectiva destas(es) estudantes, pois, mesmo e apesar, desses problemas que enfrentaram no dia a dia do contexto de aulas nas escolas do campo pela distância, por não terem recursos, terem que fazer improvisos, não terem materiais didáticos, quando tem material não tem laboratório e vice-versa, tudo isso que pode ser negativo, ela(es) superaram, porque as condições materiais (oferecimento de recursos físicos da universidade) e bens culturais (a apropriação dos conteúdos de ensino propiciada pelas atividades universitárias) possibilitam o questionamento e a tentativa de superação das condições adversas.

Apesar de não aparecer nas análises, minuciosamente, as reais dificuldades com os conteúdos que lecionaram, uma(um) ou outra(o) comentou sobre a insegurança, por ser uma disciplina que sentia dificuldade na época do Ensino Médio, mas a maioria, eu consigo interpretar que, o fato de não aparecer muito a questão do ensinar os conteúdos de Física, é porque, excepcionalmente,

esta(es) estudantes que se disponibilizaram para colaborar com esta pesquisa, gostariam mesmo de mostrar e apresentar o que fizeram no Estágio, é tanto que essa questão dos protótipos, a questão da aula prática, da aula experimental, apareceu em todas as respostas das perguntas da pesquisa.

Foi possível perceber que elas(es) compreenderam bem a noção de protótipos, que pode ser de baixo custo ou não, vai depender do recurso que se tem para elaborar e executar um protótipo, visto que eles desenvolveram bem as atividades com a utilização deste recurso didático, no sentido de problematizar os conceitos dos conteúdos que lecionaram. Entenderam que o fato de usar protótipos não se está realizando uma aula experimental e sim uma aula demonstrativa, pois aula experimental necessita de mais rigor metodológico, isto é, condições minimamente ideais de ambiente e materiais.

Acrescento que compreendo o ensinar Física na formação inicial docente de estudantes de Ciências da Natureza da LEDUC como um processo de superação, uma vez que, estando em condições insatisfatórias por diversos fatores do âmbito escolar, estas(es) estudantes, ou a maior parte dela(es), ressignificaram as vivências de quando estavam em formação básica, em seus processos de aprendizagem no Ensino Médio, a fim de desempenharem um novo perfil de professoras(es) de Física, o de que agora são os atores principais da produção de conhecimento, no que diz respeito à docência, em especial na perspectiva da Educação do Campo, mesmo vindo de uma formação por área do conhecimento.

Compreendo, também, que o exemplo das aulas do curso da LEDUC foi um evento que marcou muitos destas(es) estudantes, o que, certamente, os estimulou nesse processo de ressignificação do ensinar Física.

Estas ressignificações se fizeram evidentes, no contexto da alteridade, na dedicação ao repensar e refazer as formas e métodos de ensinar Física, propiciando o interesse e interação de seus alunos, por meio das atividades demonstrativas diferentes do convencional, e do vínculo afetivo que se construiu nessa relação de ensinar e aprender delas(es) com seus alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

*“Nada começa, nem termina: continua...”
Roseli Salete Caldart*

Busquei realizar neste trabalho um movimento de escrita que pudesse aproximar o leitor dos processos singulares vividos por mim no meu processo de formação de vida, enquanto estudante de uma Educação básica e convencional dos moldes urbanos, e o processo das relações educativas na formação profissional como docente e pesquisadora da Educação no meu país.

Com esta pesquisa, pretendi compreender relações da prática de ensino de Física de estudantes que vivenciaram o processo de formação docente no Estágio Curricular Supervisionado em Ciências da Natureza da LEDUC/UFMG com a formação docente que é concebida na Educação do Campo.

Procurei, traçar 4 objetivos específicos que foram me conduzindo ao desenvolvimento do trabalho. Primeiramente conheci as compreensões de ensinar nas bases da Educação popular do campo com o viés no ensino de Ciências e ensino de Física, por meio do referencial da produção de conhecimento na Educação do Campo como uma leitura de mundo. A partir dessa fundamentação teórica, pude compreender que ensinar envolve um conjunto de práticas e saberes constituídos na formação docente.

Compreendi que ensinar, para e nas várias modalidades educativas, quer seja numa perspectiva convencional ou especificizada, é um processo complexo, que envolve prática, rigor, reflexão, curiosidade, afetividade, criticidade, respeito, disposição, dialogicidade, comprometimento, envolve saber, envolve aprender, envolve reciprocidade, alteridade, envolve saber ouvir, saber falar, envolve autonomia, envolve consciência, envolve esperar. Ensinar é uma arte difícil. A formação do ensinar é um processo difícil, porque ela é problematizadora, exige da gente uma reflexão contínua de nossa práxis.

Na experiência de ensinar Física no Estágio, as(os) estudantes consideraram suas práticas como satisfatória, como uma experiência boa, elas(es) foram bem recebidas(os) e essa questão de ser boa está relacionada com a alteridade que Paulo Freire fala, os estudantes estavam entre seus pares, o que nos remete a uma questão afetiva.

Em todo momento a relação de vínculo afetivo esteve presente nos relatos das(os) estudantes. E a alteridade exatamente tem, no sentido conotativo da expressão, uma cultura, uma prática social. E elas(es) foram fazer o estágio nas escolas *no campo* (se é *do campo*, não se obteve essa informação), e isso já demonstra que estavam à vontade no diálogo com seus pares.

Nessa experiência de ensinar Física, alguns deixaram implícito que explicar os conteúdos foi difícil, emana muita dedicação de estudo. Outros explicitaram que as dificuldades são pela falta de laboratório, de equipamentos, falta de instrumentos para ensinar os conteúdos.

O acesso às escolas foi um momento desafiador para a realização de seus Estágios, assim como, o acesso ao professor regente também foi pontuado entre os desafios encontrados, o que desenvolveu em uma(um) estudante um sentimento de negação, uma negação como um sujeito capaz de ensinar alguma coisa devido a sua formação por área de conhecimento e não pela formação disciplinar.

Do que foi mais favorável para a realização das práticas de ensinar Física e, novamente penso que a alteridade foi importante para desenvolverem suas práticas com tranquilidade, porque estavam em seus territórios, dialogando e trocando intersubjetividades com seus pares. Elas(es) pontuaram que o ensino dos conteúdos foi mais facilitado por conta da relação de interação entre professora(or) e alunas(os). Então o que foi fácil na experiência ensinando Física no Estágio, foi a relação delas(es) como professoras(es) com seus alunos.

No que se refere aos recursos didáticos, a maioria utilizou os recursos disponibilizados pela escola, assim como utilizaram recursos didáticos alternativos para viabilizar o ensino dos conteúdos., estes que foram elaborados por meio de protótipos e atividades experimentais didáticas. Pareceu-me, com base nos relatos, que alguns tinham uma certa clareza do que estavam fazendo em suas práticas com a elaboração e uso desses protótipos, outros deixaram transparecer nos relatos uma certa insegurança sobre como realizar a aula ou manipular o protótipo ou a experiência didática.

Neste momento consigo enxergar o meu processo de caminhada com elas(es), isto é, minhas práticas como professora formadora. Compreendi que no meu processo de formação profissional, também formei as(os) outras(os) professoras(es), no sentido do quanto minhas aulas no tempo universidade e

comunidade corroboraram para que estas(es) estudantes elaborassem suas aulas dos conteúdos de Física, numa perspectiva metodológica possível de viabilizar as aprendizagens.

O ponto que trata do uso de protótipos para ensinar os conteúdos de Física foi o mais tratado nos relatos destas(es) estudantes. Isso está marcado na atividade docente delas(es) no Estágio. Devo dizer que isso foi uma marca, pois não é toda(o) professora(or) que trabalha com protótipos, essa é uma característica da minha prática de ensino. Além disso, essa forma de ensinar não representa fielmente a LEDUC, porque ela tem dois coletivos de pensamentos de professores que pensam a formação de professores de distintas maneiras. Até mesmo na própria área de Ciências da Natureza, tem os que pensam a formação diferente, entre o coletivo há aquelas(es) que são mais politizadas, outros exclusivamente conteudistas etc.

Trago essas reflexões, porque não se forma um professor sozinho, então na LEDUC esse é um dos nossos maiores desafios, pois temos um coletivo docente que tem distintas visões de como esses professores em formação inicial têm ou devem que sair do curso. E nessa disputa de território educativo, acaba saindo algumas práticas bem diferentes do que se concebe na formação do professor do campo, o que neste momento ainda pode ser aceitável, pois essa formação multidisciplinar, e sobretudo, a formação em Educação do Campo é muita nova. Aponto, também, para o fato de que praticamente todas(os) nós somos originárias(os) de uma formação disciplinar, nos moldes de uma concepção bancária de educação, o que pode ser considerado como um fator de resistência à novas formas de pensar as nossas práticas docentes, algo que não se muda da noite para o dia.

Acredito que esse trabalho tem uma relevância ímpar, no sentido de mostrar que nós professoras(es) formadoras(es) precisamos afinar os nossos discursos e as nossas práticas pedagógicas na formação docente do campo que trabalhamos, ou seja, qual o perfil de educador do campo nós estamos querendo formar, pois não dá para estar pensando tão divergente a formação de professores, porque é uma formação por área de conhecimento.

O ponto que trata da reflexão da prática, mais uma vez se evidencia o assunto relacionado aos protótipos. Algumas(uns) estudantes declararam que

fariam mais protótipos ou atividades demonstrativas. Revelaram que seriam menos conteudistas e menos convencionais.

Quando trago o ponto sobre a evolução no desempenho como professora(or), consigo identificar que foi o momento mais significativo em relação à resposta da questão dessa pesquisa. Esse ponto levou à concepção delas(es) do que compreendem sobre ensinar Física. Alguns declararam que tiveram a percepção de terem evoluído. Quando falam da percepção de evolução, o que estão querendo dizer aqui, é sobre a concepção de ensinar Física. Nessas condições apresento que na concepção dessas(es) estudantes ensinar Física é:

- Saber ensinar os conteúdos de Física;
- Saber desenvolver atividades experimentais e protótipos;
- Saber interagir com os alunos, estabelecendo o vínculo afetivo
- Saber problematizar os conteúdos de Física com a realidade do campo.

Pensando os princípios da Educação do Campo, avalio que 3 das(os) 11 estudantes foram quem, eventualmente, mais se destacaram na apropriação da essência de ser uma(um) professora(or) do campo. Os demais ficaram numa perspectiva de que ensinar Física é saber fazer atividades práticas, com ou sem o uso de protótipos.

Acredito que a abordagem dos protótipos foi tão significativa para prática docente destas(es) estudantes, uma vez que foi o que mais trouxeram de assunto relativo à prática de ensino. Essa hipótese pode ser verificada quando se faz a leitura dos relatos críticos. Estes relatos mostram muita singularidade histórica e crítica de cada uma(um), entretanto, nessa singularidade existe um elemento que une a todas(os), no que diz respeito às suas vivências quando estudaram Física na Educação básica, que é a ausência das atividades práticas, a ideia de uma disciplina difícil, extremamente abstrata, que usa muitos cálculos e é muito difícil de se aprender.

A discussão dos pontos positivos e negativos da prática de ensinar Física por meio da elaboração e utilização de protótipos é um assunto que deixo, do ponto de vista epistemológico, para futuras pesquisas. Algumas reflexões epistemológicas dos protótipos foram geradas e podem ficar para quem ler ou quiser se embasar nesse trabalho, como por exemplo, discutir a origem do

conhecimento; sobre a questão de para essas(es) ou outras(os) estudantes o conhecimento está dentro ou fora dos sujeitos; abordagens de Natureza da Ciência; abordagens cognitivistas da aprendizagem em Paulo Freire etc. Temos um leque de possibilidades para se investir em pesquisas sobre a abordagem dos protótipos no ensino de Física aliado às práticas educativas na e da Educação do Campo.

Em suma, a percepção que ficou marcante nos discursos das(os) estudantes, a partir da experiência de ensinar Física no Estágio foi a problematização da educação bancária, embora não tenham citado fielmente este termo, todavia, essa relação é apresentada na maioria dos relatos, o que nos dá indícios de que elas(es) querem fazer diferente e isso já é dado extremamente importante.

Diante de tudo que foi apresentado, analisado e discutido em relação às dificuldades de formar professoras(es), da importância da Educação do Campo em construir um currículo pensando na perspectiva dialógica, isso vem reforçando a relevância da necessidade que se tem de revogar a BNCC, porque ela é fruto de um antidiálogo. Posso concluir, ainda que pessimista, que todo trabalho realizado com esta pesquisa não tem valor para a BNCC, pois seu objetivo maior é de um ensino tecnicista, enquanto nós que formadores de dos novos professores queremos formar intelectuais orgânicos.

Fica o desafio: formar professores de Ciências da Natureza não apenas para atuar no campo, usando o campo meramente para fins de contextualização do ensino, mas para atuar na Educação do Campo – considerando efetivamente seus princípios, especificidade e demandas – exige necessariamente a articulação entre a constituída área de Educação em Ciências e a emergente área de Educação do Campo.

Ademais, deixo como proposta a partir desta pesquisa, a formação de um Grupo de Estudos e Elaboração do Ensino de Física na Educação do Campo - GEEFEC, que dialogue com as Licenciaturas em Ciências da Natureza na Educação do Campo resistentes no país, a fim de produzir materiais didáticos vinculados à experiência cotidiana de professoras(es) e estudantes do campo. Isso se justifica pela escassez de produção do conhecimento nas pesquisas acadêmicas no ensino de Física ou Ciências da Natureza na e da Educação do Campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Márcia Ângela da Silva. Relato da Resistência à instituição da BNCC pelo Conselho Nacional de Educação mediante pedido de vista e declarações de voto. In: AGUIAR, Márcia Ângela da Silva; DOURADO, Luiz Fernandes (Org.) **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas**. Recife: ANPAE, 2018, p. 8 – 22.

ARAÚJO, M. S. T. ; ABIB, M. L. V. S. Atividades experimentais no Ensino de Física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 176-194, 2003.

ARRIGO, V; LORENCINI JR, A; e BRIOETTI, F.C. A autoscopia bifásica integrada ao microensino: uma estratégia de intervenção reflexiva na formação de professores de química. **Investigações em Ensino de Ciências – V22 (1)**, pp. 01-22, 2017.

ARROYO, M. G.; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.

ARROYO, M. G. **Educação Integral: Aprendizagem que transforma**. Prêmio Itaú – Unicef. São Paulo - SP, 2015. Disponível em <<https://legado.educacaoeparticipacao.org.br/acontece/11a-edicao-do-premio-itaunicef-educacao-deve-garantir-o-direito-a-vida/#>> Acesso em set. 2021.

BARBOSA, L. N. S.C. **Entendimentos a respeito da matemática na educação do campo: questões sobre currículo**. Rio Claro, 2014 234 f. : il., tabs., quadros Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas.

BAZTÁN, A.A.; CORRÊA, L.N. **A Pesquisa Etnográfica**. 2ª edição. Florianópolis-SC: Edição autoral, 2017.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2009. 159 p.

BORGES, C. M. F. **O professor da educação básica e seus saberes profissionais**. Araraquara, São Paulo: JM Editora, 2004.

BRANDÃO, C. R. **Comunidades Aprendentes**. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, p. 83-91.

BRASIL. Declaração final. **II Conferência Nacional Por Uma Educação do Campo**, de 06 de agosto de 2004. <Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4537.pdf>> Acesso em set, 2021.

BRASIL. **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica das Escolas do Campo**. Brasília: CNE/MEC, 2002. <Disponível em

http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib_educ_campo.pdf> Acesso em set, 2021.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 1/2006, aprovado em 1º de fevereiro de 2006.** Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação – MEC. – Brasília – DF, 2006.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 22/2020, aprovado em 8 de dezembro de 2020. Diretrizes Curriculares da Pedagogia da Alternância na Educação Básica e na Superior.** Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação – MEC. – Brasília – DF, 2020.

BRASIL. RESOLUÇÃO/CD/FNDE Nº 06 DE 17 DE MARÇO DE 2009. Dispõe sobre o **Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo)**. Ministério da Educação. Brasília-DF, 2009. <Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/tv-mec>> Acesso em set, 2021.

BRASIL. **Referencial Curricular da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul.** Ensino Médio. Secretaria de Estado de Educação. Campo Grande – MS, 2012. Acesso em mar, 2020.

BRASIL. Referencial Curricular dos Eixos Temáticos Terra – Vida – Trabalho das Escolas do Campo da Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul. Ensino fundamental e Médio. Secretaria de Estado de Educação. Campo Grande – MS, 2014. Acesso em mar, 2020.

BRASIL. RESOLUÇÃO/SED n. 2501 de 20 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a Organização da Educação Básica do Campo na Rede Estadual de Ensino. **Constituição Estadual para a Educação do Campo.** Mato Grosso do Sul. Ministério da Educação. Universidade Federal da Grande Dourados Faculdade Intercultural Indígena, 2017. Disponível em: <<http://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/78/COGRAD/PPC%20EDUCA%C3%87%20C3%83O%20DO%20CAMPO%202017.pdf>>

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. **Conselho Nacional de Educação.** Câmara de educação Básica. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/mn_resolucao_%201_de_3_de_abril_de_2002.pdf. Acesso em mar, 2020.

BRASIL. RESOLUÇÃO/SED N. 3.429, de 23 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a organização curricular e o regime escolar do ensino fundamental e do ensino médio nas escolas do campo da Rede Estadual de Ensino, e dá outras providências. **Diário Oficial do Mato Grosso do Sul**, MS, fev, 2018. Disponível em <file:///C:/Users/Ana%20Aline/Documents/DOCTORADO%20ENSINO%20DE%20CIENCIAS/UDEL/PESQUISA/resolu%C3%A7%C3%A3o%20escolas%20do%20campo/DO9602_26_02_2018.pdf> Acesso:mar, 2020.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação do Campo PRONACAMPO Documento Orientador**. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI Diretoria de Políticas de Educação do Campo, Indígena e para as Relações Étnico-Raciais/DPECIRER Coordenação Geral de Políticas de Educação do Campo/CGPEC. Brasília-DF, 2013.

BRASIL. **PORTARIA Nº 86, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2013** MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO GABINETE DO MINISTRO DOU de 04/02/2013 (nº 24, Seção 1, pág. 28). Brasília-DF, 2013. < Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13218-portaria-86-de-1-de-fevereiro-de-2013-pdf&category_slug=maio-2013-pdf&Itemid=30192 > Acesso set, 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP, nº 2, de 22 de dezembro de 2017**. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_C P222DEDEZEMBRODE2017.pdf>. Acesso em jan. de 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP, nº 4, de 17 de dezembro de 2018**. Disponível In: <<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensino-medio>>. Acesso em jan. de 2022.

BRITTO, N. S.; SILVA, T.G. R. Educação do Campo: formação em ciências da natureza e o estudo da realidade. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 763-784, jul./set. 2015.

CALDART, R. S. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro/São Paulo: EPSJV/Expressão Popular, 2012, p. 546-553.

CALDART, R. S; VILLAS BÔAS, R. L. (orgs.) **Pedagogia Socialista. Legado da revolução de 1917 e desafios atuais**. São Paulo: Expressão Popular, 2017, p. 261-285.

CAMACHO, R.S. O PRONERA e a Formação de Professores de Geografia Camponeses-Assentados Militantes por meio da Pedagogia da Alternância. In: MIZUSAKI, M.Y.; ROMA, C.; VIEIRA, A. B. **Questão Agrária e Praxis Social no Século XXI: impasses, desafios e perspectivas**. – Curitiba: CRV, 2021. 494 p.

CAMACHO, R. S. A Educação do Campo no ensino superior e os territórios/territorialidades camponesas: O currículo da LEDUC e o PPGET. In. MARSCHNER, W. R.; KNAPP, C., **Educação e Territorialidade**. Dourados, MS: Editora UEMS, 2020.

CARDOSO, L. R.; ARAÚJO, M.I.O. Currículo de Ciências: professores e escolas do campo. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte.v.14. n. 02. p. 121-135 ago-nov., 2012.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CARVALHO, A. M. P. de, & Sasseron, L. H. (2018). Ensino e aprendizagem de Física no Ensino Médio e a formação de professores. **Estudos Avançados**, 32(94), 43-55. Disponível em <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0004> Acesso jan. 2022.

CARVALHO, D. F; PASSOS, M. M. **Representações e associações de ideias com a matemática: um estudo em mapas mentais**. In: X ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática. Salvador – BA, 2010. Anais do VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2010.

CAVALCANTI, M. P. H.; LIMA, E. E. H. T. Marcha das Margaridas: Participação política, empoderamento e movimento social em rede das mulheres do campo e da floresta. **ACENO**, Vol. 3, N. 5, p. 94-107. jan. a jul. de 2016.

CORREA. D. Os saberes docentes constitutivos do professor pesquisador de sua prática. **Ciência em tela**. Rio de Janeiro. vol. 9, n.1, 2016. Disponível em <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0901pe02.pdf>. Acesso em jan. 2022.

CORSO, H.V. et al. Metacognição e Funções Executivas: Relações entre os Conceitos e Implicações para a Aprendizagem. **Psicologia: Teoria e Pesquisa** Jan-Mar 2013, Vol. 29 n. 1, pp. 21-29.

CHAER, G; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 201.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2009. 366 p

DINIZ- PEREIRA, J. E. A práxis freiriana e os princípios educacionais do MST. **Revista Retratos da Escola, Brasília**, v. 14, n. 29, p. 341-352, mai./ago. 2020. <Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde>> Acesso em set., 2021.

DUARTE, A. C. **A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS: VENDO VOZES DOS ENVOLVIDOS EM UM ESTUDO DE CASO**. 2021. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2021.

EL-HANI, C.; SEPÚLVEDA, C. Referenciais Teóricos e Subsídios Metodológicos para a Pesquisa sobre as Relações entre Educação Científica e Cultura. In: SANTOS, F.; GRECA, I. (Org.). **A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias**. Ijuí, RS: UNIJUI, v. 1, 2006 p. 161-212.

- ENS, R. T.; VOSGERAU, D. S. R.; BEHRENS, M. A. (Org.). **Trabalho do professor e saberes docentes**. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2012.
- FALEIRO, W.; FARIAS, M.N.; ALMEIDA, M.Z.C.M. Formação de Ciências da Natureza sob a perspectiva da Teoria da Atividade. *In*: FALEIRO, W.; ASSIS, M. P. **Ciências da Natureza e Formação de Professores: Entre desafios e perspectivas apresentadas no CECIFOP 2017**. -- 1. ed. -- Jundiaí, SP: Paco, 2017.
- FERNANDES, I. L. C. Educação do Campo: a trajetória de um projeto de mudanças para os povos do campo. **Rev. Ed. Popular**, Uberlândia, v. 11, n. 2, p. 58-69, jul./dez. 2012.
- FERNANDES, B. M.; MOLINA, M. C. O Campo da Educação do Campo. *In*: MOLINA, M, C.; JESUS, S, M, S, A. (Org). **Contribuições para a construção de um Projeto de Educação do Campo. Brasília: Articulação Nacional por uma Educação do Campo**, 2005. p. 53 - 89 (Coleção por uma Educação do Campo, 5).
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução Joice Elias Costa. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FRANKLIN, S. V.; SAYRE, E. C.; CLARK, J. W. Traditionally taught students learn; actively engaged students remember. **American Journal of Physics**, v.82, n.8, p.798-801, 2014.
- FREIRE, Madalena. **A paixão de conhecer o mundo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FURIÓ, C., GIL-PÉREZ, D., CARVALHO, A.M.P. de., e SALCEDO, L.E. La formación inicial del profesorado de educación secundaria: o papel de las didácticas específicas. **Investigación en la Escuela**, 16, p. 7-21, 1992.
- GALIAZZI, M. C.; SOUZA, R. S. O Fenômeno da descrição na Análise Textual Discursiva: a descrição fenomenológica como desencadeadora do metatexto. **VIDYA**, v. 41, n. 1, p. 77-91, jan./jun., 2021 - Santa Maria, 2021.
- GAUTHIER, C.et al. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 2. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2006.
- GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. *In*: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo : Atlas, 2002

GIMONET, J.C. **A Alternância na formação, um caminhar no coração da complexidade**. In: **ANAIS** do 8º Congresso Internacional Família, Alternância e Desenvolvimento, Foz do Iguaçu, Brasil, 2005.

GIMONET, J. C. **Praticar e compreender a Pedagogia da Alternância dos CEFFAS**; tradução de Thierry de Burghgrave. Petrópolis, RJ: Vozes, Paris: AIMFRAssociação Internacional dos Movimentos Familiares Rurais, 2007.

GOHN, M. da G. 500 Anos de Lutas Sociais no Brasil: movimentos sociais, ONGs e terceiro setor. **Rev. Mediações**, Londrina, v. 5, n. 1, p. 11-40, jan./jun. 2000.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física 2: Física Térmica e Óptica/GREF**. 5. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

GRÜTZMANN, T.P. Saberes docentes: um estudo a partir de Tardif e Borges. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, Brasil, v. 28, n.3, p.02-23, set./dez., 2019.

GUZZO JR., N. A.; BIGLER, S. A sala de aula de Paulo Freire - um estudo sobre o Ciclo do Conhecimento. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (online)**. Rio de Janeiro: v. 3 | n. 2 [2018]. Disponível em <<https://recite.unicarioca.edu.br>> Acesso set., 2021.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006

KOLLING, E. J; NÉRY, I.; MOLINA, M.C. **Por uma educação básica do campo**. Vol. 1. 3ª edição. Editora Universidade de Brasília. - Brasília, DF, 1999.

JAKIMIU, V. C.L. Extinção da SECADI: a negação do direito à Educação (para e com a diversidade). **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**. v. 2, n. 3, p. 115-137, jan./mar. 2021. <Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/reed>> Acesso set., 2021.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**.- 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LIMA, E. S. OS IMPACTOS DA BNCC NAS POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO E NOS PROJETOS EDUCATIVOS DAS ESCOLAS FAMÍLIAS AGRÍCOLAS. **Revista Espaço do Currículo**, v. 14, n. 2, p. 1-16, 2021. ISSN 1983-1579.

LOPES, A. C. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos?. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 1, n. 26, p. 109-118, 2004.

LORENCINI JR, Álvaro. **As Demandas Formativas do Professor de Ciências**. In: CAINELLI, Marlene Rosa; SILVA Ilei Fiorelli (Organizadoras). O Estágio na Licenciatura: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina. Londrina: UEL, 2009, p. 21-42.

MARSCHNER, W.R.; CARVALHO, R.A. Colheita difícil: considerações sobre 20 anos de Educação do Campo e a participação da universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). In: CARÍAS, M.G.G.; BARROS, R.A.L., GALHERA, K. M. **A Sociologia e a realidade brasileira** - São Paulo : LiberArs, 2021. 250 p. : il. ; e-book: PDF

McDERMOTT, L. C. A perspective on teacher preparation in physics and other sciences: the need for special science courses for teachers. **American Journal of Physics**, 58(8), p. 734-742, 1990.

MARINELI, F.; PACCA, J. L. A. Uma interpretação para dificuldades enfrentadas pelos estudantes em um laboratório didático de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 497-505, abr./jul. 2006

MATOS, E.C.A. Ensino de Ciências pautado nas relações culturais com o ambiente para a Educação do Campo. **Revista Ensino Em Re-Vista**, v.22, n.2, p.411-422, jul./dez. 2015

MEDEIROS, A.A.; LEITE, R.D.O; OLIVEIRA, N.S.M. **A Física para a diversidade: dos conceitos à confecção de material acessível**. Anais do IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial – Londrina-PR, 2007. Disponível em <<http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/>> Acesso em jan. 2022.

MEDEIROS, D. M. S.; SILVA, A.A.M. **Interdisciplinaridade e contextualização da Educação no e do Campo**. XV Encontro Paranaense de Educação Ambiental - EPEA - Guarapuava, PR, Brasil – 18 a 20 de agosto de 2015.

MEDEIROS, E.A; MENEZES, M.A.G. Educação do campo: estudo sobre a base nacional comum curricular a partir de percepções de professores/as da área de ciências humanas. **Revista Cocar**. V.14 N.28 Jan./Abr./ 2020 p. 17-32 ISSN: 2237-0315.

MENEZES, L. C. Vale a pena ser físico? - São Paulo: Moderna, 1988.

MILTÃO, et. al. O Ensino de Física e a Educação do Campo: uma relação que precisa ser efetivada. In: ALVES, A. S.; JESUS, J. C. O.; ROCHA, G. R. (Orgs.). Ensino de Física: **Reflexões, abordagens & práticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012, p. 167-196.

MINAYO, M. C. S; SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

MOREIRA, M.A. Ensino de Física no Brasil: Retrospectiva e Perspectivas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. São Paulo. vol. 22, no. 1, Março, 2000.

MOREIRA, M.A. **Teorias de Aprendizagem**. 2ª edição – São Paulo – SP: EPU, 2011.

MUNARIM, A. **Educação do campo e políticas públicas: controvérsias teóricas e políticas**. In: MUNARIM, A. et al. Educação do campo: políticas públicas, territorialidades e práticas pedagógicas. Florianópolis: Insular, 2011.

NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1995a.

PASSOS, M.G; MELO, A. O. Casa Familiar Rural da França à Amazônia: uma proposta da Pedagogia da Alternância. In: GHEDIN, E. (org). **Educação do Campo: epistemologia e práticas** – 1 ed. – São Paulo: Cortez, 2012.

PAULA, A.P.; BARSOSA, R.G. Contribuições de Paulo Freire na Educação do Campo: formação de professores/as e o ensino de Ciências. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 16, e2116612, p. 1-17, 2021 Disponível em <https://www.revista2.uepg.br/index.php/praxiseducativa> Acesso em jan. 2022.

PAULA, H. V. de C. **Territórios e projetos em disputa na institucionalização dos cursos de licenciatura em educação do campo**. 2020. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Escola Hoje e o Ensino de Física**. In: MARTINS, A. F. P. Física ainda É Cultura? São Paulo: Livraria da Física, 2009. p. 97–112.

PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. (orgs) **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poiesis** -Volume 3, Números 3 e 4, pp.5-24. Niterói-RJ, 2005/2006.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009

PISTRAK; M.M. **Fundamentos da escola do trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2000

RIBEIRO, M. **Movimento camponês, trabalho e educação: liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana**. – 2ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2013. 456p.

RODRIGUES, A.C.L. **Conhecendo a Pedagogia da Alternância**. Instituto Federal do Maranhão. Programa de Pós-Praduação em Educação Profissional e Tecnológica. São Luiz Monte Castelo- MA, 2020. Disponível em < https://profept.ifma.edu.br/wp-content/uploads/sites/57/2020/08/Anny-Camila-MANUAL_CONHECENDO_A_PEDAGOGIA_DA_ALTERN%C3%82NCIA.pdf> Acesso em set., 2021.

RODRIGUES, I. L. S. **Paulo Freire e o Ensino de Física - O Caráter Freireano de Relatos de Experiência do SNEF**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2017.

ROSA, Cleci T. Werner da; ROSA, Álvaro Becker da. A teoria histórico-cultural e o ensino de física. **Revista Iberoamericana de Educación**. Espanha, 2004. Disponível em: < <https://rieoei.org/RIE/article/view/3029>>. Acesso em jan.2022 2008.

SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Tradução Alexandre Salvaterra. Porto Alegre-RS: PENSO, 2013.

SANTOS, Wanderley Guilherme. **A democracia impedida: o Brasil no século XXI**. Rio de Janeiro: FGV, 2017

SCHÖN, D.A. Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, A.A.M; LORENCINI JR, A; ARRUDA, S.M. O ensino de Física em escolas no campo de Mato Grosso do Sul: Um ensaio à luz da Formação Docente. In: Martins, D. V.; Knaap, C. **Etnogênese e Interculturalidade no Contexto Latino e Ibero-Americano**. Salamanca: Instituto de Investigaciones Antropológicas de Castilla y León –IIACYL; Porto: Editora Cravo, 2021.

SILVA JÚNIOR, W. R. R. e. **Desenvolvimento de um programa de ensino de física térmica para o nível médio**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

SILVA, K.A.L. Concepções e práticas da educação do campo: um estudo com professores em formação. Natal, RN, 2017. Tese (Doutorado em Educação. Univeridade Federal do rio Grande do Norte. Centro de Educação. Programa de Pós graduação em Educação. Disponível em < <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24369>>. Acesso em set., 2021.

SILVA, M.S. **Da raiz à flor: produção pedagógica dos movimentos sociais e a escola do campo**. In: MOLINA, M. C. (Org.). Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

SOUZA, M. A. de; SANTOS, F. H. T dos. Educação do campo: Prática do professor em classe multisseriada. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v7, n. 22, p.211-227. set/dez, 2007.

SOUZA, Jessé. **A radiografia do golpe. Entenda como e por que você foi enganado**. São Paulo: LeYa, 2016.

SOUZA de, M. A. **Movimentos sociais, educação do campo e pesquisa**. In: SOMMER, L. H.; QUARTIERO, E. M. (Org.). Pesquisa, educação e inserção social: olhares da região sul.1 ed. Canoas: Editora da ULBRA, 2008, p.175- 184.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 9 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

TARDIF, M. Os saberes dos professores. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humana**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011

TARDIF, M. O que é o saber da experiência no ensino? In: ENS, R. T.; VOSGERAU, D. S. R.; BEHRENS, M. A. **Trabalho do professor e saberes docentes**. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2012. Cap. 1. p. 27-41.

TEXEIRA, E.S; BERNARTT, M.L.; TRINDADE, G. A. **Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil. Educação e Pesquisa**. São Paulo, v.34, n.2, p. 227-242, maio/ago. 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo**. Dourados/MS: UFGD, 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo**. Dourados/MS: UFGD, 2017. UFGD. Não publicado.

VIERO, J.; MEDEIROS, M. **Princípios e concepções da educação do campo**— 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2018.

VEIGA-NETO, A. Formação do Investigador: reflexões em torno da escrita/pesquisa/autoria e a orientação. **Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho**. ISBN 978-989-8600-25-7 .pp. 62-73.
_____. Anotações sobre a escrita [2014] Disponível em <http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/cecs_ebooks/article/view/1939/1864> Acesso em janeiro de 2021.

Yamazaki, S. C., & Yamazaki, R. M. de O. (2017). Experimentos no ensino de física: um olhar de viés epistemológico. *Revista Exitus*, 7(3), 38-63. <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2017v7n3ID348>

APÊNDICE A

Termo de consentimento dos sujeitos participantes da pesquisa

Gostaríamos de convidá-la (o) a participar da pesquisa intitulada “Caminhos e percalços da formação inicial docente: a compreensão do saber ensinar Física de acadêmicos de Ciências da Natureza da Licenciatura em Educação do Campo - LEDUC”, que está sendo desenvolvida pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), e é orientada pelo Prof. Dr. Álvaro Lorencini Jr, da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

O objetivo da pesquisa é compreender como se mostra o processo de saber ensinar física na formação inicial docente dos acadêmicos de Ciências da Natureza da Licenciatura em Educação do Campo da UFGD. Para isto a sua participação é muito importante.

A metodologia da pesquisa dar-se-á por entrevista com a aplicação de três questões realizada por meio da plataforma google forms, com o objetivo de levantar informações acerca do processo de formação docente no período da regência do estágio supervisionado quando os acadêmicos lecionaram a disciplina de física.

Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Os registros obtidos serão guardados pela pesquisadora pelo prazo de cinco (05) anos e depois deletados virtualmente.

Os benefícios esperados são indiretos, ou seja, por meio da análise das entrevistas obteremos indicadores que nos auxiliarão a entender como pode ser compreendido o processo de saber ensinar física na formação inicial docente dos acadêmicos de Ciências da Natureza da Licenciatura em Educação do Campo (LEDUC).

Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar no endereço abaixo..

Eu, Ana Aline de Medeiros Silva, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com a pesquisadora, conforme o endereço abaixo:

Nome: Ana Aline de Medeiros Silva
Endereço: Rua Casimiro de Abreu, 215, Jardins Cristhais 1
CEP: 79821-026, Dourados-MS
Celular: (67) 992112404

APÊNDICE B

CORPUS

- Foram contatados 16 acadêmicos egressos do curso de Ciências da Natureza da Licenciatura em Educação do campo
- Dos 16, apenas 11 responderam ao questionário na plataforma do Google Forms

Respostas dos acadêmicos:

(E1) Estudante 1

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Desafiadora, pois é uma área bem complexa e que os estudantes tem poucas afinidades. Mas que ao mesmo tempo, o desperta da curiosidade nessa área os envolvem cada vez mais. Portanto, foi desafiador e encantador, por ver a curiosidade dos estudantes.

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

Dificuldade: Por ser uma disciplina que não tenho muita prática, minha dificuldade foi achar uma maneira de melhor explicar o conteúdo para turma. Facilidade: Que por ser uma disciplina que envolve muitas coisas do dia dia, os estudantes logo comparava a explicação em uma ação, então ficou fácil explicar por que houve muita participação e curiosidade dos estudantes.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

Sim.. Senti muita evolução, por que percebi que os estudantes se envolvem muito mais quando são desafiados. Quando entrei para dar aula de estágio na disciplina queria somente explicar os conteúdos, e eles me mostraram que só entrar em uma sala e ficar falando e falando, eles perdem o interesse, o que eles gostam é de desafio, interação e dinâmica. Então a partir daí sempre nas minhas aulas, procuro mante-los participativos.

(E2) Estudante 2

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Foi uma ótima experiência, desafiador confesso, mas me ajudou a ser mais espontâneo e desenvolver melhor a forma de explicar conteúdos em sala de aula. No 9º ano a principio fiquei um pouco nervoso, mas ao ver os estudantes super interessados em ver as experiências apresentadas sobre as leis de Newton no primeiro contato, me motivou a continuar pesquisando para uma melhor performance, e assim seguir estagiando em outras turmas com conteúdo de física. No conteúdo de Eletricidade, apresentamos um slide com texto imagens e videos. Nessa parte, utilizamos apenas uma parte da aula, pois a professora precisava passar conteúdos: tarefas para os estudantes pois estava em fase de fechamento do Bimestre. Apresentar apenas o slide, me pareceu um pouco mais complicado, por não haver preparado alguma experiência que ajudasse a uma melhor compreensão ou fixação do conteúdo (atenção por parte dos estudantes), porém a escolha do video foi bem esclarecedora. A parte que foi explicada serviu como uma revisão, pois a professora ja havia explicado o conteúdo antes. Em Eletricidade falamos sobre o funcionamento da lâmpada, a constituição do átomo, e sobre a história da Eletricidade citando Benjamin Franklin. No 2º ano do ensino médio estagiei com o conteúdo de ondas eletromagnéticas (Espectro Eletromagnético) , preparamos um slide com os 7 tipos de ondas eletromagnéticas, com video e imagens e citamos exemplos de onde cada onda está presente no nosso dia-a-dia.

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

A maior dificuldade mesmo foi o nervosismo nas primeiras turmas, primeiras apresentações, por se tratar também de uma escola que eu não conhecia muito bem que apenas tive contato antes pelo estágio de observação. Facilidades, foi em preparar, montar e explicar o funcionamento das experiências envolvendo os conteúdos de física em sala, o fato de os alunos ficarem entusiasmados para ver o resultado motivou bastante na apresentação das experiências.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

Sim. Usamos a lousa, apresentamos experiências com objetos de casa (carrinho, bonecos, caixa de fósforo) para explicar as Leis de Newton, com o intuito de demonstrar que o conteúdo pode se tornar mais prazeroso com coisas simples em que todos os alunos podem encontrar em suas casas, utilizamos projetor e notebook para apresentar slides com vídeos e imagens tanto para explicar o conteúdo de eletricidade no 9º ano, como também para explicar o Espectro eletromagnético no 2º ano.

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

Apresentação de experiência em sala, sobre as Leis de Newton, apresentação de slides sobre Eletricidade, sobre o Espectro Eletromagnético. Acredito que o que eu mudaria seria a quantidade de texto em slides, acho que um slide melhor preparado, com imagens, animações, vídeos, chama mais a atenção dos estudantes e fica mais fácil de compreender o conteúdo. Buscar utilizar mais experimentos, visto que isso chama muito mais a atenção, até mesmo para aqueles estudantes que se sentem desmotivados, muitas vezes por achar o conteúdo difícil.

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

Sim. Aos poucos fui me envolvendo com o ensino de física, o acolhimento que recebi na escola onde atuei foi sem dúvidas muito importante, tanto pelos estudantes quando pelas professoras responsáveis pelas turmas em que estagiei, isso fez com que eu me sentisse mais confiante para seguir atuando no estágio.

(E3) Estudante 3

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Foi muito gratificante, pois pode envolver a física na realidade dos estudantes de forma que eles entendesse

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

Nem sempre tinha equipamento dificuldade Facilidade que os alunos são participativos e questionadores

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

Fiz uma experiência onde utilizei um pote de 1 litro de água e nesse pote eu colocava objetos, frutas para para conferir sua densidade pressão diante da visão dos estudantes, perguntado qual que afunda e qual não afunda e explicando o porque disso

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

Procuraria dar aula com mais conteúdo relacionados ao assentamento para formar alunos mais ainda questionadores

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

Sim pois muitas vezes tive que usar a criatividade para poder entrar ainda mais na realidade rural

(E4) Estudante 4

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Foi uma experiência única é muito significativa na minha trajetória enquanto acadêmica e professora

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

A maior dificuldade na escola do campo para mim foi acesso a tecnologia, as experiências foram mais no âmbito prático mesmo com materiais q tínhamos a disposição. A facilidade foi o interesse dos estudantes, pois ficaram maravilhados com as experiências ligadas ao cotidiano do sítio

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

Utilizei data show , e fiz experiência com material que encontramos na área rural

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

Como só fiz o estágio , não sei o que mudaria

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

Sim, foi uma experiência única

(E5) Estudante 5

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Foi uma experiência mt boa, eu aprendi muito junto com estudandes e me senti bem quando vi que eles estavam gostando da aula.

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

Uma das minhas dificuldades foi a falta de interesse dos estudantes na parte teorica, eles consideravam chata e difícil. Obtive maior facilidade na pratica, com auxílio de " cambiarras" que aprendemos nas aulas de física na faculdade, e que pude utilizar no estágio e os estudantes acharam um máximo aprender daqla forma.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

Sim, fiz alguns protótipos simples para auxiliar nas aulas e chamar atenção dos estudantes

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

Utilizaria ainda mais protótipos que os estudantes do campo tem familiaridade

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

Sim, por física ser algo consideravelmente difícil, eu tive que estudar bastante e buscar formas criativas de incentivar os estudantes e isso me trouxe um conhecimento maior da matéria e também uma confiança em ensinar os estudantes. Quanto mais se ensina aos outros mais se aprende, tanto no profissional quanto no pessoal. A convivência e a busca em buscar maneiras de ensinar me tornou uma profissional e uma pessoa melhor

(E6) Estudante 6

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Satisfatório!

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

Dificuldades foram poucas. Apenas a distância até a chegada a escola e as estradas muito ruins. As facilidades foram as turmas que atenderam as expectativas da disciplina administrada por mim e a colaboração da escola.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

Sim

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

Trabalhei no estágio energia térmica e dilatação linear, volumetria e superficial com a turma do 2º ano do ensino médio. O conteúdo foi passado com sucesso, mas a minha ferramenta para mostrar a dilatação não funcionou corretamente como deveria. O que eu faria de diferente seria, melhorarias no meu experimento, pois não consegui mostrar na prática a dilatação, ficando apenas na teoria.

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

Sim

(E7) Estudante 7

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Foi uma ótima experiência, que me agregou muito mais conhecimento, estar em sala com os estudantes trocando conhecimento.

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

As dificuldades foram em relação a estrutura da escola e a falta de materiais didáticos. As facilidades foram em relação a interação com os estudantes que são bem comunicativos e curiosos, e interagiram bem nas aulas.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

Nas aulas que ministrei levei alguns protótipos que fiz para Sim, utilizei protótipos que fiz para complementar as aulas, notei que os estudantes ficaram bastante

interessados. Mas acho que seria interessante para os estudantes construir os próprios, envolvendo mais eles no processo.

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

Sim, pois interagindo com os estudantes você tem uma troca de conhecimentos agregando positivamente em relação as aulas.

(E8) Estudante 8

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Minha experiência no Estágio Supervisionado foi impactante para os professores da escola ao qual estagiei, principalmente pelo fato da minha formação por área das Ciências da Natureza para Educação do Campo, em uma escola urbana em Campo Grande. Tive dificuldade de acompanhar as aulas de Física pois o professor da época que lecionava física nesta escola achava inadmissível minha formação com habilitação para as ciências como a química, biologia e agroecologia também. Então decorrente deste impecilho realizei meu estágio nas três disciplinas, química, física e a biologia. Nós três períodos regulares da escola. Pelo curto período de tempo de Estágio em Física, quem me abriu as portas foi uma professora de Química que também lecionava biologia, que estava cobrindo a licença de uma outra professora de Ciências. Como o currículo do ensino fundamental II para o 9º ano é introdução a química e a física, foi onde consegui estagiar em Física, e ter maior liberdade em aplicar minhas práticas, ao qual trabalhei com protótipos e aulas expositivas visto que eles estavam estudando sobre, densidade e também transformação e variação de temperatura. Trabalhei com três turmas no estágio voltado para física com essa temática, desenvolvemos o protótipo do forno solar com materiais reutilizável e fizemos brincadeiras como o Afunda ou boia ao trabalhar densidade. O período de estágio foi curto pelo fato de dividi-lo com outras disciplinas também.

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

Dificuldade somente foram em ter a disponibilidade do professor de Física em não deixar eu acompanhar suas aulas. E a facilidade se deu por eu levar aos alunos um método diferente de ensino ao qual foi desenvolver na prática, materiais em que ocorrem as transformações física, saindo do monótono da aprendizagem convencional livros e quadro.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

Sim, fiz uma feira de amostra de materiais didáticos para auxílio nas aulas de física com materiais recicláveis e de fácil acesso de aquisição.

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *
Ser menos conteudista e convencional.

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

A experiência do estágio me possibilitou hoje como professora de Física, ser mais aberta a uma possibilidade de ensinar de maneira mais dinâmica e acessível, conseguindo reconhecer a real dificuldade do aluno em aprender. Hoje como trabalho em uma escola da autoria em que nosso papel principal como professora é estimular o protagonismo dos meus alunos, ensinar física ficou muito mais prazeroso, pois tenho liberdade de estimular meus alunos a curiosidade, a investigação e a eles mesmo procurarem soluções dos problemas. Então sempre procuro trabalhar muito com a prática de ensino menos quadro e mais mão a obra. A cada fim de conteúdo sempre procuro desenvolver um protótipo ou uma abordagem prática em que eles mesmo possam construir, experimentar e reinventar através das práticas de ensino em física.

(E9) Estudante 9

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Foi super satisfatório! O primeiro contato com os educandos como educador, onde consegui dedicar somente com ensino aprendizagem deles. Coisa que hoje como contrato, torna-se difícil, por conta da série de coisas para ser feita na escola, além de dar aula.

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

A dificuldade foi de iniciar o conteúdo, como iniciar aquele conteúdo? De que forma? Então no momento inicial foi difícil, mesmo fazendo a supervisão com a turma, se torna muito diferente quando a responsabilidade e sua de ministrar a aula, mesmo com orientação do professor responsável pelo estágio e o regente de sala, a iniciação é muito difícil. Porém quando você consegue fazer um mapeamento das dificuldades dos estudantes, então facilita um pouco do trabalho, você consegue saber em qual ponto tem que ser trabalhado para que o ensino evolua e assim o educando tenha uma aprendizagem significativa, isso vem me ajudando na atuação de docente atualmente. A facilidade foi está trabalhando com um conteúdo mais dinâmico, assim possibilitou uma melhor participação dos estudantes.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

Sim, foi de uma forma lúdica, onde os estudantes participavam de todo processo da situação problema até a realização da mesma. Foi projetada uma pista dentro da sala, utilizei também carinhos de brinquedos, fita métrica e cronômetro. A participação dos estudantes nessa atividade foi muito animador para mim e considereei muito produtiva, por consegui explicar o conteúdo e ver eles procurando interagir.

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

No primeiro ano atuando como professor contratado, foi um pouco difícil entender a dinâmica de está trabalhando mesmo como professor, então mesmo tendo a vontade de trabalhar de uma maneira não convencional, fiz pouca coisa oposta a isso, então o que tento e procuro sempre fazer de diferente é não ficar somente no convencional quadro livro, e na questão também da utilização dos livros didáticos, procurar trazer algumas literaturas que trazem de fato a história daquela determinada ciências e não deixar no discurso raso apresentado nos livros didáticos, porém se torna difícil pela a demanda de serviços que são atribuídos ao professor e pouco tempo que se tem para o planejamento. Mas sempre que possível procuro fazer esse enfrentamento e ruptura do método convencional dos meus próprios métodos de ensino.

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

Sim! A reflexão do meu estágio sempre vem átona nas minhas práticas e isso me proporcionar a sempre querer a me superar.

(E10) Estudante 10

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Em relação a minha experiência na docência em física acredito que foi muito produtiva e importante na minha evolução como docente. Tive muita dificuldade no ensino médio nesta disciplina, o meu professor era muito inteligente, mas a didática que ele utilizava não era suficiente para eu ter muito domínio no conteúdo, sempre tinha dificuldades em resolver as atividades. A escola era (até hoje) pequena por ter poucos estudantes do ensino médio, então as turmas dificilmente passavam de 22 estudantes, tinha livros disponíveis todos os anos, o que me ajudava muito, entendo que as aulas são poucas e não tem como passar muito tempo no

mesmo conteúdo, mas sentia que faltava algo. A faculdade foi fundamental, tudo o que sentia dificuldade se tornou mais fácil, embora nosso tempo fosse corrido também, a professora desenvolvia muito bem o conteúdo (não estou puxando saco, mas é a verdade rsrsrs). Lembro que na minha primeira disciplina eu sai amando física, cheguei em casa e não para de falar da prof, da forma como ela bordava a aula e procedia, fiquei encantada, era aquilo que eu queria no meu ensino médio, e acredito que pela minha observação nos estágios seja a dificuldade de muitos estudantes, pois a forma de trabalho conciliando conteúdo e experimentos (protótipos) é mais fácil de se assimilar, e não precisa ser grande coisa, basta observar fatores do dia a dia. Resumindo, minha experiência em si foi uma vivência extraordinária, acredito que tudo que tenha recebido dos professores na vida acadêmica foi fundamental nos estágios, aprendi muita coisa, observei coisas que não se aprende dentro do campus, mas no dia a dia, e acredito que como a nossa construção é continua ainda falta muito.

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

No começo tive muita dificuldade em abordar o conteúdo aos estudantes, não na forma de explicar em si, mas na forma de introduzir, de como começar tal assunto com eles, de forma que despertasse interesse neles. No início fiquei meio confusa, quando se planeja uma aula experimental, se faz todo um roteiro na cabeça, mas conforme foi desandando a explicação foi totalmente diferente, foi muito melhor do que o programado, eles receberam bem e nos deram retorno, na hora tive impressão que não daria conta, pois uma coisa é pensar a aula e a outra é realizar, mas foi muito importante. Refleti que minha construção como educador vai ser ao longo do caminho, todas as aulas vai ser um dia novo e uma aprendizagem diferente, vou conseguir observar as minhas falhas e melhoras, e isso me tranqüilizou, pois por muito tempo pensei que não conseguiria. Além desses pontos positivos, teve os negativos também, o nervosismo atrapalhou um pouco, mas no final deu certo. O estagio de observação foi muito pouco, o professor de física não deixou participar de muitas aulas, então quando era possível tinha que se aproveitar ao maximo, por conta disso tive mais facilidade também em lidar com as turmas, como já conhecia um pouco delas e observando o comportamento que o professor.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

Sim! A regência foi uma aula experimental com o protótipo de irrigação solar por gotejamento, parecido com uma estufa, mas nem tanto na funcionalidade.

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

Atualmente não trabalho como professora de física, então vou responder esta pergunta em relação a minha aula de regência. Na regência utilizei o protótipo para dar segmento ao conteúdo, ele foi de grande importância na compreensão, mas acredito que se eu tivesse trazido mais elementos na demonstração atrairia mais a atenção deles, deveria ter feito mas dois protótipos para eles observarem todo o processo desde o começo, mas como na hora as coisas acontecem muito rápido, não pensei nisso. Contudo, acredito que no momento passei o que tinha preparado.

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

A experiência em si foi uma vivência extraordinária, acredito que tudo que tenha recebido dos professores na vida acadêmica foi fundamental nos estágios, aprendi muita coisa, observei coisas que não se aprende dentro do campus, mas no dia a dia, e acredito que como a nossa construção é continua ainda falta muito. Minha evolução durante todo o processo foi grande e acredito que muitas coisas acontecerem por conta disso.

(E11) Estudante 11

1. Como foi sua experiência no Estágio Supervisionado ensinando física? *

Muito boa aproveitei muito o momento.

2. Quais foram as suas dificuldades e quais foram as suas facilidades? *

Dificuldades foi saber lidar com tempo, Facilidades foi planejar aulas.

3. Você utilizou algum material didático ou fez demonstrações experimentais para auxiliar no ensino do conteúdo que você ministrou? *

sim fiz demonstrações em electromagnetismo e hidrostática

4. O que você já fez em sala de aula para ensinar física, mas que agora faria diferente? *

ficar somente na teoria sem o uso de experimentos

5. Você sentiu uma evolução no seu desempenho como professor? *

sim, me incentivou a montar um laboratório de física para pequenos experimentos.

APÊNDICE C

Relatório Crítico

E(2) – Estudante 2

Iniciei meus estudos aos 5 anos de idade na pré-escola, permanecendo por dois anos até ter a idade para entrar na primeira série. Estudei todo o ensino fundamental na escola do campo, Escola Municipal Doutor José Garcia Neto. Todos os colegas de turma eram meus amigos e das outras também, por ser uma região pequena todos os estudantes e pais se conheciam.

Tive dificuldades na área de exatas, contudo, alguns amigos me ajudavam a compreender melhor as atividades. Gostava muito dos professores/as, entretanto, tive um professor de matemática que foi muito ruim comigo, isso me marcou por muito tempo, pois o mesmo dizia que eu não teria futuro, me colocava para fora da sala por motivos banais. Suas ações pareciam ser para alimentar seu ego e se mostrar superior perante os alunos. As palavras dele me faziam sofrer muito, mas, conforme fui crescendo, aprendi a lutar e a vencer, entendendo que a opinião dele não se aplicava a mim.

Já no ensino médio, estudei no mesmo prédio em uma extensão da Escola Estadual Odete Ignês Resstel Villas Boas. As duas instituições de ensino (fundamental e médio) foram fechadas em 2014, uma vez que o prefeito da época alegou fechá-las por falta de verba, a última escola citada tem sede na cidade de Nioaque, MS, até hoje. Atualmente, as crianças do Assentamento precisam acordar de madrugada para pegar o ônibus e ir estudar na cidade, a 35 km de distância.

As duas escolas fizeram grande diferença em minha formação. Na época, minha única opção era estudar lá, pois morava a aproximadamente 1000 metros da escola e não havia outras no assentamento que possui uma área pequena. Cerca de 80 famílias habitavam o local, na qual, com o passar do tempo, diminuiu, por conta do êxodo rural.

Relacionado ao ensino de Ciências no Ensino Fundamental, eu gostava muito quando se falava da parte de sistema solar, universo e o cosmos, esses temas relacionados a astronomia. Mas o acesso a informações era bem precário, pois a única forma de obtenção do conhecimento era através do livro didático e a explicação dos professores. A escola era bem carente e até se faziam pouquíssimos experimentos. O primeiro contato com a Física foi no 9º ano.

Já no ensino médio tive dificuldade, pois não consegui relacionar muito bem a Física ao cotidiano. A realidade dos estudantes em muitas escolas do campo é dessa maneira. São as últimas escolas a receber recursos do governo, para a compra de materiais e equipamentos, como por exemplo, telescópio, microscópio, etc. O meu primeiro acesso a esses equipamentos foi na universidade.

Terminei o ensino médio no ano de 2010 e, em 2011, ingressei no curso Técnico em Meio Ambiente pelo Instituto Federal do Mato Grosso do Sul (IFMS), na cidade de Jardim, MS, a 25 km do assentamento. O curso tinha encontro presencial uma vez na semana, como não possuía veículo, dividia os custos da viagem com dois amigos. Formei-me em 2013.

Em julho de 2014, entrei para a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), no curso de Licenciatura em Educação do Campo, habilitação em Ciências da Natureza. O funcionamento do curso é pela modalidade alternância, no qual os acadêmicos estudam parte do tempo na cidade de Dourados e, outra parte, em seus assentamentos fazendo trabalhos de pesquisa no campo e entrevistas com a comunidade. Durante o período presencial recebem auxílio como alojamento, alimentação e transporte.

Obtive muitos conhecimentos e novas experiências na faculdade, foi a primeira vez que tive a oportunidade de conhecer um laboratório e poder olhar algo por um microscópio; na escola do campo só conhecia através de livros didáticos.

A escola (Municipal Dr. José Garcia Netto) do campo do assentamento Colônia Nova, Nioaque, Mato Grosso do Sul, foi fechada no ano 2014, obrigando os pais a matricular seus filhos nas duas cidades mais próximas do local, em Guia Lopes da Laguna (20 Km) e Nioaque (35 km). A viagem até a escola é longa e atrapalha um pouco, afetando no desempenho das crianças e adolescentes, tanto pelo sono e estresse, como pela fome, pois por ser muito cedo o horário do ônibus, as vezes os alunos vão à escola sem tomar café da manhã.

O estágio no ensino fundamental e médio foi realizado na Escola Estadual Salomé de Melo Rocha, localizada na cidade (Guia Lopes da Laguna), que atende parte dos alunos do campo. Embora eu preferisse estagiar em uma escola do campo. Nela estagiei em Ciências,

Física e Biologia.

Na área de Física estagiei no 8º ano (Leis de Newton) apresentando slide de imagens e vídeos, e fizemos três experimentos relacionando cada uma das três leis; No 9º ano E.F (eletricidade e magnetismo) com slide e vídeos. E 2º ano E.M (Espectro Eletromagnético), explicando os sete tipos de onda através de slide e relacionado o uso de cada uma delas no dia a dia, atentando-se a realidade do estudante.

Na faculdade aprendemos formas diferentes de ensinar, algo que levarei para a vida toda. As precariedades na estrutura da escola do campo, e as novas experiências na faculdade, nos ajudaram a não cometer alguns erros e a desenvolver práticas interessantes e também explorar a troca de conhecimentos entre educador e educando. Tonando a aula mais dinâmica e empolgante.

A respeito do Curso Licenciatura em Educação do Campo, passamos por inúmeras dificuldades devido à falta de recursos, sendo o único curso voltado para estudantes do campo sofria, e ainda sofre, ameaças de fechamento. Devido a isso, protestamos por meio de manifestações nas ruas, na faculdade e na reitoria, onde, algumas vezes, precisamos passar a noite.

Em outubro de 2018, me formei e na mesma época, me mudei para Dourados com o objetivo de continuar meus estudos. Para me manter na cidade, tive que conseguir primeiro um trabalho, o que me impossibilitou de seguir estudando, pois não havia liberação da empresa para isso. No final de 2019, prestei um processo seletivo do Estado para dar aulas, fui aprovado e assumi aulas por um período de dois anos, no qual ainda não se encerrou.

Trabalho atualmente em quatro escolas: Escola Estadual Presidente Vargas, Escola Estadual Menodora Fialho de Figueiredo, Escola Estadual Professor José Pereira Lins e Centro Educacional Estadual de Jovens e Adultos (CEEJA), ministrando seis disciplinas diferentes para alunos do ensino fundamental e médio. Por estar em sala de aula, em setembro de 2019 decidi iniciar a Pós-graduação em Educação Especial e Inclusiva, com previsão de término em novembro de 2021.

Ao saber do processo seletivo do Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade, resolvi me inscrever, pois tenho interesse na área de Zoologia e quero melhorar meu trabalho docente. Meu trabalho de conclusão de curso foi baseado na relação campesina e a fauna silvestre através do Etnoconhecimento dos povos tradicionais do Assentamento Colônia Nova. Colhi como fruto deste trabalho uma publicação em forma de artigo científico em revista; uma parceria com a minha orientadora atual.

(E3) – Estudante 3

Filha de agricultor, nascida em 1995, na periferia rural de Corumbá-MS, cresci e me desenvolvi no pequeno assentamento Tamarineiro I – MS, localizado na fronteira com a zona rural da Bolívia. Lá, meus pais mantinham uma pequena propriedade rural (lote 07), onde desenvolviam agricultura familiar. Estudei o Ensino Fundamental em escola pública, cursando posteriormente o Ensino Médio Técnico em Agropecuária pela Escola de Educação Básica e Profissional - Fundação Bradesco – Miranda/MS, no período de 2011 a 2013. Minha história de vida se mistura a história do estabelecimento de colonos na região do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que através de projetos de assentamentos rurais, mudou o rumo da exploração das terras na nossa região, com o desenvolvimento de uma agricultura intensiva nas pequenas propriedades. Estas transformações intensificaram a oferta de produtos hortifrutigranjeiros, que passaram a fazer parte da atividade agropecuária local. Naquela época que eu estudava, em relação à estrutura era bem precária. Sobre o modelo de planejamento, de estudo que as professoras aplicavam era bem vago, lembro que eu ainda não sabia ler na 4ª série, o estudo era muito fraco. Atualmente, lembro que quando fui fazer o estágio, me surpreendeu muito comparar tanto a minha época quanto a época que deu aula, em relação às crianças do sítio. As crianças do sítio na minha época não tinham nada, hoje além de saberem a ler, elas participam e têm interesse em participar, principalmente da leitura ou até mesmo das perguntas que eu fazia em relação aos assuntos dos conteúdos. Fiquei admirada como hoje sem tem facilidade de fazer contas. Acho que isso se deve pelo incentivo dos pais, professores e a questão do avanço da tecnologia.

Após me formar no Ensino Médio, aos 19 anos, fui trabalhar em uma empresa de telemarketing, no mesmo ano ingressei no curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEDUC), da Faculdade Intercultural Indígena (FAIND), da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Durante minha formação, além de cursar as disciplina e realizar o estágio, em 2017, comecei a lecionar química para o Ensino Médio na extensão da Escola Estadual

Dr. João Leite de Barros. Em 2018, lecionei para o Ensino Fundamental, na Escola Municipal Rural Polo Eutropia Gomes Pedroso, no assentamento Tamarineiro, local onde cresci. Após as experiências vivenciadas no assentamento e na Universidade, escolhi me dedicar num projeto de pesquisa que visava a criação de um biodigestor como instrumento didático para que possa auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos próprios das Ciências da Natureza, voltados para a Educação do Campo. Em relação à prática que eu apliquei, em relação ao instrumento pedagógico, os alunos recepcionaram muito bem, inclusive, tiveram mais motivação e interesse ainda para que eu desse mais continuidade nas aulas.

E(4) – Estudante 4

Meu nome é (anônimo), filha de assentado mais estudei na cidade sempre, pois não havia escola do campo no assentamento em Juti, após a separação dos meus pais fui para dourados e terminei meus estudos em uma escola privada!

Em 2012 me casei com meu atual esposo, que também é assentado no município de Itaquiraí, e a partir daí iniciou meu contato com a educação do campo e escola do campo.

Iniciei então pedagogia em uma universidade privada que era semi presencial, íamos até a universidade 2 vezes na semana, e com isso consegui um estágio remunerado pela prefeitura local, e iniciei na educação Infantil, foram dois anos estagiando na escola, e vivenciando na educação do campo tudo que os estudantes vivenciavam, eu utilizada transporte rural também que sempre foi bem precário na nossa região, saia de casa às 5:30 da manhã e chegada à escola as 7:15, sempre chegávamos atrasados, isso Qndo ônibus não quebrava.

Esse trajeto de casa até a escola é bem difícil, pois é longe, muito tempo dentro do ônibus, ônibus com muita poeira, e sem segurança alguma, nem água tínhamos para beber, tínhamos q levar a nossa de casa.

Qndo eu estava no segundo ano de pedagogia surgiu a oportunidade de iniciar na Leduc , nossa foi como se realizássemos um sonho, irmos para universidade federal, fazer uma licenciatura de ciências da natureza/ que nós daria um leque de possibilidades!

Após o primeiro ano da Leduc, muitos colegas conseguiram estágio também, e tínhamos uma vivência bem bacana na escola! Até os professores se sentirem ameaçados com nossa presença lá, pois tínhamos uma visão de educação do campo, e muitas vezes a escola não tratava a educação do campo como deveria ! Foram muitos transtornos, ameaças e até pessoas que desistiram do curso! Mais resistimos e então chegou o estágio em docência no fundamental e médio, nossa que legal foi contribuir com a ciência dentro da escola do campo, os alunos perguntavam para nós como era a universidade e se sentiam entusiasmados ao ouvir sobre os assuntos e matérias que passávamos a eles ! Fizemos muitas experiências em sala de Aula, e trouxe aos estudantes um olhar mais amplo da física , química e biologia!

Os professores da escola Santa Rosa a grande maioria vinha da cidade ! E chegavam a escola junto com os estudantes ! Então as aulas era muito em livros e lousa e nada de prática ! O estágio contribui muito para os acadêmicos da Leduc e para os estudantes ! É a práxis de ensino! Que quando executada encanta a todos !

Em 2017 houve o fechamento da escola Santa Rosa ! Foi um fato que ocorreu dentro de dois meses, e mesmo com a resistência dia acadêmicos e grupos de pais e alunos, a gestão da época uma gestão de direita, totalmente contra os povos do campo, simplesmente veio com a fala de que a escola seria realocada, escola essa que foi construída a partir das madeiras retiradas da mata do propria assentamento, e construída pelas lideranças dos MST, entendemos que com a retirada da escola da comunidade , foi retirado o direito ao aluno de estudar, a escola em novo local, se tornou uma escola de difícil acesso aos estudantes e de fácil acesso às professores que vem da cidade , e direção e coordenação.

Vemos com esse fechamento um descaso político, que ocorreu após o golpe de estado que foi o impeachment da presidenta Dilma Rouseff, diversos fatores na época contribuíram para uma evasão de alunos e até mesmo acadêmicos da Leduc! Pois o direito à educação foi arrancado dos povos que se originam naquela região!

E(6) – Estudante 6

Meu nome é (anônimo), tenho 59 anos, sou moradora no Assentamento Ranildo da Silva desde 2005 (Pelo MST – Movimentos dos trabalhadores rurais sem-terra) contando o tempo de acampado e assentado. Esse que se encontra situado entre os municípios de Nova Alvorada do Sul, Rio Brilhante e Sidrolândia. Não fui criada no campo. Sou nascida em São Caetano do Sul /SP, e criada até os meus 20 anos em São Bernardo do Campo/SP.

Apesar de minha infância ter acontecido em um município que ainda estava começando a se formar, tive uma vivência de brincadeiras de rua e de pé no chão, muito saudável e alegre, brincadeiras de tomar banho de chuva, brincar nas enchorradadas das calçadas (quando ainda era seguro), pic esconde, mãe da rua, soltar pipa, brincar de pião, jogar bola, brincar de casinha, fazer casinha na areia, brincar de bonecas, entre outras. Meus avós maternos e paternos têm origem camponesa, pois me lembro de minha mãe falando dos cafezais onde eles trabalhavam, da carroça que usavam como transporte e sei que não estudaram, apenas meu pai estudou até o 4º ano primário. Bem..., mas no que diz respeito as escolas do campo, apenas e meus netos estudaram e estudam nas escolas do campo.

Tenho uma filha e um filho formados pelo PRONERA - Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária. Ela (Ciências Sociais) pela UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados e Ele (Medicina Veterinária) pela UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E a minha trajetória estudantil se iniciou em 1970 no 1º ano primário, quando completaria sete (7) anos de idade, na Escola Estadual de Primeiro e Segundo grau, Prof.^a Maria Justina de Camargo no município de São Bernardo do Campo - SP.

As idas a Escola eram realmente a cada dia uma expectativa, pois ali encontraria colegas e formaria algumas amizades que levaria para a vida, mas também começaria a ver a maldade das pessoas, começando pela minha própria professora do 1º ano que se chamava Leonice a qual demos um pseudônimo de “professora Leoncia”, pois ela era muito má, mas também existiam as professoras preferidas. Era época de regime ditatorial, mas como eu era uma criança não conseguia assimilar bem o que acontecia, me lembro da rigurosidade das escolas com os alunos, desde o modo de se vestirem até a sua postura e palavreado.

Com o tempo percebi que ao invés de respeito que pensávamos ter, na verdade era medo da repressão e dos castigos, pois a escola tinha grande influência sobre os pais. Nessa escola estudei até a 7ª série do 1º grau. Não fui uma aluna nota dez, mas tinha professores muito bons no que diz respeito ao ensino e a aprendizagem.

Tínhamos várias disciplinas e algumas outras que agora não se vê, principalmente nas escolas públicas, como aulas de música, Estudos sociais ou OSPB-Organização Social e Política Brasileira, entre outras. Quando voltei a estudar o ensino fundamental em 1994, percebi que nem tudo tinha mudado, muitas coisas ainda permaneciam iguais. Depois terminei o ensino médio fiz o supletivo por um período de um ano e meio até 1999, minhas aulas eram bem corridas, mas os conteúdos foram bem trabalhados pelos professores que me atenderam.

Minhas aulas de física foram muito boas. Mas depois que terminei o ensino médio resolvi prestar o vestibular e foi um fracasso total. Aí vi que o que eu aprendi, principalmente no supletivo do ensino médio foi muito pouco e muito fragmentado, porque na hora de fazer a prova do vestibular eu tinha que juntar tudo aquilo, mas isso ninguém ensinou.

Não tinha ENEM. Depois de alguns anos, em 2013, fiz o vestibular voltado aos povos do campo, passei e entrei para a faculdade UFGD pelo PRONACAMPO que teve sua origem através do PRONERA. Foram quatro anos de muita luta, estudos e trabalhos. Nossa faculdade se diferenciou por ser presencial, mas também por alternância, onde ficávamos por 15 dias na faculdade e hospedados em alojamentos e depois desse tempo de estudo, voltávamos para nossas casas e dávamos andamento aos estudos sobre o aprendizado dos conteúdos recebidos por professores e professoras na faculdade.

Chegando ao final dos 4 anos, para concluir o curso tínhamos que passar por algumas etapas como: o estágio supervisionado, fazendo observações sobre a escola, regência em sala de aula e aplicando conteúdos sobre as disciplinas.

No meu caso a minha disciplina de estágio escolhida para eu aplicar no ensino médio foi física e minha professora se chama Ana Aline. Nessa etapa fiz meu estágio em física no 1º, 2º do Ensino médio na escola Paulo Eduardo de Souza Firmo situada no Assentamento Capão Bonito II - extensão da Escola Eldorado situada no Assentamento Eldorado, aplicando os conhecimentos adquiridos nas aulas de física. Abordando o seguinte conteúdo no 1º ano

do ensino médio: Hidrostática, observando a importância da água; tensão superficial da água; flutuação dos corpos na água; força peso; empuxo de Arquimedes – experiência do empuxo.

Nesta aula foi feito o experimento sobre a película da água, sobre o empuxo e foi feita uma explicação de como isso acontece. Abordando o seguinte conteúdo no 2º ano do ensino médio: Energia térmica; Dilatação linear, volumétrica e superficial, observando o conceito de: o que é termologia; definição de calor; como medir a temperatura; conversão das Escala Célsius, Fahrenheit, Kelvin.

Nesta aula foi feito o experimento sobre a dilatação dos corpos através do aquecimento de uma esfera, a qual passaria por um orifício demonstrando que, a esfera a partir do aquecimento de seu corpo se dilata e não consegue passar pelo orifício que tinha a mesma dimensão (circunferência) da esfera.

Apesar de não ter alcançado o que esse experimento pedia, os alunos conseguiram assimilar o conteúdo sobre dilatação dos corpos. Esses experimentos foram de grande ajuda nas explicações dos conteúdos abordados e foi atingido os objetivos das aulas, pois os alunos interagiram e entenderam os conteúdos.

Atualmente sou formada em Ciências da Natureza e exerço a função docente na disciplina de Agroecologia nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, na Escola Municipal Ariano Suassuna, situada no Assentamento Barra Nova II que tem como mantenedora a Prefeitura de Sidrolândia/MS.

AE(10) – Estudante 10

Iniciei meus estudos na escola no campo com 9 anos, na 3ª série, em 2007 (na época estava na divisão dos lotes, então foi criada uma Extensão da Escola Municipal Arany Barcellos, na qual hoje em dia é a Escola Municipal Eldorado, nome do assentamento). Percorri todo o ensino fundamental (Escola Municipal Eldorado) até chegar no ensino médio (Escola Estadual Paulo Eduardo de Souza Firmo) nas escolas do campo do assentamento. Nossa escola é no campo, mas nem sempre foi uma escola do campo, voltada para o ensino no campo. Alguns professores sempre dispostos e preocupados com o ensino voltado para a nossa realidade, mas a grande maioria era voltada em aulas dos livros que estavam disponíveis para o ensino.

Durante meu ensino médio sempre tive muita dificuldade em física, não sei dizer se era a metodologia do professor, ou falta de interesse na disciplina. As aulas de física nunca foram atrativas, nenhum dos meus colegas na época gostavam da disciplina, as aulas eram maçantes, fixas no livro (conteúdo resumido e questões), nenhuma aula experimental, ou que fosse para desenvolver projetos na escola. As aulas seguiam o referencial curricular das escolas da zona urbana, era o mesmo segmento de ensino e cobrança (embora sempre tivéssemos menos recursos, desde difícil acesso até a escola, como materiais para ensino que não fosse somente livros) mais preocupados com os índices por nota, do que com conhecimento e aprendizagem. As aulas foram realmente um despejo de conteúdo garganta a baixo.

Na faculdade na disciplina de física, a vibe era outra, as aulas eram bem explicativas, dinâmica e fácil para compreender, de forma a conseguir observar no nosso dia a dia o que estava relacionado com a física. Senti-me apaixonada pela disciplina, pelo fato da forma didática que ela foi apresentada. A alternância que o curso proporcionou foi muito importante nesse processo, com ela pudemos ouvir outras histórias, observar fatores que são comuns no desenvolvimento das comunidades do campo, mas em cidades diferentes, assentamentos diferentes, coisas do dia a dia que passam despercebida, algo da rotina como plantar determinadas culturas de acordo com as fases da lua, cuidar as estações do ano nos plantios, etc. Esse traslado: faculdade para a comunidade, foi um momento de observação, reunião de mais informações e retorno para a faculdade com outra visão do campo, da nossa realidade.

Durante o estágio observava as aulas, e pensava no tanto de conteúdo que podia ser elaborado e aproveitado em sala. Preocupe-me e muito na elaboração da regência, de forma que fosse didático e realmente aproveitado. A regência foi coletiva no grupo da sala e do pólo, e foi algo extraordinário, algo novo, totalmente diferente das minhas aulas do ensino médio, os estudantes gostaram e muito da apresentação dos protótipos, foi algo muito diferente e lúdico no ensino, onde eles puderam associar o conteúdo que queríamos trazer ali com aquela explicação, e eles conseguissem fazer a associação com o dia a dia deles, ou alguma aula

que já havia sido trabalhada. O papel que o professor desenvolve durante suas aulas é o marco da vida do estudante, ele pode tanto instigar a busca no conhecimento, como bloquear essa função.

APÊNDICE D

Apresentação da unitarização e codificação das unidades de contexto

Unidade de contexto 1:

Experiência de ensinar Física no Estágio Supervisionado da LEDUC.

(A1) Desafiadora, pois é uma área bem complexa e que os estudantes tem poucas afinidades. Mas que ao mesmo tempo, o desperta da curiosidade nessa área os envolvem cada vez mais. Portanto, foi desafiador e encantador, por ver a curiosidade dos estudantes.

(A2) Foi uma ótima experiência, desafiador confesso, mas me ajudou a ser mais espontâneo e desenvolver melhor a forma de explicar conteúdos em sala de aula. No 9º ano a principio fiquei um pouco nervoso, mas ao ver os estudantes super interessados em ver as experiências apresentadas sobre as leis de Newton no primeiro contato, me motivou a continuar pesquisando para uma melhor performance, e assim seguir estagiando em outras turmas com conteúdo de física. No conteúdo de Eletricidade, apresentamos um slide com texto imagens e videos. Nessa parte, utilizamos apenas uma parte da aula, pois a professora precisava passar conteúdos: tarefas para os estudantes pois estava em fase de fechamento do Bimestre. Apresentar apenas o slide, me pareceu um pouco mais complicado, por não haver preparado alguma experiência que ajudasse a uma melhor compreensão ou fixação do conteúdo (atenção por parte dos estudantes), porém a escolha do video foi bem esclarecedora. A parte que foi explicada serviu como uma revisão, pois a professora ja havia explicado o conteúdo antes. Em Eletricidade falamos sobre o funcionamento da lâmpada, a constituição do átomo, e sobre a história da Eletricidade citando Benjamin Franklin. No 2º ano do ensino médio estagiei com o conteúdo de ondas eletromagnéticas (Espectro Eletromagnético), preparamos um slide com os 7 tipos de ondas eletromagnéticas, com video e imagens e citamos exemplos de onde cada onda está presente no nosso dia-a-dia.

(A3) Foi muito gratificante, pois pode envolver a física nas realidade dos estudantes de forma que eles entendesse

(A4) Foi uma experiência única e muito significativa na minha trajetória enquanto acadêmica e professora

(A5) Foi uma experiência mt boa, eu aprendi muito junto com estudandes e me senti bem quando vi que eles estavam gostando da aula .

(A6) Satisfatório!

(A7) Foi uma ótima experiência, que me agregou muito mais conhecimento, estar em sala com os estudantes trocando conhecimento.

(A8) Minha experiência no Estágio Supervisionado foi impactante para os professores da escola ao qual estagiei, principalmente pelo fato da minha formação por área das Ciências da Natureza para Educação do Campo, em uma escola urbana em Campo Grande. Tive dificuldade de acompanhar as aulas de Física pois o professor da época que lecionava física nesta escola achava inadmissível minha formação com habilitação para as ciências como a química, biologia e agroecologia também. Então decorrente deste impecilho realizei meu estágio nas três disciplinas, química, física e a biologia. Nós três períodos regulares da escola. Pelo curto período de tempo de Estágio em Física, quem me abriu as portas foi uma professora de Química que também lecionava biologia, que estava cobrindo a licença de uma outra professora de Ciências. Como o currículo do ensino fundamental II para o 9º ano é introdução a química e a física, foi onde consegui estagiar em Física, e ter maior liberdade em aplicar minhas práticas, ao qual trabalhei com protótipos e aulas expositivas visto que eles estavam estudando sobre, densidade e também transformação e variação de temperatura. Trabalhei com três turmas no estágio voltado para física com essa temática, desenvolvemos o protótipo do forno solar com materiais reutilizável e fizemos brincadeiras como o Afunda ou boia ao trabalhar densidade. O período de estágio foi curto pelo fato de dividi-lo com outras disciplinas também.

(A9) Foi super satisfatório! O primeiro contato com os educandos como educador, onde consegui dedicar somente com ensino aprendizagem aprendizagem deles. Coisa que hoje

como contrato, torna-se difícil, por conta da série de coisas para ser feita na escola, além de dar aula.

(A10) Em relação a minha experiência na docência em física acredito que foi muito produtiva e importante na minha evolução como docente. Tive muita dificuldade no ensino médio nesta disciplina, o meu professor era muito inteligente, mas a didática que ele utilizava não era suficiente para eu ter muito domínio no conteúdo, sempre tinha dificuldades em resolver as atividades. A escola era (até hoje) pequena por ter poucos estudantes do ensino médio, então as turmas dificilmente passavam de 22 estudantes, tinha livros disponíveis todos os anos, o que me ajudava muito, entendo que as aulas são poucas e não tem como passar muito tempo no mesmo conteúdo, mas sentia que faltava algo. A faculdade foi fundamental, tudo o que sentia dificuldade se tornou mais fácil, embora nosso tempo fosse corrido também, a professora desenvolvia muito bem o conteúdo (não estou puxando saco, mas é a verdade rsrsrs). Lembro que na minha primeira disciplina eu sai amando física, cheguei em casa e não para de falar da prof, da forma como ela bordava a aula e procedia, fiquei encantada, era aquilo que eu queria no meu ensino médio, e acredito que pela minha observação nos estágios seja a dificuldade de muitos estudantes, pois a forma de trabalho conciliando conteúdo e experimentos (protótipos) é mais fácil de se assimilar, e não precisa ser grande coisa, basta observar fatores do dia a dia. Resumindo, minha experiência em si foi uma vivência extraordinária, acredito que tudo que tenha recebido dos professores na vida acadêmica foi fundamental nos estágios, aprendi muita coisa, observei coisas que não se aprende dentro do campus, mas no dia a dia, e acredito que como a nossa construção é continua ainda falta muito.

(A11) Muito boa aproveitei muito o momento.

UNIDADES DE ANÁLISE OU SIGNIFICADO EM CORES	
Amarelo Categoria 1	Situações desafiadoras por parte da(o) estudante em relação a sua prática com os conteúdos
Rosa Categoria 2	Situações em que as(os) estudantes discorrem sobre o envolvimento de suas (seus) alunas (os) nas aulas de Física
Turquesa Categoria 3	Situações de satisfação as(os) estudantes com a realização do estágio.
Vermelho Categoria 4	Situações de motivação ou aprendizagem das(os) estudantes com o estágio
Cinza Categoria 5	Situações desafiadoras ou difíceis da(o) estudante em relação ao sistema da escola.
Verde Categoria 6	Situações em que as(os) estudantes descrevem a sua prática

Unidade de Contexto 2

Dificuldades e facilidades na realização do Estágio Supervisionado da LEDUC

(A1) Dificuldade: Por ser uma disciplina que não tenho muita prática, minha dificuldade foi achar uma maneira de melhor explicar o conteúdo para turma. Facilidade: Que por ser uma disciplina que envolve muitas coisas do dia a dia, os estudantes logo comparava a explicação em uma ação, então ficou fácil explicar por que houve muita participação e curiosidade dos estudantes.

(A2) A maior dificuldade mesmo foi o nervosismo nas primeiras turmas, primeiras apresentações, por se tratar também de uma escola que eu não conhecia muito bem que apenas tive contato antes pelo estágio de observação. Facilidades, foi em preparar, montar e explicar o funcionamento das experiências envolvendo os conteúdos de física em sala, o fato de os alunos ficarem entusiasmados para ver o resultado motivou bastante na apresentação das experiências.

(A3) Nem sempre tinha equipamento dificuldade. Facilidade que os alunos são participativos e questionadores.

(A4) A maior dificuldade na escola do campo para mim foi acesso a tecnologia, as experiências foram mais no âmbito prático mesmo com materiais que tínhamos a disposição. A facilidade foi o interesse dos estudantes, pois ficaram maravilhados com as experiências ligadas ao cotidiano do sítio.

(A5) Uma das minhas dificuldades foi a falta de interesse dos estudantes na parte teórica, eles consideravam chata e difícil. Obtive maior facilidade na prática, com auxílio de "cambiarras" que aprendemos nas aulas de física na faculdade, e que pude utilizar no estágio e os estudantes acharam um máximo aprender daquela forma.

(A6) Dificuldades foram poucas. Apenas a distância até a chegada à escola e as estradas muito ruins. As facilidades foram as turmas que atenderam as expectativas da disciplina administrada por mim e a colaboração da escola.

(A7) As dificuldades foram em relação à estrutura da escola e à falta de materiais didáticos. As facilidades foram em relação à interação com os estudantes que são bem comunicativos e curiosos, e interagiram bem nas aulas.

(A8) Dificuldade somente foram em ter a disponibilidade do professor de Física em não deixar eu acompanhar suas aulas. E a facilidade se deu por eu levar aos alunos um método diferente de ensino ao qual foi desenvolver na prática, materiais em que ocorrem as transformações físicas, saindo do monótono da aprendizagem convencional livros e quadro.

(A9) A dificuldade foi de iniciar o conteúdo, como iniciar aquele conteúdo? De que forma? Então no momento inicial foi difícil, mesmo fazendo a supervisão com a turma, se torna muito diferente quando a responsabilidade e sua de ministrar a aula, mesmo com orientação do professor responsável pelo estágio e o regente de sala, a iniciação é muito difícil. Porém quando você consegue fazer um mapeamento das dificuldades dos estudantes, então facilita um pouco do trabalho, você consegue saber em qual ponto tem que ser trabalhado para que o ensino evolua e assim o educando tenha uma aprendizagem significativa, isso vem me ajudando na atuação de docente atualmente. A facilidade foi estar trabalhando com um conteúdo mais dinâmico, assim possibilitou uma melhor participação dos estudantes.

(A10) No começo tive muita dificuldade em abordar o conteúdo aos estudantes, não na forma de explicar em si, mas na forma de introduzir, de como começar tal assunto com eles, de forma que despertasse interesse neles. No início fiquei meio confusa, quando se planeja uma aula experimental, se faz todo um roteiro na cabeça, mas conforme foi desandando a explicação foi totalmente diferente, foi muito melhor do que o programado, eles receberam bem e nos

deram retorno, na hora tive impressão que não daria conta, pois uma coisa é pensar a aula e a outra é realizar, mas foi muito importante. Refleti que minha construção como educador vai ser ao longo do caminho, todas as aulas vão ser um dia novo e uma aprendizagem diferente, vou conseguir observar as minhas falhas e melhoras, e isso me tranquilizou, pois por muito tempo pensei que não conseguiria. Além desses pontos positivos, teve os negativos também, o nervosismo atrapalhou um pouco, mas no final deu certo. O estágio de observação foi muito pouco, o professor de física não deixou participar de muitas aulas, então quando era possível tinha que se aproveitar ao máximo por conta disso tive mais facilidade também em lidar com as turmas, como já conhecia um pouco delas e observando o comportamento que o professor.

(A11) Dificuldades foi saber lidar com tempo, Facilidades foi planejar aulas.

UNIDADES DE ANÁLISE OU SIGNIFICADO EM CORES	
DIFICULDADES	
Amarelo Categoria 1	Situações de dificuldade por parte da(o) estudante em relação a sua prática com os conteúdos
Verde Escuro Categoria 2	Situações de dificuldade em relação ao nervosismo das(os) estudantes
Azul petróleo Categoria 3	Situações de dificuldade em relação à falta de equipamentos ou materiais didáticos na escola
Violeta Categoria 4	Situação de dificuldade em relação à disponibilidade do professor colaborador em ceder aulas
FACILIDADES	
Rosa Categoria 5	Situações de facilidades pelos conteúdos envolverem situações do dia a dia do campo.
Turquesa Categoria 6	Situações de facilidades em relação ao interesse, participação e curiosidade dos alunos
Vermelho Categoria 7	Situações de facilidades em relação ao planejamento e realização de atividades experimentais.
Azul Categoria 8	Situações de facilidades por executarem uma prática de ensino mais dinâmica, saindo do convencional.

Unidade de Contexto 3

Uso de material didático e demonstrações para auxiliar o ensino dos conteúdos de Física

(A1) Sem resposta

(A2) Sim. Usamos a lousa, apresentamos experiências com objetos de casa (carrinho, bonecos, caixa de fósforo) para explicar as Leis de Newton, com o intuito de demonstrar que o conteúdo pode se tornar mais prazeroso com coisas simples em que todos os alunos podem encontrar em suas casas, utilizamos projetor e notebook para apresentar slides com vídeos e imagens tanto para explicar o conteúdo de eletricidade no 9º ano, como também para explicar o Espectro eletromagnético no 2º ano.

(A3) Fiz uma experiência onde utilizei um pote de 1 litro de água e nesse pote eu colocava objetos, frutas para para conferir sua densidade pressão diante da visão dos estudantes, perguntado qual que afunda e qual não afunda e explicando o porque disso

(A4) Utilizei data show, e fiz experiência com material que encontramos na área rural

(A5) Sim, fiz alguns protótipos simples para auxiliar nas aulas e chamar atenção dos estudantes

(A6) Sim

(A7) Sim, utilizei protótipos que fiz para complementar as aulas.

(A8) Sim, fiz uma feira de amostra de materiais didáticos para auxílio nas aulas de física com materiais recicláveis e de fácil acesso de aquisição.

(A9) Sim, foi de uma forma lúdica, onde os estudantes participavam de todo processo da situação problema até a realização da mesma. Foi projetada uma pista dentro da sala, utilizei também carinhos de brinquedos, fita métrica e cronômetro. A participação dos estudantes

nessa atividade foi muito animador para mim e considerei muito produtiva, por conseguir explicar o conteúdo e ver eles procurando interagir.

(A10) Sim! A regência foi uma aula experimental com o protótipo de irrigação solar por gotejamento, parecido com uma estufa, mas nem tanto na funcionalidade.

(A11) sim fiz demonstrações em eletromagnetismo e hidrostática

UNIDADES DE ANÁLISE OU SIGNIFICADO EM CORES	
Vermelho Categoria 1	Situações em que as(os) estudantes utilizaram recursos pedagógicos tecnológicos em suas aulas
Amarelo Categoria 2	Situações em que as(os) estudantes utilizaram materiais alternativos e protótipos
Verde Categoria 3	Situações em que as(os) estudantes mencionaram os conteúdos de Física que ministraram
Rosa Categoria 4	Situações em que as(os) estudantes falam que demonstrações ou atividades experimentais auxiliam o ensino de Física
Cinza Categoria 5	Situações em que as(os) estudantes relatam sobre o interesse, participação, curiosidade, interação com/dos seus alunos.

Unidade de Contexto 4:
Reflexão da prática em ensinar Física

(A1) Sem resposta

(A2) Apresentação de experiência em sala, sobre as Leis de Newton, apresentação de slides sobre Eletricidade, sobre o Espectro Eletromagnético. Acredito que o que eu mudaria seria a quantidade de texto em slides, acho que um slide melhor preparado, com imagens, animações, vídeos, chama mais a atenção dos estudantes e fica mais fácil de compreender o conteúdo. Buscar utilizar mais experimentos, visto que isso chama muito mais a atenção, até mesmo para aqueles estudantes que se sentem desmotivados, muitas vezes por achar o conteúdo difícil.

(A3) Procuraria dar aula com mais conteúdo relacionados ao assentamento para formar alunos mais ainda questionadores

(A4) Como só fiz o estágio, não sei o que mudaria

(A5) Utilizaria ainda mais protótipos que os estudantes do campo tem familiaridade

(A6) Trabalhei no estágio energia térmica e dilatação linear, volumetria e superficial com a turma do 2º ano do ensino médio. O conteúdo foi passado com sucesso, mas a minha ferramenta para mostrar a dilatação não funcionou corretamente como deveria. O que eu faria de diferente seria, melhorarias no meu experimento, pois não consegui mostrar na prática a dilatação, ficando apenas na teoria.

(A7) Nas aulas que ministrei levei alguns protótipos que fiz para complementar as aulas, notei que os estudantes ficaram bastante interessados. Mas acho que seria interessante para os estudantes construir os próprios, envolvendo mais eles no processo.

(A8) Ser menos conteudista e convencional

(A9) No primeiro ano atuando como professor contratado, foi um pouco difícil entender a dinâmica de está trabalhando mesmo como professor, então mesmo tendo a vontade de

trabalhar de uma maneira não convencional, fiz pouca coisa oposta a isso, então o que tento e procuro sempre fazer de diferente é não ficar somente no convencional quadro livro, e na questão também da utilização dos livros didáticos, procurar trazer algumas literaturas que trazem de fato a história daquela determinada ciências e não deixar no discurso raso apresentado nos livros didáticos, porém se torna difícil pela a demanda de serviços que são atribuídos ao professor e pouco tempo que se tem para o planejamento. Mas sempre que possível procuro fazer esse enfrentamento e ruptura do método convencional dos meus próprios métodos de ensino.

(A10) Atualmente não trabalho como professora de física, então vou responder esta pergunta em relação a minha aula de regência. Na regência utilizei o protótipo para dar segmento ao conteúdo ele foi de grande importância na compreensão, mas acredito que se eu tivesse trazido mais elementos na demonstração atrairia mais a atenção deles, deveria ter feito mais dois protótipos para eles observarem todo o processo desde o começo, mas como na hora as coisas acontecem muito rápido, não pensei nisso. Contudo, acredito que no momento passei o que tinha preparado.

(A11) ficar somente na teoria sem o uso de experimentos.

UNIDADES DE ANÁLISE OU SIGNIFICADO EM CORES	
O QUE AS(OS) ESTUDANTES FIZERAM EM SALA DE AULA PARA ENSINAR FÍSICA	
Categoria 1:	Situações em que as(os) estudantes citam os conteúdos de Física que ministraram
Categoria 2	Situações em que as(os) estudantes mencionam que realizaram experiências e protótipos em suas práticas de ensino de Física.
Categoria 3	Situações em que as(os) estudantes citam sobre metodologia de ensino que utilizaram em suas práticas de ensino de física
O QUE FARIAM DIFERENTE	
Categoria 4	Situações em que as(os) estudantes citam sobre quererem fazer mais ou melhores atividades demonstrativas experimentais
Categoria 5	Situações em que as(os) estudantes dizem sobre conteúdos relacionados ao campo
Categoria 6	Situações em que as(os) estudantes citam que melhorariam o método conteudista e convencional

Unidade de contexto 5

Evolução no desempenho de ensinar Física

(A1) Sim.. Senti muita evolução, por que percebi que os estudantes se envolvem muito mais quando são desafiados. Quando entrei para dar aula de estágio na disciplina queria somente explicar os conteúdos, e eles me mostraram que só entrar em uma sala e ficar falando e falando, eles perdem o interesse, o que eles gostam é de desafio, interação e dinâmica. Então a partir daí sempre nas minhas aulas, procuro mante-los participativos.

(A2) Sim. Aos poucos fui me envolvendo com o ensino de física, o acolhimento que recebi na escola onde atuei foi sem dúvidas muito importante, tanto pelos estudantes quando pelas professoras responsáveis pelas turmas em que estagiei, isso fez com que eu me sentisse mais confiante para seguir atuando no estágio.

(A3) Sim, pois muitas vezes tive que usar a criatividade para poder entrar ainda mais na realidade rural.

(A4) Sim, foi uma experiência única.

(A5) Sim, por física ser algo consideravelmente difícil, eu tive que estudar bastante e buscar formas criativas de incentivar os estudantes e isso me trouxe um conhecimento maior da matéria e também uma confiança em ensinar os estudantes. Quanto mais se ensina aos outros mais se aprende, tanto no profissional quanto no pessoal. A convivência e a busca em buscar maneiras de ensinar me tornou uma profissional e uma pessoa melhor.

(A6) Sim.

(A7) Sim, pois interagindo com os estudantes você tem uma troca de conhecimentos agregando positivamente em relação as aulas.

(A8) A experiência do estágio me possibilitou hoje como professora de Física, ser mais aberta a uma possibilidade de ensinar de maneira mais dinâmica e acessível, conseguindo reconhecer a real dificuldade do aluno em aprender. Hoje como trabalho em uma escola da autoria em que nosso papel principal como professora é estimular o protagonismo dos meus alunos, ensinar física ficou muito mais prazeroso, pois tenho liberdade de estimular meus alunos a curiosidade, a investigação e a eles mesmo procurarem soluções dos problemas. Então sempre procuro trabalhar muito com a prática de ensino menos quadro e mais mão a obra. A cada fim de conteúdo sempre procuro desenvolver um protótipo ou uma abordagem prática em que eles mesmo possam construir, experimentar e reinventar através das práticas de ensino em física.

(A9) Sim! A reflexão do meu estágio sempre vem átona nas minhas práticas e isso me proporcionar a sempre querer a me superar.

(A10) A experiência em si foi uma vivência extraordinária, acredito que tudo que tenha recebido dos professores na vida acadêmica foi fundamental nos estágios, aprendi muita coisa, observei coisas que não se aprende dentro do campus, mas no dia a dia, e acredito que como a nossa construção é continua ainda falta muito. Minha evolução durante todo o processo foi grande e acredito que muitas coisas acontecerem por conta disso.

(A11) sim, me incentivou a montar um laboratório de física para pequenos experimentos.

UNIDADES DE ANÁLISE OU SIGNIFICADO EM CORES	
Vermelho Categoria 1	Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído pela interação do ensino com os alunos
Amarelo Categoria 2	Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído por se sentirem motivados para a docência.
Verde Categoria 3	Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído pela troca de conhecimentos
Azul Categoria 4	Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído na experiência cotidiana
Rosa Categoria 5	Situações em que as(os) estudantes dizem terem evoluído pelo estudo da própria disciplina de física