



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE CIÊNCIAS – CAMPUS DE BAURU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA

ALEX RODRIGUES DA SILVA

**INVESTIGAÇÃO DA PRÓPRIA PRÁTICA DOCENTE POR MEIO DA ANÁLISE
NARRATIVA: UM ESTUDO E PROPOSTA DE SEUS PROCESSOS
INVESTIGATIVOS**

Bauru
2022

ALEX RODRIGUES DA SILVA

**INVESTIGAÇÃO DA PRÓPRIA PRÁTICA DOCENTE POR MEIO DA ANÁLISE
NARRATIVA: UM ESTUDO E PROPOSTA DE SEUS PROCESSOS
INVESTIGATIVOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação para Ciência da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Bauru, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência.

Área de Concentração: Ensino de Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Cátia Bozelli
Coorientadora: Profa. Dra. Maria Ednéia Martins

**Bauru
2022**

Silva, Alex Rodrigues da.

Investigação da própria prática docente por meio da análise narrativa: um estudo e proposta de seus processos investigativos/ Alex Rodrigues da Silva, 2022
154 f.: il.

Orientadora: Fernanda Cátia Bozelli

Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2022

1. Investigação da própria prática. 2. Formação docente. 3. Análise narrativa. 4. Formação continuada. 5. Desenvolvimento profissional. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

ALEX RODRIGUES DA SILVA

**INVESTIGAÇÃO DA PRÓPRIA PRÁTICA DOCENTE POR MEIO DA ANÁLISE
NARRATIVA: UM ESTUDO E PROPOSTA DE SEUS PROCESSOS
INVESTIGATIVOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação para Ciência da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Bauru, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação para a Ciência, sob orientação da Profa. Dra. Fernanda Cátia Bozelli e coorientação da Profa. Draa. Maria Ednéia Martins

Banca examinadora:

Profa. Dra. Fernanda Cátia Bozelli
Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus Bauru
Orientadora

Profa. Dra. Maria Ednéia Martins
Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus Bauru
Coorientadora

Profa. Dra. Talamira Taita Rodrigues Brito
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Profa. Dra. Odete Pacubi Baierl Teixeira
Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus Guaratinguetá

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE ALEX RODRIGUES DA SILVA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CAMPUS DE BAURU.

Aos 02 dias do mês de março do ano de 2022, às 19:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de ALEX RODRIGUES DA SILVA, intitulada **Análise da própria prática por meio da análise narrativa: descobertas e possibilidades no ensino de astronomia por um professor de geografia a partir de um curso de formação continuada**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. FERNANDA CÁTIA BOZELLI (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Física e Química / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira UNESP, Profa. Dra. TALAMIRA TAITA RODRIGUES BRITO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Filosofia e Ciências Humanas / UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA, Profa. Dra. ODETE PACUBI BAIERL TEIXEIRA (Participação Virtual) do(a) Departamento de Física e Química / Faculdade de Engenharia - UNESP/Guaratinguetá. Após a exposição pelo mestrando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma virtual, o discente recebeu o conceito final: APROVADO. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.



Profa. Dra. FERNANDA CÁTIA BOZELLI



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Faculdade de Ciências
Campus Universitário de Bauru
SEÇÃO TÉCNICA DE PÓS-GRADUAÇÃO



PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO TÍTULO

A COMISSÃO EXAMINADORA PROPÕE A ALTERAÇÃO DO TÍTULO DO TRABALHO DO ALUNO: **ALEX RODRIGUES DA SILVA**

DE: " **Análise da própria prática por meio da análise narrativa: descobertas e possibilidades no ensino de astronomia por um professor de geografia a partir de um curso de formação continuada**"

PARA:

" INVESTIGAÇÃO DA PRÓPRIA PRÁTICA DOCENTE POR MEIO DA ANÁLISE NARRATIVA: um estudo e proposta de seus processos investigativos".

Bauru, 02 de março de 2022.

Profa. Dra. Fernanda Cátia Bozelli
Orientadora

Dedico esta pesquisa a minha mãe Ednéia e minha irmã Andréia, pelos fins de
semana de ausência.

Ao meu esposo Wandreson por toda a paciência e compreensão.

E a minha grande amiga Fanny (em memória).

AGRADECIMENTOS

A Deus.

À Profa. Dra. Fernanda Cátia Bozelli, minha orientadora, que admiro muito, que me incentivou e me apoiou em todo o processo do mestrado, não me deixando desistir e fazendo com que eu enxergasse meu potencial. Muito obrigado pela paciência, persistência, por todo o conhecimento compartilhado e carinho que teve comigo durante essa jornada desafiadora. Sempre serei grato do fundo meu coração e a guardarei como exemplo de ser humano e profissional.

À Profa. Dra. Maria Ednéia Martins, minha coorientadora, muito obrigado por todo o conhecimento compartilhado, todo o apoio dispendido a mim e pela inspiração que suas aulas me proporcionaram.

À direção, à coordenação, aos professores e aos demais funcionários do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência - Faculdade de Ciências - Departamento de Educação – UNESP - Bauru, pelo incentivo e apoio a esta pesquisa. Aos membros da Banca Examinadora: Profa. Dra. Talamira Taita Rodrigues Brito, Profa. Dra. Odete Pacubi Baierl Teixeira, Prof. Dr. Leandro Londero da Silva, Profa. Dra. Sílvia Nogueira Chaves, por aceitarem o convite para comporem a banca de defesa desta dissertação e pelas valiosas contribuições realizadas.

A Andréia Fernandes Prado, Francisca Taísa Oliveira da Silva, Roseli Pereira de Araújo, Telma Cristina Dias Fernandes e Sioneia Rodrigues da Silva por aceitarem participar da constituição dos dados dessa pesquisa, sem vocês ela não teria sido possível.

Aos membros do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências (GPEC), professores e colegas discentes, pelas valiosas discussões sobre o ensino de Ciências e Matemática e a formação de professores, licenciados, mestres, doutores e pós-doutores nesta área, bem como pela colaboração e motivação em todos os momentos. Aos colegas do curso de Pós-Graduação em Educação para Ciência (UNESP), pelas leituras, discussões e trocas de experiências.

Agradecimento especial à CAPES – Coordenação de Apoio ao Pessoal do Ensino Superior, ao CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, PROGRAD - Programa dos Núcleos de Ensino - Pró-Reitoria de Graduação da UNESP - Campus de Bauru/SP e ao Movimento de Cooperação Educativa (MCE).

A toda a gestão, funcionários, professores e alunos da Escola Estadual Professora Vera Braga Franco Giacomini pelo apoio e torcida durante minha pesquisa, em especial a minha grande amiga Grazielle Raíza pelos momentos de desabafo e pelo auxílio com a revisão do inglês e português.

Agradeço ao meu esposo Wandreson José Rodrigues por sempre estar ao meu lado me apoiando e incentivando. Minha mãe Ednéia Martins da Silva e minha irmã Andréia Rodrigues da Silva Machado, por todo o apoio e compreensão. Amo vocês.

A todos os demais parentes e familiares pelas orações, torcida e compreensão, em especial meu cunhado Oscar pela ajuda nas aulas de inglês.

“É experiência aquilo que “nos passa”, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar nos forma e nos transforma. Somente o sujeito da experiência está, portanto, aberto à sua própria transformação.”

Larrosa (2002, p. 25-26)

SILVA, Alex Rodrigues da. **Investigação da própria prática docente por meio da análise narrativa**: um estudo e proposta de seus processos investigativos. Orientador: Fernanda Cátia Bozelli. 2022. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência) – Faculdade de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2022.

RESUMO

Apesar da notória importância da Astronomia no ensino da Geografia, constando sua ligação intrínseca nos Parâmetros Curriculares Nacionais e na Base Nacional Comum Curricular para os ensinos fundamental e médio, ainda é difícil encontrar cursos de formação inicial e continuada que preparem o docente para o ensino de Astronomia. Nesse sentido, como um professor de Geografia atua diante de um currículo em que se faz presente o ensino de Astronomia? Em que medida os cursos de formação continuada estão impactando na formação dos professores? Como vêm se dando o desenvolvimento profissional docente? Partindo deste contexto investigativo como pano de fundo, esta pesquisa teve como intuito compreender em que medida a investigação da própria prática docente por meio de narrativas pode promover o desenvolvimento profissional docente? A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi realizada por meio do método da análise narrativa tendo como base a teoria da investigação da própria prática docente, a partir da análise da própria prática do professor/pesquisador, durante o período em que participou do curso de formação continuada Diário da Céu (UNESP/Bauru). A constituição dos dados se deu por meio de entrevista pública, em que o professor/pesquisador foi interpelado por cinco entrevistadoras que participaram do curso de formação continuada “Diário do Céu”, resultando, após a transcrição em uma narrativa da entrevista, que foi analisada por meio da análise narrativa de narrativas. Por meio dos resultados é possível destacar a importância da análise da própria prática docente, uma vez que possibilita a compreensão do passado e na forma como se age no presente e o quanto isso reflete no desenvolvimento profissional. Ainda, a importância do trabalho colaborativo para pesquisas desta natureza, dos cursos de formação continuada. A pesquisa também revelou alguns desafios, como a dificuldade da realização da análise da própria prática, a compreensão de como ocorre ou pode ocorrer o desenvolvimento profissional, o qual está ainda arraigado na concepção do “outro” ser o responsável pela sua evolução e desenvolvimento, bem como pela desmistificação do distanciamento do pesquisador e seu objeto de pesquisa.

Palavras-chave: Investigação da própria prática. Formação docente. Análise narrativa. Formação continuada. Desenvolvimento profissional.

SILVA, Alex Rodrigues de. **Investigation of the teaching practice itself through narrative analysis**: a study and proposal of its investigative processes. Orientador: Fernanda Cátia Bozelli. 2022. 154 f. Dissertation (Master in Science Education) - Faculty of Sciences, Graduate Program in Science Education, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2022.

ABSTRACT

Despite the notorious importance of Astronomy in the teaching of Geography, with its intrinsic connection in the National Curricular Parameters and in the National Curricular Common Base for elementary and secondary education, it is still difficult to find initial and continuing training courses that prepare teachers for the teaching of Astronomy. In this sense, how does a Geography teacher act in the face of a curriculum in which the teaching of Astronomy is present? To what extent are continuing education courses impacting teacher education? How has the professional development of teachers been taking place? Based on this investigative context as a background, this research aimed to understand to what extent the investigation of teaching practice itself through narratives can promote teaching professional development? The research, with a qualitative approach, was carried out using the narrative analysis method, based on the theory of investigation of the teaching practice itself, based on the analysis of the teacher/researcher's own practice, during the period in which he participated in the continuing education course *Diário da Céu* (UNESP/Bauru). The constitution of the data took place through a public interview, in which the teacher/researcher was questioned by five interviewers who participated in the continuing education course "*Diário do Céu*", resulting, after transcription into a narrative of the interview, which was analyzed through narrative analysis of narratives. Through the results, it is possible to highlight the importance of analyzing the teaching practice itself, since it allows the understanding of the past and the way in which one acts in the present and how much this reflects on professional development. Also, the importance of collaborative work for research of this nature, of continuing education courses. The research also revealed some challenges, such as the difficulty of carrying out the analysis of the practice itself, the understanding of how the professional development occurs or can occur, which is still rooted in the conception of the "other" being responsible for its evolution and development, as well as the demystification of the distance between the researcher and his research object.

Keywords: Investigation of the practice itself. Teacher training. Narrative analysis. Continuing training. Professional development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contraste entre dois tipos de análise de dados narrativos.....	71
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Habilidades da BNCC do ensino fundamental que subsidiaram o levantamento bibliográfico na busca por pesquisas que relacionaram a Astronomia com a Geografia.	35
Quadro 2 – Classificação dos saberes docentes.....	49
Quadro 3 – Sistematização das teorias/ métodos utilizados para a elaboração e análise da narrativa de análise.....	74
Quadro 4 – Sistematização das unidades temáticas estabelecidas.....	77

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

APM	Associação de Professores de Matemática
BNC-Formação	Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPEs	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBEF	Caderno Brasileiro de Ensino de Física
CNE	Conselho Nacional de Educação
CP	Código Penal
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DE	Diretoria de Ensino
EF	Ensino Fundamental
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
GE	Geografia
GPEC	Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências
GTI	Grupo de Trabalho de Investigação
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
PEI	Programa de Ensino Integral
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PCNP	Professora Coordenadora de Núcleo Pedagógico
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
RELEA	Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia
RBEF	Revista Brasileira de Educação em Física
SAB	Sociedade Astronômica Brasileira
SBF	Sociedade Brasileira de Física
SNEA	Simpósio Nacional de Educação em Astronomia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UERG	Universidade Estadual do Rio Grande
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
UFG	Universidade Federal de Goiás

UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UNESP	Universidade Estadual Paulista
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO BRASIL E O ENSINO DE ASTRONOMIA NA GEOGRAFIA	27
2.1	Formação inicial e continuada de professores no Brasil: um breve histórico	27
2.2	O ensino de Astronomia e Geografia.....	31
3	O MOVIMENTO DO PROFESSOR EM RELAÇÃO A SUA PRÁTICA E A SUA FORMAÇÃO	38
3.1	O Professor Reflexivo de Donald Schön.....	39
3.2	O Professor Pesquisador por John Elliott e o método de pesquisa-ação	42
3.3	O Professor Investigador por Pedro da Ponte	44
3.4	Os Saberes Docentes.....	48
4	AS NARRATIVAS E SUA RELEVANCIA PARA A INVESTIGAÇÃO DA PRÓPRIA PRÁTICA	52
4.1	Origem e fundamentos das narrativas	56
4.2	As Narrativas autobiográficas	58
4.3	O positivismo e a importância das narrativas.....	62
5	METODOLOGIA DA PESQUISA	64
5.1	Entrevista pública como método de constituição de dados	65
5.2	Análise da narrativa.....	70
6	NARRATIVA DE ANÁLISE	80
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
	REFERÊNCIAS	97
	APÊNDICES	106
	APÊNDICE A – Narrativa Autobiográfica	106
	APÊNDICE B – Termo De Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	114
	APÊNDICE C – Narrativa da entrevista.....	118

1 INTRODUÇÃO

O ser humano é capaz de estabelecer relações complexas com o mundo que o circunda e, devido a várias razões e necessidades, desde os tempos primitivos, nas viagens por terra, procurava orientação pelos astros para se deslocar. E, quando as condições ambientais o permitiam, tinha como pontos de referência os acidentes geográficos ao seu redor. A caminhada, muitas vezes longa, era uma necessidade para a busca de alimentos ou abrigo (SCHERMA; FERREIRA, 2011).

Nesse sentido, a Astronomia sempre esteve presente na história da humanidade mantendo relação direta em questões intrínsecas à Geografia, como definido por Maguelniski e Foetsch (2019, p. 58) “a Astronomia se caracteriza como precursora da Geografia quanto aos estudos de muitos fenômenos naturais que afetam diretamente a vida humana e sua organização no espaço”.

Os povos primitivos sempre utilizaram elementos relativos à Astronomia, estabelecendo relação entre os movimentos dos astros com as suas ações diárias, as quais se baseavam na ocorrência de fenômenos naturais, dentre os quais se destacavam o ciclo dia e noite, as diferentes estações do ano, as fases da Lua, gerando implicações para mudanças climáticas, para a navegação, para a agricultura, para a orientação espacial, dentre outras atividades (MAGUELNISKI; FOETSCH, 2019). Os viajantes das grandes navegações se aventuraram pelos mares utilizando os astros para se orientar, além de utilizar alguns instrumentos que auxiliavam na orientação como o astrolábio e a bússola (CANIATO, 2010; FERNANDES; LONGHINI; MARQUES, 2011; FAULHABER, 2004).

Nessa perspectiva, Geografia e Astronomia representam áreas do conhecimento científico que têm caminhado juntas durante séculos de existência da humanidade remontando conhecimentos comuns desde épocas longínquas, porém só alcançando reconhecimento científico com o advento da sociedade grega, tornando-se indissociáveis (CAVALCANTE, 2012).

Durante o século XIX e primeira metade do século XX no Brasil, conteúdos astronômicos já figuravam em disciplinas específicas e associadas a Geografia, por meio da influência de currículos europeus. Contudo, estas disciplinas não conseguiram se legitimar como disciplinas fixas, sendo descontinuadas a partir da década de 30 com a reforma de Francisco Campos e a criação do Ministério da Educação e da Saúde Pública (MAGUELNISKI; FOETSCH, 2019; SOBREIRA, 2006).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), para o ensino de Geografia, no Ensino Fundamental, é colocado como um dos objetivos da área disciplinar que o aluno precisa “perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente” (BRASIL, 1998, p. 7). Este objetivo é explicitado no eixo temático “O estudo da natureza e sua importância para o homem”, concluindo que,

[...] assim, torna-se importante para o aprendizado que o aluno possa construir raciocínios lógicos sobre as leis que regulam o universo dos fenômenos naturais, reconhecendo a relevância desse conhecimento tanto para a continuidade do avanço das ciências da natureza como para a sua vida prática (ibid, p. 60).

Em outros eixos temáticos relacionados ao clima, vegetação e aquecimento global, os conhecimentos provenientes da Astronomia também se fazem presentes no tocante aos temas ligados ao meio natural, os quais estão intrinsecamente ligados ao balanço de radiação solar na Terra. Como já era apontado no PCN, para os anos finais do ensino fundamental em 1998:

À medida que o aluno compreende as leis que regulam a dinâmica do tempo atmosférico, a sucessão das estações do ano e dos climas, estará, também, em condições de compreender suas relações com as diferentes paisagens vegetais e a zonalidade dos tipos de solos, assim como a organização das bacias hidrográficas e o regime dos seus rios (BRASIL, 1998, p. 61).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), na área de Geografia, os conteúdos relacionados a Astronomia estão relacionados as competências e habilidades de “analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica” (BRASIL, 2000, p. 35). Ou seja, compreender a si mesmo como agente transformador do planeta, compreendendo seus sistemas naturais e a preservação dos mesmos para a manutenção da vida na Terra, compreendendo sua singularidade em relação aos demais, sendo o único em nosso sistema solar, capaz de sustentar a vida humana.

No documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental, os conhecimentos apontados pelos PCN e PCNEM contextualizam o raciocínio geográfico como:

[...] uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios [...] para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas (BRASIL, 2016, p. 359).

A relação entre conhecimentos da Geografia e Astronomia aparecem como saberes relacionados as dinâmicas naturais do planeta e das suas implicações para a vida cotidiana em todo o percurso formativo, tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio por meio de conceitos de estruturação do meio físico natural, discussões ambientais e desastres naturais, natureza e sustentabilidade.

A temática também está presente em documentos oficiais para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio do estado de São Paulo, em que a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo indica situações de aprendizagem de conteúdos relativos à cartografia, na Geografia, e à Astronomia enfatizando seus objetivos conceituais (conceitos geográficos, cartográficos e astronômicos), procedimentais (observação sistemática do céu, descrição, representação, localização e orientação em distintos espaços da escola) e atitudinais (distintas representações do objeto de estudo, representação e localização dos lugares mais próximos e familiares do aluno, conservação, preservação e exploração coerente dos espaços e valorização do trabalho em equipe). Contudo, percebe-se que muitas limitações no processo de ensino e aprendizagem de tais conteúdos, ainda, perduram no âmbito escolar, seja por razões metodológicas e/ou técnicas (SCHERMA; FERREIRA, 2011).

Ainda, neste contexto, de compreender as relações que se estabelece entre a Geografia e a Astronomia e como se materializa nos contextos de formação e atuação docente, em termos de busca por estudos, há um cenário de escassez nas discussões que envolvem essa relação. Notoriamente, a grande maioria dos trabalhos que se interessam pelo ensino de Astronomia são realizados por pesquisadores da área do ensino de Física, e, mesmo podendo apresentar relação com conteúdos da Geografia, a mesma raramente é citada, conforme levantamento bibliográfico realizado e que será apresentado no capítulo 2.2. Essa situação permitiu o seguinte questionamento: Por que a Geografia é silenciada no discurso que perpassa pelo ensino de Astronomia? Por que a Astronomia é articulada como área de conhecimento correlata ou afim a da Física?

Outro ponto instigante, segundo pesquisas realizadas por Scherma e Ferreira (2011), Langhi e Nardi (2014) e Sobreira (2002) apontaram lacunas na formação inicial e continuada de professores da Educação Básica, tanto na área da Geografia quanto na área das Ciências Naturais, em especial, no campo do ensino de Astronomia, culminando em erros conceituais referentes aos conceitos e metodologias sobre fases da Lua, estações do ano e movimentos dos astros na abóboda celeste, que implicam diretamente na compreensão da localização e orientação espacial e geográfica, próprios da cartografia e da Astronomia observacional, e no entendimento das dinâmicas naturais do nosso planeta.

Sobreira (2015) aponta que, dentre os 94 cursos de Geografia em universidades públicas do Brasil, entre os anos de 2012 e 2013, apenas 12 universidades ofereciam 28 cursos de Geografia e que continham disciplinas introdutórias à Astronomia, sendo 10 em cursos de bacharelado e 22 em cursos de licenciatura. Os dados levantados em 2015 são ainda mais alarmantes, pois apresentam um decréscimo constando, agora, somente nove (09) universidades (UFRN, UFSC, UFG, UFRJ, UFRGS, UERG, USP, UERN e UEG) oferecendo 23 cursos com introdução à Astronomia (12 cursos obrigatórios e 11 optativos) em 08 bacharelados e 19 licenciaturas, sendo que 03 cursos apresentavam duas disciplinas voltadas para a Astronomia. Neste aspecto se destacam as Instituições de Ensino Superior de Goiás, a UFG, que conta com 3 campus e a UEG com 10 campus com cursos de introdução a Astronomia em cursos de Graduação de Geografia.

O autor salienta que algumas das causas do decréscimo da oferta de disciplinas de Astronomia nos cursos de graduação em Geografia se deve ao fato da falta de professores habilitados, a aposentadoria de vários profissionais, a demora no preenchimento de vagas e a troca de vagas das disciplinas de Astronomia por outra disciplina, que se dá principalmente pela resistência dos professores de Geografia Humana em aceitar a importância dos conceitos Astronômicos.

Ainda, segundo o autor, outro ponto agravante é que apenas a UFG, UEPG e a UFSC possuem professores em Astronomia pertencentes ao curso de Geografia. Nas outras seis universidades as disciplinas são oferecidas por Departamentos/Instituições de Astronomia e/ou Física o que corrobora com as pesquisas de Soares, Silva e Figueiredo Filho (2017) e Longhini, Gomide e Fernandes (2013) que mostram que, majoritariamente os trabalhos produzidos em ensino de Astronomia são realizados por pesquisadores que tem como origem a formação em

Física nas universidades públicas localizadas, principalmente, na região sudeste do Brasil, apesar da maioria dos doutores terem se pós graduado na área de ensino.

Considerando o âmbito da formação de professores para os Anos Iniciais e Finais do ensino fundamental, as Diretrizes Curriculares Nacionais, Parecer CNE/ CP 9/2001, aponta que:

Ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina nem a constituição de significados que não possui ou a autonomia que não teve oportunidade de construir. É, portanto, imprescindível que o professor em preparação para trabalhar na educação básica demonstre que desenvolveu ou tenha oportunidade de desenvolver, de modo sólido e pleno, as competências previstas para os egressos da educação básica, tais como estabelecidas na LDBEN e nas diretrizes/parâmetros/referenciais curriculares nacionais da educação básica. Isto é condição mínima indispensável para qualificá-lo como capaz de lecionar na educação infantil, no ensino fundamental ou no ensino médio (BRASIL, 2001, p. 37).

Sendo assim fica evidente a importância da oferta de curso de Astronomia na formação inicial do professor de Geografia, tendo em vista a Resolução CNE/CP 1/ 2002, que dispõe em seu artigo 5.º sobre o projeto pedagógico de cada curso, constando no inciso; “I - a formação deverá garantir a constituição das competências objetivadas na educação básica; II - o desenvolvimento das competências exige que a formação contemple diferentes âmbitos do conhecimento profissional do professor” (BRASIL, 2002, p. 2)

A importância de uma formação sólida e condizente com os conteúdos que o professor deve ministrar são salientados também na Resolução CNE/CP n.º 02/2015, que dispõe sobre as diretrizes para a formação de professores, em seu artigo 8.º inciso IV, quando explana que os alunos egressos dos cursos de formação inicial em nível superior devem estar aptos a “dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano” (BRASIL, 2015, p. 8) e em seu artigo 9.º, parágrafo 2.º, quando aponta que “a formação inicial para o exercício da docência e da gestão na educação básica implica a formação em nível superior adequada à área de conhecimento e às etapas de atuação” (BRASIL, 2015, p. 9).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, que institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) (Resolução CNE/CP n.º 02/

2019) em seu artigo 4.º aborda três dimensões fundamentais da ação docente, sendo uma delas o conhecimento profissional, que, por sua vez, é esmiuçada e desdobrada no parágrafo 1.º em quatro competências específicas, na qual a primeira se refere a “dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los” (BRASIL, 2019, p. 2)

Considerando o disposto nos documentos das Diretrizes em relação aos conhecimentos que são necessários para a formação dos alunos da educação básica torna-se preocupante pensar que os cursos de formação inicial de Geografia não ofereçam conhecimentos sobre Astronomia, o que pode culminar em desafios e até replicação de concepções espontâneas que não são coerentes com o conhecimento científico.

Nesse sentido, como um professor de Geografia que não teve em sua formação inicial, formação para o ensino de Astronomia, atua diante de um currículo em que este conhecimento está pressente? Qual a importância de cursos de formação continuada para o ensino de Astronomia em um contexto em que este ainda não conseguiu se legitimar como componente curricular na educação básica, nem como componente curricular para os cursos de formação? Em que medida a formação para o ensino de Astronomia em condição de formação continuada dá conta de tantos aspectos importantes para a formação dos alunos? Como a reflexão do professor que participar de cursos de formação continuada sobre sua própria prática pode auxiliar em sua atuação e desenvolvimento profissional¹?

Essas são algumas das questões que foram desenhando a pesquisa e que possibilitaram pensar sobre a articulação entre o ensino de Astronomia e Geografia e a formação e atuação docente, bem como sobre o desenvolvimento profissional docente a partir, então, da análise da própria prática.

A análise da própria prática pode ser encontrada na literatura sob a forma de diferentes nomenclaturas, tais como: professor pesquisador (FAGUNDES, 2016; ANDRÉ, 2001), professor reflexivo (FAGUNDES, 2016; SCHÖN, 1992; ALARCÃO, 1996), Professor Investigador (PONTE, 2008; OLIVEIRA; SERRAZINA, 2002),

¹ Para os fins desta pesquisa, o termo desenvolvimento profissional será empregado segundo os estudos de Day (2002), que o caracteriza como um processo complexo que pode variar de acordo com as peculiaridades de cada indivíduo, as circunstâncias nas quais ele está envolvido, suas histórias pessoais e profissionais, bem como suas disposições atuais, podendo ocorrer ora de forma natural e evolutiva, ora de forma planejada, sendo constituído de forma contínua por meio de diferentes tipos de aprendizado, tanto formais quanto informais, que o auxiliará em seus processos de revisão, renovação e aprimoramento de pensamentos e prática, comprometendo-se de coração e mente, concentrando-se em propósitos pessoais e profissionais, individuais e necessidades coletivas.

pesquisa-ação, investigação-ação, dentro outros. Segundo André (2001), embora essas teorias busquem enfatizar pontos diferentes (que serão explicitados e debatidos mais à frente nesta pesquisa), ambas possuem um ponto em comum:

[...] todas elas valorizam a articulação entre teoria e prática na formação docente, reconhecendo a importância dos saberes da experiência e da reflexão crítica na melhoria da prática, atribuem ao professor um papel ativo no processo de desenvolvimento profissional, e defendem a criação de espaços coletivos para desenvolver comunidades reflexivas (ANDRÉ, 2001, p. 56).

Vale ressaltar que a reflexão crítica se caracteriza como um ponto chave para a ação docente. De acordo com Oliveira e Serrazina (2002) a associação entre a reflexão e a prática do professor teve como um de seus precursores John Dewey. Para ele, a reflexão docente deveria implicar em um espírito aberto para compreender novas alternativas e admitir erros, responsabilidade na mensuração de suas ações e empenho para balizar suas atitudes, ocorrendo de fato a prática reflexiva quando sujeita a existência de um problema real, o qual deve ser investigado na procura por soluções (OLIVEIRA; SERRAZINA, 2002; DEWEY, 1910).

Este movimento criou força na final do século XIX e, ainda hoje, é discutido e pesquisado em diversos países da Europa e América passando, até mesmo, a balizar a formação de professores e currículos (FAGUNDES, 2016).

Além da possibilidade de pensar sobre a própria prática a partir da reflexão, o que culminou em diferentes teorias envolvendo o professor como profissional reflexivo, o pesquisador João Pedro da Ponte, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa em Portugal, em seu Grupo de Trabalho e Investigação (GTI) abordou o termo “Investigação da Própria Prática” para caracterizar uma forma de pesquisa que se propõe a investigar os problemas decorrentes da prática docente por meio da análise da própria prática, sem perder de vista a estrutura de metodologia das pesquisas acadêmicas, a importância da teoria, a validação pelos pares, produção de conhecimentos novos e sua divulgação, ao mesmo tempo que contribui para a autonomia profissional (PONTE, 2008).

No Brasil, já é possível encontrar pesquisas que se utilizam do método narrativo, seja por pesquisadores que investigam as narrativas sobre a prática docente de outros educadores, com o intuito de explorar seus processos formativos e produção de conhecimento na relação entre investigação e prática, nos mais diversos contextos,

tanto no âmbito escolar em si (PASSOS; GALVÃO, 2011; SIMAS, 2021), em graduandos participantes do PIBID (BREMM; GÜLLICH, 2018), no estágio supervisionado (GUIMARÃES, 2013; SOUZA, 2004), nas narrativas online (OLIVEIRA *et al.*, 2016), nos cursos EAD (MAGALHÃES *et al.*, 2012); na pós-graduação (MOREIRA, 2011a), bem como, em menor medida, com pesquisadores que já realizaram e publicaram as análises de suas próprias práticas (SIMAS; PRADO; DOMINGO, 2018; CASTRO, 2004; FREITAS; GALVÃO, 2007), da mesma forma que se pretende realizar nesta pesquisa, porém com bases metodológicas distintas.

Desse modo, esta pesquisa buscou compreender: em que medida o processo de investigação da própria prática, por um professor de Geografia, por meio da análise narrativa, pode promover o desenvolvimento profissional docente?

Sendo assim, com esta pesquisa pretende-se analisar como a investigação da própria prática docente, a partir da participação em um curso de formação continuada para professores sobre ensino de Astronomia, pode auxiliar em sua prática pedagógica e desenvolvimento profissional. Dessa forma, em termos de objetivos específicos espera-se compreender, a partir de pesquisa pública, como um professor de Geografia materializa em sua prática os conhecimentos de Astronomia construídos a partir de um curso de formação continuada e reflete sobre isso; a relação que se estabelece entre os conhecimentos de Astronomia e as áreas curriculares de Geografia, Física e Ciências e que implicações isso tem para o processo de ensino e aprendizagem.

De forma a compreender esse processo, foi escolhido o método de narrativas para a constituição dos dados pelo fato de potencializar e dar voz a situações e acontecimentos únicos, por desvelar circunstâncias e pontos de vista que só podem ser percebidos a partir do olhar e da voz de quem vivenciou, buscando desta forma utilizá-las, também, como ponto de reflexão. Ao narrar algo é necessário recordar e narrar sobre si e olhar para “dentro” (REIS, 2008).

A importância das narrativas repousa no fato de que, por meio do método narrativo, o sujeito se converte em objeto do saber e a narrativa passa a ser um instrumento de empoderamento, autonomia pessoal e capacitação profissional, por meio da compreensão das dimensões cognitivas, afetivas e das ações do sujeito, se tornando um importante dispositivo, capaz de captar a sua identidade e conhecê-la, salientando toda a sua singularidade e dando voz ao mesmo (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001). Ao mesmo tempo, possibilita aos professores se tornarem os

protagonistas de seu próprio desenvolvimento por meio da investigação de sua própria prática, podendo por meio da reflexão biográfica aperfeiçoar sua prática e desenvolver sua formação.

Por meio das narrativas se faz possível romper com a forma tradicionalista de se fazer pesquisa, calcada nos ideais positivista, que estabeleceu ao longo do tempo um distanciamento entre o investigador e o objeto investigado, sendo incutidos deste processo uma maior impessoalidade e objetividade. A narrativa vem negar esse processo pragmático, uma vez que os informantes falam de si mesmos, sem silenciar sua própria postura perante os fatos descritos. Resgatar a dimensão pessoal do ensino é uma forma de se opor ao anonimato impessoal visto nas pesquisas realizadas com professores.

A construção do processo narrativo está intrinsecamente ligada à reflexão sobre fatos ocorridos e na rememoração dos mesmos. Neste contexto o trabalho colaborativo exerce grande importância nas narrativas, em que os membros de um grupo podem contribuir no desenvolvimento da investigação gerando uma visão mais abrangente acerca dos problemas investigados, em virtude das diferentes experiências vividas por cada um, corroborando com a rememoração de fatos e no enriquecimento das reflexões, dando origem a uma narrativa coletivizada.

Desta forma, como objetivos da presente pesquisa, espera-se contribuir com a prática docente de tantos outros profissionais que possam ter vivenciado ou estejam vivenciando circunstâncias de natureza similar, bem como fomentar o campo de estudo que envolve a Investigação da própria prática docente, campo muito fértil para pesquisas em nosso país.

Diante do exposto, nos próximos capítulos serão apresentados os fundamentos e as ações que possibilitaram o percurso realizado nesta pesquisa. No capítulo dois será discutida a formação inicial e continuada de professores no Brasil e o ensino de Astronomia na Geografia, abordando um breve histórico da formação de professores, bem como a problematização do despreparo dos professores para o ensino de Astronomia e o papel da Geografia no ensino de Astronomia frente aos componentes curriculares de Física e Ciências.

No capítulo três será discutido o movimento da pesquisa do professor, dialogando com diferentes autores sobre a pesquisa do professor em suas diversas vertentes, trazendo apontamentos sobre a relevância da reflexão intencional realizada pelo professor e da investigação sobre a própria prática docente.

Subsequentemente, no capítulo quatro será trazida a narrativa, abordando seus aspectos epistemológicos e seu uso, como uma ferramenta capaz de dar voz as singularidades dos sujeitos, expressando de forma única as experiências que nos passam.

No capítulo cinco serão elucidadas as abordagens metodológicas utilizadas nesta pesquisa; no capítulo seis ocorrerá a análise dos dados e, por fim, no capítulo sete serão tecidas algumas considerações sobre os resultados alcançados com esta pesquisa.

2 A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NO BRASIL E O ENSINO DE ASTRONOMIA NA GEOGRAFIA

De acordo com a natureza desta pesquisa, na qual o objeto de pesquisa se constitui da formação e da atuação do próprio pesquisador, é imprescindível que se expresse o panorama do campo de estudos do docente em questão em relação aos pressupostos que fundamentaram o percurso em relação a investigação da própria prática, no caso, o ensino de Astronomia na Geografia.

Na busca por conhecer como esta relação estava ocorrendo no campo das pesquisas em ensino, o resultado da pesquisa bibliográfica evidenciou que grande parte dos estudos voltados para a Astronomia partem da relação com a área de conhecimento da Física (LONGHINI; GOMIDE; FERNANDES, 2013), sendo pouco explorada, articulada com a Geografia, seja como parte do currículo ou campo de conhecimento.

Ao discorrer dos subcapítulos se pretende traçar um breve contexto histórico da formação inicial e continuada de professores no Brasil, estabelecendo suas implicações para o ensino de Astronomia na Geografia, bem como buscar uma visão geral deste campo de estudo.

2.1 Formação inicial e continuada de professores no Brasil: um breve histórico

Considerando o povoamento pelos portugueses, a educação no Brasil passou por diversas fases, sobretudo por influências das políticas educacionais estrangeiras, inicialmente vindas da Europa, provenientes de nossa herança colonial e, posteriormente, dos Estados Unidos da América, quando passou a despontar como nova potência mundial, no período após a 2.^a Guerra Mundial (VIEIRA; GOMIDE, 2008).

A educação em nosso país, no período colonial de 1549 a 1759, era de responsabilidade dos jesuítas, que possuíam uma função colonizadora e civilizadora das crianças indígenas, sendo incentivadas neste período a abertura de seminários diocesanos para a formação desses pregadores (VIEIRA; GOMIDE, 2008).

Após 1759, com a reforma pombalina, a educação religiosa foi desmantelada e então surgiram as aulas régias, que simbolizavam o início das escolas públicas,

inspiradas no ideário de progresso científico e difusão do saber. As aulas régias eram compostas pelo ensino da literatura, escrita, cálculo e obrigações religiosas e civis, contudo, os candidatos a professor não necessitavam de nenhum diploma ou documento comprobatório de sua habilitação para lecionar (VIEIRA; GOMIDE, 2008).

Somente após a independência é que a preocupação com a formação inicial de professores começou a surgir no Brasil, por meio da promulgação da Lei das Escolas de Primeiras Letras em 1827. Segundo esta lei, os professores teriam sua proficiência examinada no método de ensino mútuo, no qual deveriam se aperfeiçoar as suas próprias custas, fomentando a formação prática em detrimento da formação teórica e metodológica (VIEIRA; GOMIDE, 2008; BORGES; AQUINO; PUENTES, 2011; SAVIANI, 2009).

A partir de 1834 começam a ser criadas as Escolas Normais, tendo em vista a formação de professores para atuarem nas Escolas de Primeiras Letras sofrendo, ainda, forte tendência europeia, em que este modelo já vinha sendo aplicado (VIEIRA; GOMIDE, 2008). Todavia, como aponta Saviani (2009) estas escolas, sendo de responsabilidade das províncias, tinham caráter intermitente, reabrindo e fechando ao longo dos anos, e apesar de elas deverem guiar-se pelos aspectos pedagógicos, delas continuou existindo maior preocupação com os conteúdos específicos a serem ministrados.

Na década de 30 ocorre o advento dos institutos de educação buscando preparar os professores para lecionarem nas Escolas Normais, calcados nos caracteres pedagógico, didático e científico, porém mais uma vez o pedagógico é suprimido com a criação do decreto-lei n.1.190, de 4 de abril de 1939, em que é criado o “esquema 3+1”, no qual o estudante deveria cursar 3 anos de disciplinas específicas e 1 ano de disciplinas pedagógicas. Juntamente com a formação pedagógica a formação também é suprimida nos cursos de licenciatura (SAVIANI, 2009; BORGES; AQUINO; PUENTES, 2011).

Concomitantemente a este cenário, na década de 30, o Brasil se consolida definitivamente como um país capitalista, sendo assim, a educação é convocada a preparar o cidadão para o mercado de trabalho evocando, assim, uma educação positivista liberal com forte influência francesa (VIEIRA; GOMIDE, 2008).

Em decorrência da lei n.º 5.692/71 em 1971 as Escolas Normais são destituídas e “em seu lugar foi instituída a habilitação específica de 2.º grau para o exercício do magistério de 1.º grau” (SAVIANI, 2009, p. 147). Desta forma “para as quatro últimas

séries do ensino de 1.º grau e para o ensino de 2.º grau, a lei n. 5.692/71 previu a formação de professores em nível superior, em cursos de licenciatura curta (3 anos de duração) ou plena (4 anos de duração)” (SAVIANI, 2009, p. 147).

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), de 20 de dezembro de 1996, como alternativa aos cursos de pedagogia e licenciatura, foram instaurados os Institutos Superiores de Educação e as Escolas Normais Superiores, que preconizaram um aligeiramento da formação com cursos mais baratos de curta duração (SAVIANI, 2009).

Perante os fatos apresentados até aqui fica evidente que em nosso país, ao longo de toda sua história, não se conseguiu estabelecer uma política de formação de professores que desse conta de fazer frente aos problemas educacionais enfrentados por estes. Assim, frente aos problemas da formação inicial de professores no Brasil, surge, na década de 60, os cursos de formação continuada (ALFERES; MAINARDES, 2011).

Assim como o trajeto histórico da formação inicial de professores, a formação continuada também passou por diversas fases de acordo com os contextos políticos e as necessidades educacionais de cada época (ALFERES; MAINARDES, 2011).

Na década de 70, no contexto da racionalidade técnica e fomentada pelo governo militar, os cursos de formação continuada tiveram uma expansão significativa devido à necessidade de mão de obra qualificada (ibid, 2011).

Day (2002) aponta que esta visão tecnicista tende a ver os professores como profissionais possuindo uma base de conhecimento especializada, possuindo forte compromisso em atender as necessidades do cliente, forte identidade coletiva e autonomia profissional, muito mais próxima de um ponto de vista empresarial, em que são impostas metas crescentes concomitante a modelos orientados por competências para professores em formação e em serviço, o que acarreta uma diminuição do tempo e energia dos professores, podendo impactar diretamente na qualidade do ensino em detrimento à manutenção e elevação dos padrões por meio de um maior profissionalismo.

Já na década de 80, com a abertura política, movimentos a favor da educação, do avanço científico, tecnológico e da pesquisa ganham força os cursos de formação continuada, que tem seu enfoque direcionado para a dimensão política da prática docente, buscando atender a demandas mais específicas dos docentes e garantir um aprendizado permanente (ALFERES; MAINARDES, 2011).

Na década de 90, no contexto de um mundo globalizado cultural e economicamente ocasionado pelo avanço tecnológico, em meio a discussões sobre o desenvolvimento profissional, o professor começa a ser visto como sujeito de sua própria prática (ROMANOWSKI; MARTINS, 2010). Surge a concepção de que os professores deveriam participar de forma ativa da construção coletiva do saber. Desta forma, a formação continuada deveria ocorrer no próprio contexto escolar, por meio da reflexão contínua sobre a própria prática, o que corrobora com o surgimento do movimento da pesquisa do professor (ALFERES; MAINARDES, 2011).

Partindo deste contexto, como reiterado por Gatti (2008) e Alferes e Mainardes (2011), os cursos de formação continuada hoje se constituem, ou deveriam se constituir, muito mais do que apenas “transmissores” de conteúdo, mas como fomentadores da ação e reflexão do docente sobre sua prática, estimulando o pensamento crítico sobre o contexto no qual atua, o impulsionando a buscar seu desenvolvimento contínuo.

Desde a década de 60 diferentes nomenclaturas têm sido utilizadas para designar a formação dos professores após sua formação inicial, tais como: reciclagem, treinamento, aperfeiçoamento, atualização e capacitação (HYPOLITTO, 2000). Contudo, estas terminologias foram caindo em desuso por questões conceituais de terminologia e de significação passando a ser utilizados os termos educação permanente, educação continuada e formação continuada, quase como sinônimos (ALFERES; MAINARDES, 2011).

De acordo com a Resolução CNE/CP n.º 02/2015, em seu artigo 16.º:

A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente (BRASIL, 2015, p. 13).

A Resolução CNE/CP n.º 02/2015 corrobora com Romanowski e Martins (2010) quando enunciam que a formação continuada pode assumir diferentes perspectivas, como: “suprimento, atualização, treinamento, aprofundamento, pesquisa. Suprimento direcionado para formação complementar à inicial, considerada, na maioria das vezes, precária” (ROMANOWSKI; MARTINS, 2010, p. 296). As autoras reiteram, ainda, que

“a formação continuada no Brasil constitui um dos elementos de desenvolvimento profissional dos professores, pois complementa a formação inicial e constitui condição de acesso para níveis mais elevados na carreira docente” (ROMANOWSKI; MARTINS, 2010, p. 287).

2.2 O ensino de Astronomia e Geografia

Desde os primórdios da humanidade Geografia e Astronomia demonstram ampla conexão, pois embora os conhecimentos não fossem categorizados nos tempos primitivos, os seres humanos já utilizavam os astros para se localizarem e se guiarem no espaço geográfico. Por meio das estrelas e na diferença de duração entre o dia e a noite podiam perceber a mudança de estações, se deslocando em busca de comida e abrigo e, posteriormente, para saberem as épocas corretas para plantar e colher seus alimentos (SCHERMA; FERREIRA, 2011).

De acordo com Maguelniski e Foetsch (2019, p. 58), deste modo, “a Astronomia se caracteriza como precursora da Geografia quanto ao estudo de muitos fenômenos naturais que afetam diretamente a vida humana e sua organização no espaço”, sendo que na Idade Média a Cartografia se caracterizava como uma importante ponte de intersecção entre estes dois campos de conhecimento e no período da Renascença, o conhecimento de ambas converge na Cosmografia que, de acordo com Sobreira (2002), é justamente a Ciência que trata das relações entre Geografia e Astronomia.

Contudo, a Física também se manteve intrinsecamente ligada a Astronomia ao longo da história. A partir do século XVII a Astronomia já era vista como uma ciência independente (MAGUELNISKI; FOETSCH, 2019), porém, a Física conseguiu se manter ao seu lado de forma mais consistente desde a Idade Antiga com os filósofos naturalistas como Leucipo e Demócrito buscando hipotetizar os componentes essenciais da matéria do universo e, posteriormente, Aristóteles com a teoria da gravitação e seu modelo geocêntrico do sistema solar. Estes e tantos outros pensadores buscavam compreender a essência das coisas não só na sua dimensão terrestre, mas também na celeste.

A Física, como Ciência calcada em raciocínios e formulações matemáticas teve o seu período de hiato na Idade Média, em que o progresso científico não era visto com bons olhos pela Igreja, voltando à tona no século XVI com o modelo heliocêntrico de Copérnico. Modelo este que também era defendido por Kepler sendo

fundamentado pelos estudos de Tycho Brahe e se consolidando na Física Moderna que conhecemos hoje.

No século XVII, as observações feitas por Galileu e os estudos sobre gravitação universal e a natureza da luz realizados por Newton (OLIVEIRA FILHO; SARAIVA, 2004; BRENNAN, 1998), corroboraram para o surgimento da área de pesquisa intitulada Astrofísica, no final do século XVIII, convergindo na criação do espectroscópio (RIDPATH, 2007).

No entanto, o positivismo científico no século XIX, levou a uma fragmentação do conhecimento, dando origem a diversas novas áreas (GERHARD *et al.*, 2016; CLEMENTE, 2007). Esta fragmentação tornou a ligação entre Astronomia e Física ainda mais latente, com a especialização em áreas diferentes como a cosmologia, em detrimento à Geografia, que só passou a figurar na academia a partir do século XIX, quando ela também começa a passar por mudanças epistemológicas, que desencadearam no século XX em uma Geografia menos naturalista, física e positivista (MAGUELNISKI; FOETSCH, 2019).

Todavia, segundo Sobreira (2006), a ruptura entre Astronomia e Geografia já se deu durante a Idade Média com o advento da Igreja, pois “a geografia medieval é uma extensão da Bíblia e o geógrafo um cartógrafo do fantástico” (MOREIRA, 2011b, p. 14), em que o foco dos estudiosos se voltou para cálculos de medição, retornando no renascimento, em que “o geógrafo é transformado num cartógrafo dos corpos celestes” (MOREIRA, 2011b, p. 14).

Passando por diversas mudanças de paradigma ao longo do tempo como a dicotomia entre a Geografia Física e a Geografia Humana, Immanuel Kant ² no século XVIII, lança os alicerces da Geografia científica, no qual, de acordo com Moreira (2011b), “os objetivos da geografia seriam os fenômenos da superfície terrestre, mas como esses tinham sua gênese numa escala fenomenológica que transcendia a epiderme do planeta, suas dimensões eram cósmicas” (MOREIRA, 2011b, p. 64).

² Immanuel Kant (1724-1804) foi um filósofo prussiano considerado um dos principais filósofos da era moderna, abordando questões iam desde a moralidade até a natureza do espaço tempo, reconhecido principalmente por promover a união entre os conceitos do racionalismo e do empirismo, aliando o potencial da razão humana e a relevância da experiência, no processo de aquisição e produção de conhecimento.

Estes pressupostos foram retomados por Karl Ritter ³ e Alexander Von Humboldt ⁴, no século XIX, mantendo a Geografia atrelada à Astronomia. Esta relação, desde então, é defendida por diversos autores como Fenneman (1919), Dagenais (1974), Sobreira (2006) e Maguelniski e Foetsch (2019).

Tais alicerces firmados por Kant confluem para os conceitos da Cosmografia e suas implicações no espaço geográfico como, por exemplo, a influência da Lua nas marés, o movimento de rotação associado a inclinação do eixo da Terra, interferência no balanço de radiação acarretando as estações do ano e suas relações com a vida em nosso planeta, bem como a compreensão da formação singular de nosso planeta, contribuindo para uma consciência de uso sustentável dos recursos.

A ligação entre os conhecimentos geográficos e astronômicos é notória na educação em nosso país desde o século XIX por meio da presença da disciplina Cosmografia no Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, o que, para Maguelniski e Foetsch (2019, p. 69), “foi um fator importante da inserção de temas astronômicos no ensino de Geografia, mais tarde, no século XX”. Porém, na década de 30, ocorre o desaparecimento da disciplina de Cosmografia devido a Reforma Francisco Campos e a criação do Ministério da Educação e da Saúde Pública, que transformou as cadeiras de Cosmografia e Filosofia em cadeiras de Geografia (MAGUELNISKI; FOETSCH, 2019; SOBREIRA, 2006). Desde então, por meio das remodelações no currículo, a Geografia vem “perdendo” conteúdos astronômicos para a disciplina de Ciências e concomitantemente diminuindo seu caráter interdisciplinar.

Mas mesmo dentre tantos percalços ainda existem pontos de convergência entre Astronomia e Geografia, como podem ser verificados inicialmente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) e, atualmente, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como já explicitado na introdução desta pesquisa.

Outro fator que corrobora com esta discussão e que, de certa forma contribui para a preocupação da não concepção da ligação entre a Astronomia e a Geografia são os erros conceituais de conhecimentos da Astronomia nos livros didáticos de

³ Karl Ritter (1779-1859) foi um geógrafo muito influente que preocupou-se em sistematizar o conhecimento geográfico para oferecer uma explicação racional e científica para a relação entre o homem e a natureza.

⁴ Alexander Von Humboldt (1779-1859) foi um grande geógrafo explorador do mundo, estudioso da distribuição das plantas e descrição de novos animais, que foram fundamentais para o desenvolvimento da fitogeografia, à zoologia e às ciências humanas, além dos estudos arqueológicos, históricos e etnográficos sobre o continente americano.

Geografia. Sobreira (2002) e Canalle, Trevisan e Lattari (1997)⁵ realizaram estudos referentes aos conceitos astronômicos em livros didáticos de Geografia entre os anos de 1997 e 1999 destinados aos alunos do 6.º ano do ensino fundamental e constataram diversos erros conceituais ou falta de clareza na abordagem de conceitos astronômicos, tais como: estações do ano, fases da lua, orientação geográfica, movimentos da Terra e marés, bem como referentes a falta de proporções nas imagens apresentadas, órbitas demasiadamente excêntricas e equidistantes. Tais erros conceituais nos livros didáticos são extremamente graves, pois os professores em sua grande maioria, como explicitado anteriormente, não possuem preparo para fazer estas identificações, culminando na propagação de concepções alternativas entre professores e alunos (LANGHI, 2011).

Ainda, de forma a explorar a relação do ensino de Astronomia em Geografia foi realizada uma pesquisa quantitativa afim de averiguar a representatividade das pesquisas envolvendo Geografia e Astronomia no meio acadêmico⁶. Foram investigados artigos em periódicos científicos e eventos da área de Astronomia, ensino de Física e de ensino de Geografia, sobretudo os que possuem relação conceitual com a Geografia de forma explícita ou implícita, bem como os artigos publicados em seis revistas e os trabalhos de comunicação oral e painéis de um Simpósio, sendo eles: a) Simpósio Nacional de Educação em Astronomia (SNEA), devido a sua representatividade como evento específico da área de Educação em Astronomia, o qual está ligado à Sociedade Astronômica Brasileira (SAB); b) Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia (RELEA), pela sua especificidade na publicação de trabalhos na área de Educação em Astronomia, se caracterizando como importante fonte de pesquisa nesta área; c) Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF), foi selecionado por sua consolidação na área de Física como um dos Cadernos mais antigos do país; d) Revista Brasileira de Educação em Física (RBEF), por ser a revista da Sociedade Brasileira de Física (SBF); e) Revista Brasileira de Educação em Geografia, GeoUSP Espaço e Tempo e Sociedade & Natureza, foram escolhidas por meio de pesquisa realizada na Plataforma Sucupira da CAPES, em

⁵ Dentre as pesquisas realizadas não foram encontrados trabalhos mais recentes sobre como os conteúdos astronômicos são abordados nos livros de Geografia para podermos identificar se os erros conceituais encontrados por Sobreira (2002) e Canalle, Trevisan e Lattari (1997) ainda reincidem, o que abre possibilidades para pesquisas futuras.

⁶ Para os fins desta dissertação foram apresentados de forma sucinta os dados da pesquisa quantitativa referida, bem como seus resultados e conclusões. Os dados completos serão publicados futuramente.

que foi considerado o qualis e a possível proximidade de seu escopo com a Astronomia, uma vez que em nenhuma delas existia relação explícita com o tema.

Após a seleção das revistas e do evento, devido ao grande número de publicações, foi delimitada a análise dos trabalhos publicados a partir de 2010 até janeiro de 2020, com exceção da Revista Brasileira de Educação em Geografia, que foi lançada em 2011 e da RELEA, por conta de ser uma revista específica em publicações da área da Astronomia.

Tomando como referência os trabalhos publicados a partir do ano de 2010, em todas as edições foi efetuada a leitura dos títulos e dos resumos. Não foi utilizada a busca por palavra-chave, uma vez que o intuito deste levantamento vai além de identificar trabalhos com enfoque em Astronomia, mas de trabalhos que traziam a Astronomia aplicada a Geografia com possível relação mesmo que não de forma explícita, sendo que este último poderia não aparecer se a busca fosse apenas pelas palavras-chave.

Dessa forma, como critério de classificação, se os trabalhos se relacionavam ou não com os conceitos geográficos, com a Geografia, foram utilizadas as habilidades elencadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino fundamental no ensino de Geografia, uma vez que no documento para o ensino médio são privilegiados os conhecimentos relacionados a Geografia Humana em detrimento da Geografia Física, e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) as habilidades almejadas são uma extensão aprofundada das adquiridas no Ensino Fundamental.

Quadro 1 – Habilidades da BNCC do ensino fundamental que subsidiaram o levantamento bibliográfico na busca por pesquisas que relacionaram a Astronomia com a Geografia.

(continua)

Habilidade	Relação com a Astronomia
(EF06GE03) Descrever os movimentos do planeta e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos.	Movimentos da Terra e sua implicação em nosso cotidiano
(EF06GE05) Relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais.	Balanço de Luminosidade da Terra

Quadro 1 – Habilidades da BNCC do ensino fundamental que subsidiaram o levantamento bibliográfico na busca por pesquisas que relacionaram a Astronomia com a Geografia.

(conclusão)

Habilidade	Relação com a Astronomia
(EF06GE11) Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo.	Balanço de Luminosidade da Terra/ Ocupação do espaço geográfico e suas relações, criação de animais e cultivos
(EF07GE11) Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária).	Balanço de Luminosidade da Terra
(EF08GE01) Descrever as rotas de dispersão da população humana pelo planeta e os principais fluxos migratórios em diferentes períodos da história, discutindo os fatores históricos e condicionantes físico-naturais associados à distribuição da população humana pelos continentes.	Balanço de Luminosidade da Terra/ Ocupação do espaço geográfico e suas relações, criação de animais e cultivos
(EF08GE08) Analisar a situação do Brasil e de outros países da América Latina e da África, assim como da potência estadunidense na ordem mundial do pós-guerra.	Corrida Espacial
(EF08GE23) Identificar paisagens da América Latina e associá-las, por meio da cartografia, aos diferentes povos da região, com base em aspectos da geomorfologia, da biogeografia e da climatologia.	Balanço de Luminosidade da Terra
(EF09GE04) Relacionar diferenças de paisagens aos modos de viver de diferentes povos na Europa, Ásia e Oceania, valorizando identidades e interculturalidades regionais.	Balanço de Luminosidade da Terra/ Ocupação do espaço geográfico e suas relações, criação de animais e cultivos
(EF09GE16) Identificar e comparar diferentes domínios morfoclimáticos da Europa, da Ásia e da Oceania.	Balanço de Luminosidade da Terra

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os 627 trabalhos levantados do SNEA e da RELEA, sendo contabilizados os artigos completos, trabalhos de comunicação oral e pôsteres, 142 (22,6%) apresentaram uma possível aplicação na área da Geografia por meio de relação implícita com as habilidades indicadas na BNCC para o Ensino Fundamental, e apenas 16 (2,5%) foram destinados explicitamente a área de Geografia. O percentual restante corresponde a trabalhos de Astronomia com enfoque em áreas diversas.

Dos 1.419 artigos publicados na RBEF e CBEF, dentro do recorte proposto, 98 (6,9% do total de artigos publicados) eram direcionados a Astronomia. Em meio a estes, 79 (74,5%) são de Astronomia ligados à área da Física, 24 (24,5%) eram de trabalhos de trabalhos de Astronomia na área da Física, com relação implícita as habilidades de Geografia e apenas 1 (1,0%) estabelecia relação direta com a Geografia.

Já nas revistas GeoUSP, Revista Brasileira de Educação em Geografia e Sociedade e Natureza, que são focadas no ensino de Geografia, dos 998 artigos analisados, apenas 4 (0,4%) eram referentes a Astronomia.

Perante os dados apresentados fica clara a falta de visibilidade, representatividade e engajamento que a Astronomia possui dentro do campo da Geografia. Muito provavelmente pela falta de fomento dos temas astronômicos no preparo dos licenciandos e a terceirização, por parte das políticas públicas, destes temas para a área da disciplina de Ciências. Tema este, que como já exposto, é fundamental para o entendimento das dinâmicas naturais da Terra, o que carreta em um ensino inadequado dos conteúdos astronômicos nas aulas de Geografia e a formação e disseminação de concepções alternativas (LANGHI, 2011).

3 O MOVIMENTO DO PROFESSOR EM RELAÇÃO A SUA PRÁTICA E A SUA FORMAÇÃO

O movimento da pesquisa do professor, do original *teacher research movement*, foi sugerido por pesquisadores americanos como Cochran-Smith, Lytle (1999) e Anderson e Herr (1999) e adotado no Brasil por Lüdke (1998). Contudo, este movimento já se iniciava no final do século XX, por volta dos anos 70 e 80 a partir das publicações de Lawrence Stenhouse⁷ e Donald Schön.

Tal movimento emerge na busca “de um professor mais ativo, crítico e autônomo em relação de suas escolhas e decisões” (LÜDKE, 2001, p. 30) fazendo frente a racionalidade técnica muito fortemente presente na época (LÜDKE, 2012; DICKEL, 1998), que via o professor apenas como um mero reproduzidor das teorias estudadas e debatidas pela academia, muitas vezes não condizentes com a realidade em sala de aula (ZEICHNER, 1998; LÜDKE, 2012), em detrimento dos saberes experienciais pouco valorizados desses professores (TARDIF, 2012).

Apesar do foco dos trabalhos de Donald Schön não serem inicialmente os professores, mas sim os alunos de cursos de arquitetura, sua teoria ganhou grande força no meio educacional, pois o professor desenvolve um papel de tutor perante seus alunos, o *practicum reflexivo*, em que estes aprendiam seu ofício observando seu tutor em um ambiente permeado pela reflexão em sua atuação (CAMPOS; PESSOA, 1998). Contudo, a reflexão proposta por Schön encontrou um solo muito fértil no campo da educação e, mais precisamente, na formação de professores, ideia esta que já era defendida por Stenhouse.

Ambas as teorias, a de Stenhouse e a de Schön, deram origem a uma extensa gama de nomenclaturas como “Professor Reflexivo”, “Professor Pesquisador” e “Professor Investigador”, que serão aprofundadas mais adiante, e cada uma das denominações foi ganhando formas e *corpus* diferentes conforme a contribuição de diferentes pesquisadores, seus pontos de vista e vivências, porém todas elas com um ponto em comum: o professor e a sua pesquisa.

⁷ Esta pesquisa não possui como objetivo se aprofundar na obra de Lawrence Stenhouse, contudo os interessados poderão pesquisar sua obra que serviu como um dos fundamentos para o movimento de pesquisa dos professores por meio das referências: STENHOUSE, Lawrence. *An introduction to curriculum research and development*. Londress: Heinemann, 1975; STENHOUSE, Lawrence. *Investigación y desarrollo del currículum*. Ediciones Morata, 1984.

Este tema, ainda recente nos debates em educação, está longe de ser esgotado e ainda gera muitos conflitos e tensões abrindo um novo grande campo de investigação com uma epistemologia própria, a epistemologia da prática docente reflexiva crítica (FIORENTINI; SOUZA JR; MELO, 1998).

Sendo assim, a seguir será apresentada uma breve cronologia da evolução do movimento da pesquisa do professor. Cabe ressaltar que não é pretensão estabelecer uma comparação de forma a diminuir ou minimizar uma teoria em detrimento da outra, mas sim averiguar a evolução do pensamento ocorrido neste campo de pesquisa no tocante as mudanças e transformações sofridas ao longo do tempo.

3.1 O Professor Reflexivo de Donald Schön

Donald Schön é um norte americano licenciado em filosofia no ano de 1951 pela Universidade de Yale e, em seguida, realizou seus cursos de mestrado e doutorado na mesma área na Universidade de Harvard, bem como diversos cursos pela Sorbonne e pelo Conservatório de Paris. Seus estudos são focados nos problemas de aprendizagem, nas organizações e na eficácia profissional, atuando nas áreas de arquitetura, urbanismo e educação (CAMPOS; PESSOA, 1998).

Apesar de seus trabalhos focarem inicialmente a formação de arquitetos, sua proposta “a favor de uma nova epistemologia da prática, centrada no saber profissional, tomando como ponto de partida a reflexão na ação, que é produzida pelo profissional ao se defrontar com situações de incertezas, singularidades e conflito” (CAMPOS; PESSOA, 1998, p. 186), inspirado nos escritos John Dewey⁸, impulsionaram o movimento da pesquisa do professor por meio da reflexão sobre a própria prática docente.

Para Alarcão (1996) ser reflexivo significa atribuir sentido aos pensamentos, sendo constituída da vontade, do questionamento, da curiosidade e calcado na busca pela verdade e justiça, em um processo concomitante entre a lógica (no tocante a lógica investigativa) e psicológico (no que concerne a irracionalidade, intrínseco a intuição e a paixão do ser humano) unindo a cognição e a afetividade próprias do ser humano. Por meio desta vertente de pensamento surge a perspectiva de um

⁸ A obra que serviu de referência para Donald Schön se intitula *How we think*, publicada em 1910 no período em que John Dewey lecionava filosofia na Universidade de Columbia. Posteriormente a obra foi traduzida para o francês sob o título *Comment nous pensons* no ano de 1925.

profissional docente emancipado, capaz de se utilizar da reflexão como ferramenta de investigação de sua prática buscando possibilidades e soluções para os problemas inerentes ao seu cotidiano (SCHÖN, 1992; ALARCÃO, 1996; CAMPOS; PESSOA, 1998; OLIVEIRA; SERRAZINA, 2002).

O momento em que surge a concepção do professor reflexivo de Schön, no final do século XX, é um momento profícuo nas Américas, pois aconteciam movimentos de reforma educacional abrindo, assim, brecha para o surgimento de uma nova epistemologia da educação preocupada nos tipos de competências que os alunos precisavam desenvolver. Surgiam questionamentos sobre que tipos de conhecimentos e práticas poderiam permitir que o professor desempenhasse seu papel de forma mais eficaz e qual o tipo de formação seria mais adequada para dar aporte ao professor desempenhar seu trabalho. Um momento ímpar para a reflexão-na-ação de professores (SCHÖN, 1992).

Segundo Schön (1992) existem duas formas distintas do conhecimento, sendo o primeiro, o saber escolar, que é aquele que o professor deve “transmitir” aos alunos, tido “como certo, significando uma profunda e quase mística crença em respostas exatas” (SCHÖN, 1992, p. 81), ligada a racionalidade técnica, em que os conhecimentos pedagógicos são constituídos por pesquisadores alheios as realidades escolares, estabelecendo uma relação vertical entre os pesquisadores da universidades e os professores, bem como uma relação de dependência dos segundos para com os primeiros em uma hierarquização do conhecimento pedagógico (ZEICHNER, 1998). O segundo é o conhecimento tácito intrínseco ao ser humano, que emerge de forma espontânea, intuitiva e experimental do conhecimento cotidiano.

Perante estas duas formas de conhecimento, o escolar e o tácito, o professor reflexivo é aquele que corrobora para que o aluno compreenda seu próprio processo de conhecimento e o auxilia na articulação do conhecimento tácito (conhecimento-na-ação) com o saber escolar (SCHÖN, 1992).

Para Schön (1992) o processo de reflexão se divide em três tipos, a reflexão na ação, a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação. A **reflexão na ação** ocorre durante a prática podendo ser em quatro momentos: a) surpresa: em que o professor se permite surpreender com o aluno; b) reflexão sobre a surpresa: pensa os atos do aluno e o porquê foi surpreendido; c) reformula o problema: cria uma hipótese a partir de sua reflexão; d) testa sua hipótese: o professor elabora meios de

verificar suas hipóteses, sendo que todo o processo não exige palavras. A reflexão sobre a ação ocorre no mesmo processo da reflexão na ação, porém em um momento posterior ao fato ocorrido, sendo visto de fora do seu cenário e necessitando de rememoração. Tanto na reflexão na ação e na reflexão sobre a ação é o momento em que o professor se conscientiza do conhecimento tácito e se preocupa em identificar crenças errôneas e reformular o pensamento. A reflexão sobre a reflexão na ação é o momento em que o professor faz uma retrospectiva refletindo sobre o momento que ocorreu a reflexão na ação, analisando os fatos ocorridos, as observações realizadas, os significados que foram atribuídos e os que ainda poderão o ser; este é considerado o momento que auxilia o professor em seu desenvolvimento pessoal contribuindo sobre sua forma de conhecer (SCHÖN, 1992; OLIVEIRA; SERRAZINA, 2002).

De acordo com Oliveira e Serrazina (2002) o processo de reflexão ainda pode ocorrer por meio de uma equação e reequação de situações problema, em que se faz necessária a identificação do problema, a contextualização do mesmo, a análise do problema perante teorias, compreensões e ações gerando assim uma nova ótica sobre o problema e a reconstrução de ações que podem culminar em novas percepções sobre a situação.

Entretanto, de acordo com Campos e Pessoa (1998) o processo reflexivo é abordado por Schön como um processo solitário, em que o professor mantém comunicação com a situação em pauta e não com outros profissionais, causando um estreitamento da reflexão e não considerando as dimensões contextuais ligadas a situação estudada.

Quanto a validação dos resultados da investigação do professor, Campos e Pessoa (1998) afirmam que para Schön, “a investigação realizada por esse profissional produz um conhecimento prático que é validado pela própria prática, não se delimitando a investigação produzida pela academia” (CAMPOS; PESSOA, 1998, p. 200), pois concebe que a tradição de investigação acadêmica vê as competências profissionais ligadas a aplicação da teoria na resolução de problemas de ordem prática, considerando estritamente uma questão de aplicação de técnicas.

Para Schön (1992) existe a necessidade de um contexto institucional adequado para que haja a prática reflexiva, isto é, devem ser criados espaços de liberdade e tranquilidade para que a reflexão possa ocorrer, bem como espaços e liberdade para que o aluno possa ser ouvido e também possa desenvolver sua própria reflexão sobre suas ações, desenvolvendo sua autonomia em conjunto com seu professor.

3.2 O Professor Pesquisador por John Elliott e o método de pesquisa-ação

John Elliott, inglês, professor Emérito de Educação na University of East Anglia, no Reino Unido, vem dedicando boa parte de estudos na Pesquisa do professor e no método de pesquisa-ação, na perspectiva do “professor como produtor de conhecimento a partir de sua prática” (PEREIRA, 1998, p.178).

O interesse de Elliott pelo campo de pesquisa supra citado se deu logo no início de sua carreira na década de 1960, quando lecionava biologia e educação religiosa em um colégio na Inglaterra, por meio de uma reforma curricular, em que algumas escolas ficaram conhecidas como “escolas inovadoras” devido a abordagem interdisciplinar adotada por professores concomitante a organização de temas voltados ao cotidiano dos alunos e valorização das matérias de humanidades como língua, história, geografia e religião, antes vistas como pouco úteis para o mundo do trabalho.

Para Elliott, o trabalho que eles e seus colegas faziam na escola não era a aplicação das teorias transmitidas no mundo acadêmico, mas sim, a construção de uma teoria baseada na prática que emergia das tentativas de mudança da prática curricular da escola (PEREIRA, 1998).

As experiências obtidas por Elliott, juntamente com as teorias trazidas por Stenhouse, na qual este comparava o professor a um artista que dispõe em seu arcabouço de variados materiais e técnicas para compor sua prática docente⁹, deram origem a forma inicial do que se tornou, mais tarde, conhecido como pesquisa-ação (ELLIOTT, 1998).

Nesta forma inicial da pesquisa-ação, que versava sobre a experimentação e investigação do professor sob suas salas de aula em busca de respostas aos problemas inerentes a prática docente, salientando a importância do mesmo na constituição das teorias empregadas nos currículos¹⁰ (PEREIRA, 1998), se associava a participação de professores em pesquisas relacionadas ao desenvolvimento de suas atividades curriculares em um processo de “colaboração e negociação entre especialistas e práticos (professores).

De acordo com Pereira (1998), Elliott (1991) descrevia a pesquisa-ação como:

⁹ Para Stenhouse a prática docente é comparável a uma obra de arte.

¹⁰ Baseada nessa concepção surgiu a ideia do professor como pesquisador.

[...] uma atividade empreendida por grupos com objetivo de modificar suas circunstâncias a partir de valores humanos partilhados; não deve ser confundida com um processo solitário de auto-avaliação; é uma prática reflexiva de ênfase social que se investiga e o processo de investigar sobre ela (PEREIRA, 1998, p. 162).

Neste excerto pode-se identificar a importância das ações colaborativas na pesquisa-ação, sendo que, segundo Elliott (1998), para uma pesquisa poder ser denominada como pesquisa-ação é necessário que o pesquisador auxilie o professor para que ambos se tornem parceiros ativos na disseminação de conhecimentos, dando capacidade ao professor de transformar reflexivamente e discursivamente sua própria prática, estabelecendo assim uma via de mão dupla, em que pesquisador e professor possuem a mesma importância. O pesquisador se vale da prática do professor e o professor da teoria acadêmica.

Vale ressaltar também, na teoria de Elliott (1991), a importância da reflexão sobre a prática com ênfase na questão social, o que compreende uma reflexão crítica acerca do tema investigado, uma vez que “ao refletir sobre sua prática os professores não só desenvolvem suas estratégias docentes como também compreendem melhor os objetivos e princípios que devem levar a prática” (PEREIRA, 1998, p. 170).

Fica explícita a importância da reflexão na pesquisa-ação por meio de um método adotado não só por Elliott (1998), mas como também por outros pesquisadores. É a espiral reflexiva que implica em um processo de mudança constante que envolve a reflexão e ação, em que cada espiral engloba: a) aclarar e diagnosticar uma situação ou problema prático que se deseja melhorar ou solucionar; b) estabelecer estratégias de ação; c) aplicar as estratégias e avaliar sua eficiência; d) compreender a situação resultante; e) realizar todos os passos novamente para a nova situação prática. (PEREIRA, 1998).

Do ponto de vista metodológico a pesquisa-ação se apresenta de modo amplo e maleável, não apresentando uma estruturação pré-definida, ficando a cargo dos elementos envolvidos construir conjuntamente uma forma de colaboração mais adequada para a circunstância (PEREIRA, 1998), podendo ser abordada de diferentes formas, por diversos autores, variando no grau de envolvimento entre o pesquisador e o professor.

Elliott (1998) aponta como alguns dos benefícios da pesquisa-ação a/o: a) diminuição dos limites entre a cultura acadêmica e a escola; b) abertura para um novo

modo de pensar a pesquisa e os problemas escolares; c) ganho de autoconhecimento; d) ação libertadora.

Contudo, a pesquisa-ação também enfrenta diversos revezes como a dificuldade de se estabelecer verdadeiramente um trabalho de colaboração entre acadêmico e professor, de forma que um não venha a sobrepujar o papel do outro, sobretudo os primeiros em relação aos segundos, seja por meio de controle conceitual, metodológico, textual ou de publicação (ELLIOTT, 1998)¹¹ e, principalmente, a dificuldade de validação das pesquisas realizadas por professores, devido a não existência de um consenso para avaliação de trabalhos desta natureza, bem como a resistência dos próprios membros da academia (ZEICHNER, 1998).

Para Zeichner (1998) os critérios para a validação da pesquisa do professor deveriam envolver a clareza da articulação e da sistematização de ideias, a boa problematização, o uso de evidências para suportar a conclusão e expressar um ponto de vista próprio. Nesse sentido, a validação da pesquisa do professor já vem sendo discutido dentro e fora de nosso país por outros autores como Anderson e Herr (1999), Ponte (2008), Lüdke (2001), André (2012) e Geraldi, Messias e Guerra (1998).

3.3 O Professor Investigador por Pedro da Ponte

Pedro da Ponte, licenciado em Matemática pela Universidade de Lisboa e professor catedrático em Didática da Matemática pela mesma instituição, vem dedicando boa parte de seus estudos a pesquisa do professor voltada para sua própria prática, juntamente com seu Grupo de Trabalho de Investigação (GTI) da Associação de Professores de Matemática (APM). O intuito não é transformar professores em pesquisadores profissionais, mas sim, reforçar a sua competência profissional, o habitando a usar a pesquisa como uma das formas de resolver os problemas que emergem em meio a sua prática (PONTE, 2008). No decorrer dos estudos realizados no GTI, o grupo passou a diferenciar o termo Professor Pesquisador de Professor Investigador, a partir das constatações de que o foco de seu trabalho não era o ator,

¹¹ Os tipos de controle são explicados por Elliot (1998, p. 139) como: *Controle conceitual*: sobre o significado de termos empregados para descrever uma prática curricular inovadora; *Controle metodológico*: quando os professores adotam procedimentos e obter evidências por métodos prescritos por acadêmicos; *Controle contextual*: quando acadêmicos determinam a estrutura e a forma de pesquisa-ação; *Controle de publicação*: quando acadêmicos decidem qual pesquisa-ação é valerosa para publicar e por quem.

ou seja, o professor que pesquisa, mas sim os problemas que o professor identifica em sua prática, sendo denominado, Professor Investigador (PONTE, 2004).

Para o autor, a investigação dos professores em sua própria prática pode ser importante para auxiliar no esclarecimento e na resolução de problemas, contribuir no desenvolvimento profissional, na organização do ambiente de trabalho, no desenvolvimento da cultura profissional e até mesmo para o conhecimento da sociedade em geral. Este tipo de trabalho pode “ser conduzido numa lógica sobretudo de *intervir e transformar* ¹², sabendo a partir de onde se quer chegar, ou numa lógica de *compreender* primeiro os problemas que se colocam para delinear, num segundo momento, estratégias de ação mais adequadas” (PONTE, 2008, p. 2).

Ponte (2008) distingue o Professor Investigador de outros métodos como a reflexão sobre a prática pois, a investigação se inicia com a identificação de um problema relevante, seja de caráter teórico ou prático, procurando de forma metódica uma solução para o mesmo e só se concretizando quando comunicada, discutida e validado por um grupo a qual ele faça sentido. Para esta afirmação, Ponte se subsidia em Beillerot (2001), o qual estabelece três critérios mínimos para que um trabalho seja considerado uma pesquisa¹³: a) gerar conhecimentos novos; b) possuir rigor metodológico; c) ser comunicado.

Entretanto, apesar dos três critérios considerados por Beillerot (2001) poderem ser aplicados na pesquisa do Professor Investigador, Ponte (2008) ressalta que pelo fato do objeto de investigação possuir uma relação muito particular com o investigador, e por ser realizado por profissionais de comunidades muito diversas, há ainda a necessidade de uma formulação geral que satisfaça os critérios de cada comunidade de investigação, podendo este se tornar um novo gênero investigativo.

Quanto ao problema do distanciamento entre investigador e o objeto a ser investigado, Ponte (2008) aponta três caminhos para esta problemática: a) recorrer a teoria – pelo fato de a teoria representar o conhecimento acumulado dos seus antecessores, permite que o profissional que se vale dela, olhe de uma forma diferente o que lhe poderia parecer familiar; b) tirar partido da vivência em grupo – permite confrontar as perspectivas pessoais com a de parceiros críticos, criando assim um

¹² Itálicos do original.

¹³ Entendemos por meio deste referencial de Beillerot (2001) que Ponte (2008) confere o mesmo significado aos termos pesquisa e investigação, no entanto, prefere adotar o termo investigação pelo fato do centro da pesquisa/ investigação não ser o ato do professor pesquisar, mas sim os problemas que identifica em sua própria prática.

distanciamento de si mesmo com suas concepções e preconceitos; c) tirar partido do debate exterior ao grupo – debater com outros elementos da sociedade educativa e da sociedade de forma geral e poder gerar um distanciamento, auxiliando a relativizar as próprias expectativas.

Neste interim fica muito clara a importância de um trabalho colaborativo nas investigações do Professor Investigador, tanto para o desenvolvimento da investigação, quanto para a validação da mesma, auxiliando na quebra de paradigmas e preconceitos, dando ao investigador uma visão mais abrangente dos problemas investigados sob sua prática.

Boavida e Ponte (2002) apontam a diferença entre um trabalho colaborativo e um trabalho cooperativo, sendo que o primeiro se caracteriza em um contexto que diversos sujeitos trabalham conjuntamente em uma relação horizontal, em que há ajuda mútua de modo a todos se beneficiarem. Já na segunda as relações verticais se evidenciam e professores e alunos acabam por serem usados apenas como fonte de dados.

Os trabalhos colaborativos tem a capacidade de gerar maior determinação em agir quando diversas pessoas unem forças em torno de um objetivo em comum. Com pessoas detentoras de experiências diferentes a segurança para realizar mudanças e iniciar inovações se intensifica, assim como a capacidade de reflexão. Mesmo que no trabalho colaborativo exista o desafio de gerir as diferenças entre os membros do grupo, lidar com imprevistos, saber avaliar seus custos e benefícios é necessário tomar cuidado com a relação de autoconfiança confortável e conformismo dos participantes, sendo que este último ponto de atenção pode colocar em cheque os dados da investigação (BOAVIDA; PONTE, 2002).

Juntamente com o trabalho colaborativo a reflexão tem papel essencial para o professor investigativo, contudo, esta reflexão acontece de forma intencional, guiada por uma questão norteadora que emerge de sua prática, o impulsionando a investigar, debatendo os processos, bem como seus resultados com seus pares e os demais interessados para posteriormente serem divulgados.

Embora este método de investigação se mostre promissor do ponto de vista da autonomia do professor, assim como ocorre com o professor reflexivo e o professor pesquisador, todos eles possuem seus pontos fortes e pontos de fragilidade.

Ponte (2008) corrobora com André (2001) quando esta coloca como necessários, para a realização de pesquisas sobre a própria prática, uma formação

mínima do docente¹⁴, um ambiente institucional favorável, com possibilidade de formação de grupos de estudo, assessoria técnica, tempo, espaço e disponibilidade de material bibliográfico – o que depende de forma direta do interesse do poder público perante esse tipo de investigação – podendo também ser favorável a esse cenário a paciência, persistência e criatividade do próprio professor. Todavia para que esta forma de investigação se torne legitimamente um gênero é preciso que a comunidade científica perceba sua relevância e qualidade perante as demais formas de pesquisa, assim como um dia já ocorreu com a pesquisa qualitativa.

Frente as definições de professor pesquisador, na presente pesquisa será adotada a compreensão de Ponte (2008), por entender que esta se adequa melhor as pretensões desta pesquisa, a qual busca compreender como a investigação do docente sobre sua própria prática, em um contexto no qual, eu, como professor de Geografia, me vi incumbido a lecionar conceitos astronômicos sem a formação para tal, me deparo com a possibilidade de realizar um curso de formação continuada em Astronomia. Sendo assim, será investigado o que me levou a participar de um curso de formação continuada e as marcas deste em minha própria prática, bem como as fragilidades e potencialidades da investigação do professor.

É compreendido aqui que a forma de investigação proposta por Ponte (2008) possui um dispositivo de distanciamento entre o pesquisador e o objeto de pesquisa, que se caracteriza pela colaboração dos pares e demais interessados na constituição da pesquisa. Este dispositivo se mostra fundamental perante o paradigma de pesquisa atual concedendo o subsídio necessário para sua validação no meio acadêmico.

Não há dúvidas sobre o caráter essencial da reflexão no trabalho do professor, sem necessidade de adjetivação. A pesquisa, entretanto, não se reveste desse caráter essencial, ainda que seja sobremaneira importante e deva ser estimulada no trabalho e na formação do professor. Nem todo o professor, por ser reflexivo, é também pesquisador, embora a recíproca seja, por força, verdadeira (LÜDKE, 2012, p. 31).

Assim, concorda-se aqui com Ponte (2004) quando este difere o Professor Pesquisador do Professor Reflexivo, sendo que no primeiro o enfoque é o profissional

¹⁴ Neste aspecto Ponte (2004a) afirma que os professores que cursam a pós-graduação, como cursos de mestrado, doutorado e especializações, tais como aqueles que atuam como professores no ensino superior, levam vantagem perante aos demais, por já estarem familiarizados com o método científico de pesquisa. Contudo, os demais profissionais podem realizar este tipo de pesquisa se tiverem acesso a grupos de pesquisa em Universidades e que estejam dispostas a auxiliar estes profissionais.

de forma isolada, e no segundo o foco é no objeto investigado. Desta maneira, o termo Professor Investigador proposto e defendido nesta pesquisa é aquele que se propõe a realizar investigação sobre a própria prática baseada na reflexão crítica, estabelecendo relações colaborativas e com o devido rigor e embasamento teórico que uma pesquisa exige.

3.4 Os Saberes Docentes

Dentre as diferentes metodologias e denominações que envolvem a pesquisa do professor, fica explícito neste possível novo gênero investigativo a sua inerente ligação com os saberes docentes.

A ligação entre os saberes docentes e a pesquisa do professor se dá por meio da relação direta entre os chamados saberes experienciais e o processo reflexivo do mesmo, pois é por meio dos saberes experienciais, ou seja, da prática docente, que irão emergir as questões norteadoras para a reflexão do professor. Vale, ainda, ressaltar que tais questões norteadoras podem estar relacionadas aos demais saberes docentes, sendo eles os saberes curriculares, profissionais e disciplinares (TARDIF, 2012; SCHÖN, 1992).

De acordo com Tardif (2012)¹⁵ o saber é sempre o saber de alguém que é mobilizado sob determinada coisa com um intuito definido, que são construídos por processos mentais e sociais. No âmbito do trabalho docente, o saber do professor é um saber próprio, relacionado consigo mesmo e sua identidade, de acordo com suas experiências de vida, profissionais e suas relações, seja com os alunos, a gestão escolar, seus pares e até mesmo às suas relações anteriores ao seu processo formativo, sendo considerado um saber plural (FREIRE, 2002; PIMENTA, 2012). Desta forma, para se compreender os saberes docentes mobilizados durante uma prática pedagógica é fundamental a compreensão da constituição do docente em sua totalidade, abrangendo seus aspectos culturais, sociais, emocionais, cognitivos e formativos.

¹⁵ Para esta pesquisa, foi privilegiado o estudo de Tardif acerca dos saberes docentes, em detrimento a tantos outros pesquisadores que se debruçam sobre este tema, devido à grande importância que o autor deposita nos saberes experienciais. Saberes estes que se articulam com a investigação da própria prática docente.

Este saber considerado plural, por sua vez, é constituído de vários outros saberes como os disciplinares, curriculares, profissionais e experienciais, que podem ser descritos, segundo Tardif (2012), como exposto no quadro 2:

Quadro 2 – Classificação dos saberes docentes

Saberes	Descrição
Disciplinares	Saberes que correspondem aos diversos campos de conhecimento que dispõe nossa sociedade, que se encontram integrados nos cursos de formação, que emergem da tradição cultural de grupos sociais.
Curriculares	Saberes que se apresentam na prática sob a forma de programas escolares.
Profissionais	Conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores, não se limitando a produzir conhecimentos, mas procuram também os incorporar à prática do professor.
Experienciais	Saberes que emergem da experiência docente e por ela são validados. Se incorporam à experiência individual e coletiva sob a forma dos hábitos e habilidades de saber-fazer e saber-ser.

Fonte: Adaptado de Tardif (2012).

Segundo o autor, os professores quando questionados sobre o saber mais importante em sua prática, estes elegem o saber experiencial por se tratar de um saber formador em relação ao aperfeiçoamento da própria prática, que os possibilita a enfrentar os desafios do dia-a-dia de sua profissão e desenvolver seus “habitus (isto é, certas disposições adquiridas na e pela prática real)” (TARDIF, 2012, p. 49), que podem, por sua vez, transformar-se em estilo de ensino, “macetes”, e até traços de sua “personalidade profissional”.

Devido ao seu caráter prático, de construção cotidiana, o saber experiencial não é exercido sob um “objeto”, mas sim, permeado e construído fortemente pelas interações sociais que o professor estabelece com seus alunos e seus pares. A interação com o meio institucional possui hierarquias, cuja adaptação é paulatina e pela interação com as normas, obrigações e prescrição que o profissional deve seguir. Sendo assim, os saberes experienciais possuem, portanto, três “objetos”: a) as relações e interações que os professores estabelecem e desenvolvem com os demais atores no campo de sua prática; b) as diversas obrigações e normas que seu trabalho

deve submeter-se; c) a instituição enquanto meio organizado e composto de funções diversificadas (TARDIF, 2012, p. 50).

Ora, os “objetos” mencionados se materializam como as condições de sua própria profissão, em que os “habitus” se formarão em um processo de aprendizado rápido, logo no início de sua carreira, entorno de um a cinco anos. Nesse momento ocorre um distanciamento entre os saberes adquiridos em sua formação e os saberes experienciais em virtude do confronto do que se é ensinado nos cursos de formação e a realidade na sala de aula (TARDIF, 2012).

É válido ressaltar que os saberes experienciais não podem ser relegados a saberes puramente subjetivos, de um amontoado de experiências individuais ao longo de sua carreira em detrimento dos saberes disciplinares, curriculares e procedimentais. Tardif (2012) aponta que os saberes experienciais carregam consigo certa objetivação à medida que são compartilhados e transmitidos entre professores no decorrer do tempo, caracterizando assim um saber pautado na experiência coletiva, o que designa um caráter formador a esse saber, fomentado em momentos de reuniões formais e informais entre professores, como conselhos, cursos de aperfeiçoamento e reuniões formativas (FIORENTINI; SOUZA JR; MELO, 1998).

Outro ponto que demonstra a objetividade dos saberes experienciais é o fato da própria prática cotidiana permitir uma avaliação de seus outros saberes (FREIRE, 2002), os reavaliando e os adaptando frente a realidade de seu contexto escolar. “A experiência provoca, assim, um efeito de retomada crítica (retroalimentação) dos saberes adquiridos antes ou fora da prática profissional” (TARDIF, 2012, p. 53), possibilitando o docente objetivar um saber oriundo de todos os outros saberes retraduzidos e validado por sua própria prática.

Podemos, então, chamar o conjunto de saberes elencados até aqui de saberes profissionais. Este saber plural, formado de saberes complementares e heterogêneos, como já falado no início deste capítulo, também é constituído de “várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros autores educativos, dos lugares de formação, etc.” (TARDIF, 2012, p. 64).

Isto posto, conota a importância do “tempo” na constituição dos saberes profissionais. As experiências necessitam de referenciais de tempo, de lugar para serem indexadas na memória para a construção do Eu profissional (PIMENTA, 2012) e o tempo constitui a genealogia dos saberes docentes. “A temporalidade é uma

estrutura intrínseca da consciência: ela é coercitiva. Uma sequência de experiências de vida não pode ser invertida” (TARDIF, 2012, p. 67).

Em meio a esta genealogia, as experiências de vida anteriores a formação profissional têm grande importância na formação dos saberes profissionais, tendo em vista que muito anterior a sua atuação e formação profissional, o docente já se manteve imerso em seu campo de atuação por, no mínimo, 14 anos, sendo assim, “o que foi retido das experiências familiares ou escolares dimensiona, ou pelo menos orienta, os investimentos e as ações durante a formação inicial universitária” (TARDIF, 2012, p. 69).

Os estudos de Pimenta (2012) corroboram com os de Tardif (2012) e Freire (2002) quando explana sobre os saberes experienciais. Para Pimenta (2012) os saberes experienciais produzidos ao longo de seu cotidiano docente implicam em um processo de reflexão sobre a própria prática que é mediatizada pelos seus pares, uma vez que este influencia e permeia seu processo de construção do saber experiencial, ressaltando mais uma vez a importância do trabalho colaborativo no processo de reflexão e do saber experiencial, como defendido por Zeichner (1998), Elliott (1998), Ponte (2008), Boavida e Ponte (2002) e Lüdke (2012).

Neste contexto, as narrativas podem se constituir como uma importante ferramenta auxiliando no processo reflexivo, rememorando fatos em um recorte temporal determinando, salientando as singularidades daquele que narra a sua própria prática, na busca por (re) significar sua trajetória profissional, levando em consideração os saberes experienciais e podendo ser constituída por meio de um processo colaborativo.

4 AS NARRATIVAS E SUA RELEVANCIA PARA A INVESTIGAÇÃO DA PRÓPRIA PRÁTICA

De acordo com Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p. 20) a narrativa é

[...] una experiencia expresada como un relato; por otro (como enfoque de investigación), las pautas/ formas de construir sentido, a partir de acciones temporales personales, por medio de la descripción y análisis de los datos biográficos. Es una particular reconstrucción de la experiencia (del plano de la acción al sintagmático del lenguaje), por la que – mediante un proceso reflexivo - se da significado a lo sucedido o vivido. Todo relato biográfico organiza en una secuencia (cronológica e temática) los acontecimientos vividos. Un orden cronológico (curso de una vida) se combina, pues, con un código configurativo (acontecimientos), para conjuntarlos en un todo significativo.¹⁶

Sendo assim, a narrativa sempre parte do relato de um sujeito, um relato pessoal, arraigado de singularidades, compreendido em um determinado espaço de tempo, na qual este sujeito busca significar sua trajetória a partir de um processo de reflexão.

Nesta perspectiva o sujeito se converte em objeto do saber e a narrativa passa a ser um instrumento de empoderamento, autonomia pessoal e capacitação profissional, por meio da compreensão das dimensões cognitivas, afetivas e das ações do sujeito, se tornando um importante dispositivo, capaz de captar a sua identidade e conhecê-la, salientando toda a sua singularidade e dando voz ao mesmo (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001).

No caso dos professores, a narrativa dá a eles a possibilidade de se tornarem os protagonistas de seu próprio desenvolvimento por meio da investigação de sua própria prática podendo, por meio da reflexão biográfica, aperfeiçoar sua prática e desenvolver sua formação.

Toda a narrativa trata de uma experiência vivida (FISCHER *et al.*, 2021). Para Larrosa (2011) a experiência pode ser definida como “isso que me passa” e é caracterizada por uma série de princípios, sendo eles: exterioridade, alteridade,

¹⁶ Tradução Livre: uma experiência expressada como uma história; por outro (como abordagem de pesquisa), as formas de construção de sentido, a partir de ações temporais pessoais, por meio da descrição e análise de dados biográficos. É uma reconstrução particular da experiência (do nível da ação ao nível sintagmática da linguagem), pela qual – mediante um processo reflexivo – se dá sentido ao que aconteceu ou se vivenciou. Todo relato biográfico organiza os eventos vivenciados em uma sequência (cronológica e temática). Uma ordem cronológica (curso de vida) é assim combinada com um código configurativo (eventos), para reuni-los em um todo significativo.

alienação, reflexividade, subjetividade, transformação, passagem, paixão, singularidade, irrepitibilidade, pluralidade e incerteza.

- Exterioridade: não pode haver experiência sem a aparição de alguém, algo, de um isso ou um acontecimento, que seja exterior a mim, cause estranheza ou esteja fora de mim;
- Alteridade: o que me passa, tem que ser outra coisa totalmente diferente a mim;
- Alienação: o fato, acontecimento ou circunstância que me passa, não pode ser de minha propriedade, não podendo estar previamente capturado ou apropriado por minhas palavras, ideias, sentimentos, meu saber, poder e nem minha vontade;
- Reflexividade: o fato, acontecimento ou circunstância gera um movimento dialético, entre o ocorrido e os efeitos produzidos em mim, suscitando a reflexão;
- Subjetividade: o lugar da experiência é o sujeito, desta forma a experiência é sempre a experiência de alguém, portanto sempre subjetiva, se manifestando sempre de modo único, singular, particular e próprio;
- Transformação: o sujeito sensível, vulnerável e exposto a experiência sempre estará aberto a sua própria transformação. Desta forma, a experiência de algo culmina em um processo formativo e transformador;
- Passagem: a experiência se caracteriza como uma passagem, um percurso, supondo algo que passa desde o acontecimento até mim, que me vem ou me advém, pressupondo uma aventura, incerteza, risco ou perigo;
- Paixão: toda a experiência que se passa, deixa uma marca, vestígio, rastro ou ferida, caracterizando assim o sujeito como um ser paciente e passional, que padece de sua experiência.
- Singularidade: toda a experiência é singular, devido à complexidade da natureza do sujeito e seus aspectos emocionais, sociais e culturais e a natureza da qual emerge o fato, acontecimento ou situação ocorrida;
- Irrepitibilidade: nenhuma experiência pode ser repetida, uma vez que as expectativas do indivíduo se alteram de acordo com as circunstâncias, bem como sua visão sobre os fatos, acontecimentos ou situações;

- Pluralidade: toda a experiência é plural de singularidade, ou seja, um fato, acontecimento ou circunstância, sempre passa por várias pessoas causando efeitos diferentes, gerando pluralidade;
- Incerteza: a experiência não pode ser antecipada, pois ela não tem a ver com o tempo linear, mas sim com o tempo da abertura do sujeito à experiência. Portanto, ela sempre tem algo de imprevisível, indizível e imprescritível, sendo a incerteza parte constitutiva da experiência (LARROSA, 2011).

Vários dos princípios elencados por Larrosa (2011) são mencionados nas obras de outros autores como Fischer *et al.* (2021) e Bruner (2014), embora não sejam elencados como princípios, nem nomeados.

Outro ponto importante a ser salientado é que a informação não é experiência, muito pelo contrário, o excesso de informação que recebemos, bem como o excesso de opiniões que somos compelidos a emitir, o periodismo, a falta de tempo e o excesso de trabalho, impedem que possamos de fato nos abrir e estejamos sensíveis ao ocorrido, para que aquilo nos “passe” e gere uma reflexão, nos forme e transforme, impossibilitando que tenhamos a experiência (LARROSA, 2002; BENJAMIN, 1994).

A experiência é o fio condutor da narrativa, a dialética entre o esperado e que veio a ocorrer, algo inesperado (BRUNER, 2014), é nela que se expressam os fatos, acontecimentos ou circunstâncias que se passam, e é por meio dela que são suscitadas as reflexões, que possuem o poder formativo e transformador, tão caros sobretudo ao trabalho docente.

De acordo com Benjamin (1994) a escassez de experiências está levando as narrativas a um declínio, uma vez que as experiências são a matéria prima para os relatos do narrador. O autor elucida que o papel do narrador é transmitir suas histórias de maneira fluida, natural, evitando tentar explicar os fatos transcorridos – afinal de contas, segundo Bruner (2014, p. 30) a grande narrativa é um convite para descobrir problemas, não uma aula para resolvê-los.

Ela diz respeito aos dilemas, “às estradas por onde se caminha, mais aos nossos passos do que ao lugar onde se chega” -, deixando que o leitor as assimile a sua própria experiência, contextualizando a procedência de seus relatos (com exceção das experiências autobiográficas), construindo sua trama narrativa enquanto transita “para cima e para baixo nos degraus de sua experiência” (BENJAMIM, 1994,

p. 210), trabalhando de forma artesanal as experiências de si e dos outros, a fim de transformá-las em um produto sólido, útil, único.

Para Benjamin (1994) o ofício de um narrador se equipara ao dos mestres e sábios.

Ele sabe dar conselhos: não para alguns casos, como o provérbio, mas para muitos casos, como o sábio. Pois pode recorrer a um acervo de toda uma vida (uma vida que não inclui apenas a própria experiência, mas em grande parte a experiência alheia. O narrador assimila à sua substância mais íntima aquilo que sabe por ouvir dizer). Seu dom é poder contar sua vida; sua dignidade é contá-la inteira. O narrador é o homem que poderia deixar a luz tênue de sua narração consumir completamente a mecha de sua vida. Daí a atmosfera incomparável que circunda o narrador: em Leskov como em Hauff, em Poe como em Stenvenson. O narrador é a figura na qual o justo se encontra consigo mesmo (BENJAMIN, 1994, p. 220).

As narrativas podem também serem utilizadas como forma de rememorar experiências. Dentro do contexto das narrativas, a memória se caracteriza como ponto fundamental da construção da trama narrativa oferecendo suporte construtivo para identidades e solidificando consciências, desvelando os fundamentos da existência, se integrando ao cotidiano, fornecendo-lhe significados e com isso evitando que o ser humano perca suas origens, lastro e identidade (DELGADO, 2003).

Contudo, ao rememorar não é possível narrar o todo, pois só nos lembramos de parte significativas do passado, no qual nos constituímos em contato com os outros e permanecemos em constante (re)construção de nossas identidades (GROSSI; FERREIRA, 2001).

Portanto, é válido ressaltar, assim como já apontado por Abrahão (2003) e Bosi (1994), que, na maioria das vezes, lembrar e reviver não são sinônimos, pois lembrar implica em repensar com as imagens e ideais de hoje as experiências do passado, em que a reflexão se faz presente. Sendo assim, a lembrança que temos hoje, é o fruto de nosso arcabouço, se constituindo do conjunto de representações que povoam nossa experiência atual.

O ato de rememorar pode ocorrer mediante a uma série de fatores e circunstâncias, os quais o entrevistador pode se valer para facilitar a constituição de dados narrativos durante a entrevista, como: mediar o contato do entrevistado com outras pessoas relevantes para a trama narrativa, locais, músicas, fotografias, filmes, vídeos, diários, documentos, e outros objetos que levem o entrevistado a associar experiências vividas (ABRAHÃO, 2003; GROSSI; FERREIRA, 2001).

Mas para além deste fim, as narrativas dos professores permitem um acesso direto as informações que concernem ao cotidiano escolar, permitindo assim conhecer de modo mais profundo o processo educativo, bem como fomentar discussões sobre o meio profissional e adquirir novas compreensões das experiências vividas com base no desenvolvimento pessoal e profissional, possibilitando a compreensão de como estes vivem sua prática, identificando seus pontos de fragilidade para possíveis mobilizações de mudança.

Estas mobilizações de mudança, se dão por meio da temporalidade da narrativa, pois como já salientado anteriormente, toda a narrativa está expressa em um espaço temporal, no qual todo conjunto de narrativas pretéritas se projeta no presente (uma vez que as ações do passado causam reflexos no presente) e nos possíveis cenários futuros, podendo até a temporalidade se tornar em alguns momentos um fator de causalidade na narrativa (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001).

Toda narrativa é constituída de um relato pessoal e único, porém isso não impede que elas sejam compartilhadas como um argumento geral, uma vez que a mesma, se não podem ser vistas como um reflexo da realidade, podem ser consideradas como representações possíveis do todo. A narrativa, neste ínterim, já não pode ser definida como uma essência unicamente do sujeito, mas sim como um produto das relações, no qual os aspectos pessoais sempre tem como pano de fundo aspectos políticos e sociais. Portanto, a narrativa também está inscrita na recuperação de sentido comunitário, pois são os relatos e histórias comuns, transmitidos por tradições culturais que criam comunidades de sentido e crenças, que permanecem internalizadas em cada ser humano. É dentro destas comunidades e suas histórias que é construída a estrutura básica de identidade pessoal, podendo o indivíduo dar sentido individual a sua existência dentro de um marco sócio-histórico que determina a construção de sua identidade (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001).

4.1 Origem e fundamentos das narrativas

As narrativas têm sua origem no primeiro terço do século XX, sendo utilizada pelos sociólogos da Escola de Chicago, porém ela começa a ganhar maior credibilidade em meados dos anos 70, na Escola de Columbia e, desde então, vem

sendo amplamente utilizada pela sociologia, antropologia, linguística, psicologia e psicanálise.

No início dos anos 70 surge o interesse pelas narrativas na educação em detrimento da racionalidade técnica, buscando dirigir-se aos professores e ao conhecimento que deles provêm, em uma dimensão pessoal do desenvolvimento da prática docente, com uma perspectiva interpretativa, na qual o significado das narrações é o foco da investigação. Alcançou seu auge no final dos anos 70, com o uso da reflexão no desenvolvimento profissional individual, o que culminou nos estudos da autobiografia, emergindo deste estudo do passado profissional, a compreensão das respostas e ações no contexto presente. Se firmou como propósito das narrativas em educação, já neste período, compreender como o professorado constrói o seu saber profissional e como a reflexão sobre a prática pode ser por si só formativa (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001).

A origem da investigação narrativa é de natureza interdisciplinar, confluindo em sua constituição diversas ciências humanas e sociais como: teoria linguística e literária, antropologia social e etnográfica, sociologia, história oral, retórica, psicologia narrativa e filosofia hermenêutica, todas com o objetivo comum pela busca do entendimento de como o ser humano dá significado ao mundo mediante a linguagem.

Fundamentada na literatura e na hermenêutica, na narrativa os personagens são tanto escritores como leitores de sua própria vida, sendo que na hermenêutica é que surge a concepção da busca pela compreensão e sentido da experiência vivida e narrada em seu contexto mais amplo, abarcando o ser humano em toda sua complexidade e singularidade, como indivíduo único e fruto das relações sociais.

De acordo com Bicudo (1993), o ponto central da hermenêutica na atualidade paira na decifração das marcas deixadas pelo homem nas obras produzidas pelos mesmos, o que implica na compreensão dos significados enraizados na sua própria existência, recorrendo a aspectos históricos da experiência pessoal e social do indivíduo, abarcando suas tradições. Assim, a interpretação hermenêutica não se atém a uma análise estrutural do texto, mas sim da investigação do contexto em que este emerge permitindo que, ao mesmo tempo, o intérprete compreenda o mundo a sua volta e se compreenda, caracterizando a linguagem como mediadora da experiência do ser humano.

A hermenêutica pode ser empregada com o intuito de:

[...] interpretar as narrativas construídas, atentando-se tanto para os aspectos individuais quanto os de caráter coletivo, que incluem a origem social e familiar dos professores, as experiências de formação, a transmissão intergeracional, o estatuto profissional (inserção institucional, estruturação da carreira, remuneração...), as características da escola onde atuam (recursos materiais, natureza das relações hierárquicas, formas de trabalho em equipe...), a organização da categoria em associações e sindicatos, as relações estabelecidas com o Estado e as imagens sociais da profissão (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011, p. 374).

Da filosofia e psicologia narrativa é herdada pelas narrativas uma das teses centrais de seu marco conceitual; o entendimento da vida como um texto (mental, escrito ou falado) que relatamos a nós mesmos ou a outros sucessivamente, submetida a exegeses, interpretação e reformulação (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001).

Epistemologicamente, na narrativa, a vida humana é unificada contando uma história com significado, na qual o narrador se reconhece como personagem de sua própria história se situando entre descrever, atuar e prescrever ou responder. E por se reconhecer na narrativa, o autor se colocar como imputável e responsável pelos seus atos, passível de afrontar os fatos e suas consequências.

Deste modo, a investigação narrativa se configura como um novo campo de investigação, que se organiza a partir de seus próprios fundamentos filosóficos e epistemológicos, se apropriando de diversos enfoques metodológicos e diversas ciências sociais, gerando processos práticos de ação (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001).

4.2 As Narrativas autobiográficas

As narrativas autobiográficas se constituem como uma forma de auto interpretação, na qual autor, narrador e personagem se constituem como um único sujeito, e do ponto de vista formativo, sujeitos e objetos de formação (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011).

Por meio delas se busca dar ordem a um conjunto de acontecimentos pretéritos, encontrando o fio condutor que estabeleça as relações necessárias entre o passado e o presente, entre o que o narrador era e o que ele é hoje, firmando coerência e coesão, apesar das transformações sofridas, na busca pela construção e configuração da própria identidade, passível de inteligibilidade e significado (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001; BRUNER, 2014).

Quando voltadas para a área da educação,

[...] procuram identificar, nas trajetórias de professores, questões de interesse para a pesquisa educacional, entre as quais: as razões da escolha profissional, as especificidades das diferentes fases da carreira docente, as relações de gênero no exercício do magistério, a construção da identidade docente, as relações entre a ação educativa e as políticas educacionais (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011, p. 370).

Ou seja, podem ser balizadas para salientar motivos da escolha profissional, investigar as relações dos docentes com seus pares, bem como com as instâncias administrativas, alunos e a comunidade escolar, como se dão os processos de ensino e aprendizagem, trabalhos envolvendo o currículo, questões voltadas para o imaginário e cultura material e cotidiano escolar.

Cabe ressaltar nas narrativas autobiográficas o escrever sobre si, que não tem o intuito de procurar por verdades, mas sim, buscar compreender como os autores das narrativas dão forma as suas experiências, as significando e dando sentido as mesmas e construindo a consciência história de si no contexto em que atuam (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011).

Isto posto, a narração autobiográfica faz a mediação entre passado, presente, as experiências ocorridas e o significado que agora tem adquirido para o narrador em relação aos seus projetos futuros (BRUNER, 2014). Desta forma “una história de vida no es solo una recolección de recuerdos passados (reproducción exacta del pasado), ni tampoco una ficción, es una reconstrucción desde el presente (identidade del yo), en función de una trayectoria futura¹⁷” (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 92).

Contudo, para Josso (2007) as narrativas, tanto biográficas como autobiográficas, possuem um certo grau de ficção baseada em fatos reais, pois:

[...] o trabalho biográfico e autobiográfico situa-se no entrelaçamento de um destino sociologicamente, culturalmente e historicamente previsível, de uma memória personalizada desse destino potencial e de um imaginário sensível original capaz de seduzir, de tocar emocionalmente, de falar, de interpelar outras consciências ou ainda de convencer racionalmente (JOSSO, 2007, p. 433).

¹⁷ Tradução livre: uma história de vida não é apenas uma coleção de memórias passadas (reprodução exata do passado), nem é uma ficção, é uma reconstrução a partir do presente (identidade de si), a partir de uma trajetória futura.

Sendo assim, do ponto de vista do imaginário e das representações de si, formuladas a partir do processo de rememorar, as narrativas biográficas possuem um certo grau de ficção, que se faz necessária tanto para convencer e interpelar o ouvinte, dando forma as coisas reais (BRUNER, 2014; JOSSO, 2007), quanto para vislumbrar o futuro e (re)configurar seus projetos (JOSSO, 2007). O aspecto ficcional se faz presente na narração, devido ao fato que, toda a história é contada a partir de uma perspectiva, nunca podendo retratar o todo, porém, o confronto de uma perspectiva pode revelar outras, o que é excelente do ponto de vista crítico, mas que mesmo assim “não oferecem uma supra perspectiva da realidade, se é que isso possível” (BRUNER, 2014, p. 33).

Narrar a si é construir uma figura de si e se colocar como sujeito e autor de sua história (PASSEGGI et al., 2011), contribuindo para a consciência de uma identidade individual, que é definida “a partir de características sociais, culturais, políticas, econômicas, religiosas, em termos de produção sociofamiliar e socioeducativa” (JOSSO, 2007, p. 417). A tomada de consciência da identidade individual pressupõe um auto conhecimento de si, gerando o empoderamento daquele que narra, mediante a descoberta de suas singularidades e as inscrevendo em uma história coletiva, podendo tais narrativas, corroborarem com os processos formativos de outros, por meio de exemplos de vida, padrões de comportamento e identificação com os temas narrados (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011).

Relatos biográficos permitem a construção de fatos ocorridos e identificação de experiências, possibilitando um campo profícuo para o ver como é concebido o presente e como o futuro é vislumbrado, sobretudo do ponto de vista das dimensões intuitivas, pessoais, sociais e políticas da experiência educacional, atuando em prol da reconstrução de significados para a formação, a partir de um processo reflexivo intencional.

Segundo Josso (2007, p. 414):

[...] o trabalho de reflexão a partir da narrativa da formação de si (pensando, sensibilizando-se, imaginando, emocionando-se, apreciando, amando) permite estabelecer a medida das mutações sociais e culturais nas vidas singulares e relacioná-las com a evolução dos contextos de vida profissional e social.

Deste modo, o processo de narrar-se leva o autor a refletir sobre seu “percurso de formação formal, não-formal e informal” (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011,

p. 373). Contudo, a escrita autobiográfica, não se reduz a uma mera evocação do passado, mas sim deve ser vista como uma ação heurística de constituição do que se sabe sobre si. Esta reflexão da história de vida,

[...] permite evidenciar a intimidade de uma construção; valorizando uma concepção singular e, ao mesmo tempo, socioculturalmente marcada de identidade para si. Mas não se pode perder de vista nesta identidade para si que não há individualidade sem ancoragens coletivas (família, pertencas e grupos diversos, sobre os quais todos e cada um tem uma história!) (JOSSO, 2007, p. 431).

Ou seja, em uma narrativa autobiográfica, ao narrar, o narrador está narrando-se e narrando (criando uma representação) do coletivo ao qual faz parte, ao mesmo tempo singular e plural, (re)significando a si e ao seu entorno, ocasionando um processo de transformação, que podem surgir tanto de seu interior quanto de um meio externo, por meio da tensão entre a própria identidade e a identidade do outro (JOSSO, 2007).

Este processo transformador, por meio da reconstrução de significados, se dá a partir do momento em que o sujeito relata sua autobiografia, no qual o sujeito se vê implicado a reconstruir uma trama de sentidos, na qual o mesmo repensa e reinventa sua vida, assumindo a autoria dos fatos e, portanto, sendo capaz de imaginar diferentes futuros e possibilidades, por meio de uma reflexão dialética entre o eu do passado e o eu do presente, tendendo a emergir aspectos ocultos e recriar uma nova consciência.

O processo de análise reflexiva da vida profissional costuma ter efeitos emancipatórios, podendo levar o professor a rever sua posição ocupada na profissão e na organização social da docência, auxiliando também na busca por novas oportunidades e desenvolvimento profissional, bem como exercendo função formativa e reforçado a própria identidade profissional, compelido pela busca ao autoconhecimento, que segundo Bolívar, Domingo e Fernández, (2001, p. 27) “*sólo es posible por medio de una vida contada en un relato temporal, que recoge el pasado, recrea y assume el presente, y disenã un horizonte de acción*¹⁸”.

¹⁸ Tradução livre: só é possível através de uma vida contada em um relato temporal, que recolhe o passado, recria e assume o presente, e desenha um horizonte de ação.

4.3 O positivismo e a importância das narrativas

A forma tradicional de pesquisa calcada no ideal positivista foi estabelecendo ao longo do tempo uma distância entre o investigador e o objeto investigado, sendo incutidos deste processo uma maior impessoalidade e objetividade aos processos. A narrativa vem negar esse processo pragmático, uma vez que os informantes falam de si mesmos, sem silenciar sua própria postura perante os fatos descritos.

A ausência das vozes dos docentes, em detrimento da manipulação e subordinação dos mesmos, no que tange a pesquisa em educação, motivou que os próprios professores elaborem suas questões para compreender e interpretar a sua própria prática, o que sentem, como definem e compreendem suas próprias vidas. Resgatar a dimensão pessoal do ensino é uma forma de se opor ao anonimato impessoal visto nas pesquisas realizadas com professores.

A narrativa permite a captação, com riqueza de detalhes, o significado dado pelo ser humano aos seus assuntos, como motivações, desejos e propósitos, que não podem ser expressados em proposições, como feito de praxe, pelo racionalismo lógico-formal (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001).

Bolívar, Domingo e Fernández, (2001, p. 63) ressaltam, em relação aos professores, que “Solo se pueden captar y comprender de modo completo las realidades vividas de la enseñanza dándoles la voz, para que puedan aflorar – en sus propios términos – sus pensamientos y sentimientos¹⁹”.

Para Stivers²⁰ (1993) *apud* Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p. 100-101):

Pensar que un observador externo puede hacer un cuadro más objetivo de una vida que el próprio sujeto, es aceptar el dictado positivista de que la conducta puede ser compendida del mismo modo que entendemos lo que percibimos ser solo fenómenos físicos. Un externo puede desarrollar una interpretación diferente basada en éste e aquello sentido próprio de los eventos de una vida, pero el criterio de que esta interpretación externa está más cerca de la verdad puede basarse solo en la premisa de que dar objetividad es posible (eliminando los prejuicios).²¹

¹⁹ Tradução livre: As realidades vividas do ensino só podem ser plenamente captadas e compreendidas dando-lhes voz, para que seus pensamentos e sentimentos possam vir à tona – em seus próprios termos.

²⁰ STIVERS, Camilla. Reflections on the role of personal narrative in social science. **Signs: Journal of Women in Culture and Society**, v. 18, n. 2, p. 408–425, 1993.

²¹ Tradução livre: Pensar que um observador externo pode fazer uma imagem mais objetiva de uma vida do que o próprio sujeito é aceitar a máxima positivista de que o comportamento pode ser entendido da mesma forma que entendemos o que percebemos ser apenas fenômenos físicos. Um outro pode

A auto interpretação em primeira pessoa não é algo apenas relevante, mas crucial para entender a ação humana. O significado de uma ação, o que a torna inelegível, só pode ser dado pela explicação narrativa do agente, sendo explicitadas suas intenções, motivos e propósitos.

Frente a un modo de argumentar lógico, abstracto y formal, el modo narrativo de conocimiento parte de que las acciones humanas son únicas y no replicables, dirigiéndose a sus características distintivas. Su riqueza de matices no puede, entonces, ser exhibida en definiciones, categorías o proposiciones abstractas. Si el pensamiento paradigmático se expresa em conceptos, el narrativo lo hace por descripciones anecdóticas de incidentes particulares, en forma de relatos, que permiten comprender cómo los humanos dan sentido a lo que hacen. Por ello mismo no debe, a riesgo de estrangularlo, ser reducido a un conjunto de categorías abstractas e generales que anulen se singularidad²² (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 104.).

Devido ao fato de o ensino ser uma atividade de ação prática, que acontece em situações específicas guiadas por determinadas interações, parece-nos que o relato narrativo é uma forma tão válida quanto, se não mais adequada do que a pragmática, de compreender e expressar o ensino. Portanto, as narrativas podem ser um meio válido para as pesquisas em educação, podendo mudar profundamente o caminho tomado tradicionalmente na relação entre pesquisador e participante.

desenvolver uma interpretação diferente com base neste ou naquele significado próprio dos acontecimentos de uma vida, mas a visão de que essa interpretação externa está mais próxima da verdade pode ser baseada apenas na premissa de que dar objetividade é possível (eliminando o preconceito).

²² Tradução livre: Diante de um modo de argumentação lógica, abstrata e formal, o modo narrativo de conhecimento pressupõe que as ações humanas são únicas e não replicáveis, abordando suas características distintivas. Sua riqueza de nuances não pode, então, ser exibida em definições, categorias ou proposições abstratas. Se o pensamento paradigmático se expressa em conceitos, o pensamento narrativo o faz por meio de descrições anecdóticas de incidentes particulares, na forma de histórias, que nos permitem entender como os humanos dão sentido ao que fazem. Por isso, não deve, sob pena de estrangular-lo, ser reduzido a um conjunto de categorias abstratas e gerais que anulam sua singularidade.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

A natureza da presente pesquisa se caracteriza como qualitativa. A pesquisa qualitativa concerne em um método o qual: 1) Privilegia o ambiente natural como fonte direta de seus dados, sendo imprescindível o contexto no qual eles emergem; 2) É substancialmente descritiva, não sendo substituídas muitas páginas de narrativas e outros dados por símbolos numéricos; 3) O interesse maior do pesquisador é o processo de pesquisa, em detrimento simplesmente dos resultados e produtos; 4) A análise dos dados tende a seguir o método indutivo, não buscando constituir dados para afirmar ou provar hipóteses já estabelecidas, mas sim, elaborar suas hipóteses com base no agrupamento dos dados particulares que foram constituídos; 5) O significado assume importância vital na pesquisa, estando o pesquisador interessado no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

A pesquisa se iniciou com a pesquisa bibliográfica, na busca por autores que subsidiassem esta dissertação, no tocante aos temas: a investigação da própria prática docente, metodologia de narrativas, a formação inicial e continuada no Brasil e o ensino de Astronomia no tocante à Física e à Geografia. A busca pelos referenciais se deu por meio da procura por palavras-chave (narrativas, investigação da própria prática, formação inicial e continuada e ensino de Astronomia) nas plataformas Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos da CAPES, bem como por indicação de obras pela orientadora e coorientadora, e leituras prévias realizadas durante a realização das disciplinas do mestrado.

Posterior à leitura dos referenciais teórico e metodológico que subsidiariam esta pesquisa, ocorreu a delimitação e escrita dos capítulos que seguem nesta obra. Com exceção da metodologia, que foi escrita antes da análise dos dados.

Subsequente foi realizada a elaboração da narrativa autobiográfica, que pode ser apreciada no Apêndice A desta dissertação. A narrativa autobiográfica foi escrita com o intuito de contextualizar minha trajetória acadêmica e profissional salientando as singularidades da mesma, abordando desde minha infância até os dias atuais e explorando as experiências que obtive no curso de formação continuada para

professores intitulado “Diário do Céu”²³, e subsidiar as professoras entrevistadoras, participantes desta pesquisa, durante a constituição dos dados.

5.1 Entrevista pública como método de constituição de dados

A constituição dos dados ocorreu por meio de entrevista pública (SANTHIAGO, 2018). A entrevista pública é um formato de constituição de dados em que um entrevistado é interpelado por diversos entrevistadores, contando com a presença de um mediador, de forma similar ao Programa Roda Viva²⁴, da TV Cultura.

Neste formato de constituição de dados são privilegiados os pontos de vista de diferentes entrevistadores, que possuem diferentes formações e trajetórias de vida, possibilitando um debate plural, em que um complementa o ponto de vista do outro. É possível observar sua implementação em Santhiago (2018). Neste programa, o entrevistado é um convidado que é interpelado pela plateia.

Para os efeitos desta pesquisa, Eu, o pesquisador, desempenhei o papel de entrevistado e mediador²⁵, sendo entrevistado por quatro integrantes do grupo de pesquisa GPEC (Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências - do qual faço parte), que acompanharam meu processo de formação no “Diário do Céu”, e uma quinta entrevistadora que, apesar de não fazer parte do grupo de pesquisa, também teve proximidade com o meu processo formativo.

Minha função como mediador se restringiu apenas a gerenciar o tempo e a organização das discussões geradas na entrevista por meio dos questionamentos que

²³ O curso de formação continuada “Diário do Céu”, é uma tradução e adaptação do material original, *Diario del Cielo* desenvolvido à partir das experiências do Gruppo di Ricerca sulla Pedagogia del Cielo (Grupo de Pesquisa sobre Pedagogia do Céu), do Movimento di Cooperazione Educativa (Movimento de Cooperação Educativa), coordenado pela Professora Dra. Nicoletta Lanciano, vinculada ao Departamento de Matemática da Università “La Sapienza” di Roma, na Itália. O objetivo deste curso é subsidiar professores com recursos técnicos-práticos de ensino de Astronomia, para que possam incorporar a didática astronômica em sua prática docente. Para tanto, são realizadas atividades interdisciplinares, envolvendo observação direta do céu e dos fenômenos astronômicos, com a utilização de modelos astronômicos e os espaços ao entorno do observador. Todas as observações são registradas diariamente no Diário, seja por meio de desenhos, textos, questionamentos ou reflexões, com o intuito de promover o resgate da relação de professores e estudantes com o céu e os fenômenos celestes. Para mais informações sobre o curso “Diário do Céu”, recomendamos a leitura da Narrativa Autobiográfica no Apêndice A e das pesquisas de Cavalcanti (2019), Fernandes (2018) e Prado (2019).

²⁴ É um dos mais tradicionais programas de entrevista da TV brasileira, já no ar a 35 anos. Ele se caracteriza como um espaço plural para apresentação de ideias e análise de temas de interesse da população, sempre contando com a presença de um convidado que responde às perguntas de diversos jornalistas.

²⁵ Em discussão com minha orientadora, decidimos que eu acumularia a função de mediador, para evitar ao máximo, qualquer tipo de intervenção nas condições de pesquisa para constituição dos dados.

eram direcionados a mim, questionando se algum dos entrevistadores possuía algum complemento em relação às perguntas e respostas realizadas, ou questões similares, almejando concentrar temas afins e facilitando a construção de uma narrativa mais fluida.

De acordo com Ponte (2008), a discussão do tema a ser investigado ocorre por membros de dentro e fora do grupo de pesquisa, o que auxilia na validação dos dados da pesquisa, pois a discussão com os demais sujeitos corrobora com o distanciamento do pesquisador e do objeto da pesquisa, o que se caracteriza como uma das críticas acerca da investigação sobre a própria prática.

A escolha das entrevistadoras se deu, não com o intuito de privilegiar um círculo de amizades, mas sim em virtude da proximidade delas a mim durante meu processo de formação no “Diário do Céu”, de outra forma, uma pessoa alheia ao meu processo de formação, não seria capaz de formular perguntas mais profundas referentes à minha prática pedagógica e ao meu processo de formação. A escolha também se baseou, segundo a diversidade que todas elas apresentaram em relação à sua formação, atuação na educação e função que desempenhou no curso. A pluralidade das entrevistadoras permite captar diferentes pontos de vista, de acordo com a sua área de formação, atuação profissional e grau de envolvimento com o curso em questão, tornando as interpelações e as contribuições realizadas durante a entrevista muito mais amplas.

Diante disso, segue o nome, formação, atuação profissional e grau de envolvimento no curso “Diário do Céu”, tanto em 2017 como em 2021²⁶, de todas as entrevistadoras.²⁷

- **Andréia Fernandes Prado:** formada em Pedagogia. Em 2017 era mestranda em Educação para a Ciência – UNESP, Bauru, e atuava como professora colaboradora no curso de formação continuada

²⁶ Os questionamentos são focados primeiramente em 2017, pois é a data em que foi realizado por mim o curso “Diário do Céu”, o que é importante para compreendermos melhor a contextualização dos fatos e construção das narrativas que se desenvolveram na Entrevista. Já os dados de 2021 são importantes para que possamos contextualizar as narrativas atuais, estabelecendo possíveis relações entre as falas e as experiências do passado, com as do presente.

²⁷ Todas as entrevistadoras concordaram em participar da entrevista utilizando seus nomes reais, como consta no TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), assinado por ambas. A opção por utilizar os nomes reais se dá pelo referencial das narrativas, em que a caracterização do sujeito em toda sua singularidade e historicidade se faz importante, pois a narrativa ganha peso e significado mediante o contexto sócio-histórico de cada indivíduo.

“Diário do céu”. Possui experiência como professora dos anos iniciais do ensino fundamental da rede pública desde 2007; teve experiência na coordenação pedagógica de uma instituição privada de ensino superior no período de 2011 a 2015 e, em 2017, assumiu a coordenação pedagógica de uma escola da rede municipal, na qual atua até o momento de defesa desta pesquisa. Em 2021 estava cursando o doutorado em Educação para a Ciência – UNESP, Bauru; é membro do GPEC.

- **Francisca Taísa Oliveira da Silva:** formada em Psicologia. Em 2017, cursava o quarto semestre do curso de licenciatura em Física – UNESP, Bauru, e auxiliava na gravação das aulas do curso “Diário do Céu” e em atividades práticas, quando necessário. A entrevistadora não possui experiência docente na rede pública. Sua experiência docente advém da participação de projetos como Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o próprio “Diário do Céu”. Em 2021, estava realizando o doutorado em Educação para a Ciência – UNESP, Bauru. É membro do GPEC e no curso “Diário do Céu” atual como parte da equipe organizadora e como professora colaboradora.
- **Roseli Pereira de Araújo:** cursou Estudos Sociais e possui habilitação plena em Geografia e pós-graduação Lato Sensu em Geografia para professores. Em 2017, possuía a função de Professora Coordenadora do Núcleo Pedagógico (PCNP) de Geografia na Diretoria de Ensino de Bauru (DE). Possui experiência de 18 anos como docente, dos quais, 7 anos na coordenação pedagógica no âmbito da Diretoria de Ensino. Atuava junto ao curso como representante da DE realizando a gestão junto ao sistema de emissão de certificados e na elaboração de relatórios de desenvolvimento do curso. Hoje, encontra-se aposentada.
- **Telma Cristina Dias Fernandes:** graduada em Ciências Biológicas e Mestrado em Educação, pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Em 2017 era aluna do curso de doutorado em Educação para a Ciência – UNESP, Bauru, e professora colaboradora e organizadora do curso “O Diário do Céu. Possui experiência como professora da

área de Educação em Ciências no ensino fundamental, ensino médio e ensino superior. Em 2021, já tendo concluído seu curso de doutorado, seguiu com sua atuação no ensino de Ciências e como membro do GPEC.

- **Sioneia Rodrigues da Silva:** formada em Pedagogia, ingressou no doutorado em Educação para a Ciência – UNESP, Bauru. Em 2017 foi convidada a acompanhar o curso “Diário do Céu”, na qualidade de observadora da dinâmica do curso e do desempenho dos professores, em que permaneceu durante os anos de 2017 e 2018. Possui especialização em Educação Especial e Mestrado em Integração contemporânea da América Latina. Sua experiência na docência está relacionada ao ensino não-formal, pois ingressou atuando nestes espaços em 2009 no Polo Astronômico da Fundação Parque Tecnológico Itaipu, em que permaneceu na Fundação até 2015. No ano de 2016, ingressou como professora substituta da prefeitura municipal de Foz do Iguaçu, porém, declinou do cargo em 2017, quando veio para Bauru. Já em Bauru, lecionou a disciplina de LIBRAS, no segundo semestre de 2017, para duas turmas na UNESP, e se manteve atuando em espaços não formais por meio das atividades realizadas no Observatório Didático de Astronomia "Lionel José Andriatto" UNESP – Bauru. Em 2021, continuava como doutoranda desenvolvendo palestras e cursos em parceria com o Observatório e é membro do GPEC.

O convite às entrevistadoras foi realizado preliminarmente por telefone, buscando esclarecer a proposta da pesquisa e realizando a sondagem inicial em termos da disponibilidade do melhor dia e horário para a realização da entrevista. Já em consenso, a entrevista foi marcada formalmente por e-mail, com o agendamento de uma reunião virtual pelo Google Meet²⁸, a ser realizada no dia 29 de setembro de 2021, às 8 horas da manhã, com duração prevista de duas horas. Junto do convite foi

²⁸ Apesar a entrevista ter sido gravada, foi explicitado e acordado por meio do TCLE, que a imagem não seria utilizada para os fins desta pesquisa, sendo utilizado somente o áudio para posterior transcrição e textualização.

encaminhada a narrativa autobiográfica e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para ser assinado por elas (Apêndice B).

No corpo do e-mail constavam orientações acerca da entrevista reforçando que a investigação deveria focar minha formação inicial e continuada e o prazo de uma semana que elas teriam para ler a narrativa autobiográfica e elaborar suas questões, as quais não deveriam ser enviadas com antecedência a mim, pois o intuito é que elas fossem apreciadas de forma espontânea no dia da entrevista, no momento da interpelação.

No dia 29 de setembro de 2021, às 8 horas da manhã, todos os participantes se encontraram presentes online via videochamada. Após os agradecimentos pela presença de todas, voltei a salientar que a previsão de duração da entrevista era de 2 horas, e que as perguntas seriam direcionadas a mim por meio de rodadas, sendo que cada uma faria uma pergunta na primeira rodada e assim sucessivamente, porém, elas poderiam ficar à vontade para fazer suas contribuições durante os questionamentos levantados pelas colegas ou nas respostas proferidas por mim, e que assim como prevê o TCLE, após a transcrição e textualização das falas, enviaria para elas para que apreciassem e, se necessário, solicitassem a alteração de alguma parte de suas falas.

A entrevista transcorreu de maneira muito animada e tranquila. Após as 2 horas, deixei as entrevistadoras à vontade para se retirarem da sala, porém, estávamos tão empolgados que quisemos dar continuidade às discussões. Ao todo foram cerca de 2 horas e 30 minutos de entrevista, totalizando 15 rodadas que questionamentos e são apresentados no Apêndice C desta pesquisa na forma de uma única discussão.

Após o término da entrevista, iniciou-se a árdua tarefa de transcrever²⁹ as falas - minhas e dos entrevistadores - e, posteriormente, textualizá-las³⁰, para posteriormente serem encaminhadas por e-mail às entrevistadoras, para que às analisassem e dessem, ou não, seu aval para a inclusão de suas falas na pesquisa.

Dentre as entrevistadoras, apenas uma delas optou por realizar correções em sua fala solicitando que um comentário fosse suprimido. Contudo, a referida

²⁹ Processo minucioso de escrita, de forma detalhada, preservando as características da oralidade.

³⁰ A textualização é a “tradução dos significados em sentenças linguísticas apropriadas, de acordo com regras ortográficas e sintáticas” (BARRERA; SANTOS, 2016, p. 71), ou seja, é o processo em que são feitas pequenas alterações na narrativa, de modo a corrigir pequenos vícios de linguagem, regras ortográficas e sintáticas, sem que sejam alterados os significados das sentenças.

supressão não onerou os dados da pesquisa, uma vez que não era relevante para as discussões aqui propostas.

Ao fim deste processo foi concretizada a constituição da narrativa da entrevista, que pode ser apreciada na íntegra no Apêndice C.

5.2 Análise da narrativa

Todo o processo de elaboração da pesquisa foi embasado no referencial do Professor Investigador (PONTE, 2004, 2008), que corrobora com Beillerot (2001), no que concerne ao estabelecimento de três critérios mínimos para a constituição de uma pesquisa, sendo eles: gerar conhecimentos novos, possuir rigor metodológico e ser comunicada. Ponte (2004, 2008) ressalta que o intuito desta vertente investigativa não está no professor, mas sim na investigação que ele realiza, buscando suprir os percalços aferidos durante a sua prática, se iniciando na identificação de um problema relevante - no caso desta dissertação, compreender em que medida a investigação da própria prática, por meio de narrativas, por um professor de Geografia, pode promover o desenvolvimento profissional docente – procurando, de forma metódica, uma solução para o mesmo, partindo de um processo reflexivo intencional, amparado pela discussão dos resultados com seus pares e os demais interessados para, posteriormente, serem divulgados.

Abordamos aqui, para os devidos propósitos desta pesquisa, três possibilidades distintas para a análise de narrativas, a de Bolívar, Domingo e Fernández (2001), Souza (2014) e Cury (2010)

Bolívar, Domingo e Fernández (2001) pontuam duas formas de analisar narrativas, que se constituem na análise paradigmática de dados narrativos (consiste no processo de classificação em tipologias paradigmáticas, taxonomias ou categorias, afim de chegar a certas generalizações no grupo estudado) e a análise narrativa (de narrativas), que consiste na busca não por elementos comuns, mas elementos singulares que configuram a história de vida.

Segue a Figura 1 com o quadro comparativo elaborada pelos autores.

Figura 1 – Contraste entre dois tipos de análise de dados narrativos

Tabla 4. Contraste entre dos tipos de análisis de datos narrativos

	<i>Análisis paradigmático</i>	<i>Análisis narrativo</i>
<i>Modos de análisis</i>	Tipologías, categorías, normalmente establecidas de modo inductivo.	Conjuntar datos y voces en una historia o trama, configurando un nuevo relato narrativo.
<i>Interés</i>	Temas comunes, agrupaciones conceptuales, que facilitan la comparación entre casos. Generalización.	Elementos distintivos y específicos. Revelar el carácter único y propio de cada caso. Singularidad.
<i>Criterios</i>	Comunidad científica establecida: tratamiento formal y categorial.	Autenticidad, coherencia, comprensible, carácter único.
<i>Resultados</i>	Informe «objetivo»: análisis comparativo. Las voces como ilustración.	Generar una nueva historia narrativa conjuntada –a partir de las distintas voces– por el investigador.
<i>Ejemplos</i>	Análisis de contenido convencional, «teoría fundamentada».	Informes antropológicos, buenos reportajes periodísticos o televisivos.

Fonte: Bolívar, Domingo e Fernández (2001, p. 109).

A análise de narrativas não procura generalizações e padrões, mas sim, ressaltar as singularidades de todo o processo formativo descrito, unificando os relatos narrados e buscando significar os dados de um modo autêntico. Como ressaltam Bolívar, Domingo e Fernández (2001).

La tarea del investigador, en este tipo de análisis, es configurar los elementos de los datos en una *historia* que unifica y da significado a los datos, con el fin de expresar de modo auténtico la vida individual, sin manipular la voz dos participantes. El análisis requiere que el investigador desarrolle una trama de argumento que le permita unir los elementos temporal e temáticamente, dando una respuesta comprensiva de lo por qué sucedió algo³¹ (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 109-110).

As narrativas constituídas podem emergir de diversas fontes, porém elas são integradas e interpretadas em uma única trama narrativa, proporcionando uma compreensão das particularidades do objeto de investigação, culminando na

³¹ Tradução livre: A tarefa do pesquisador, nesse tipo de análise, é configurar os elementos dos dados em uma história que unifique e dê sentido aos mesmos, a fim de expressar autenticamente a vida individual, sem manipular a voz de dos participantes. A análise exige que o pesquisador desenvolva uma trama argumentativa que lhe permita vincular os elementos temporal e tematicamente, dando uma resposta inteligível sobre por que algo aconteceu.

compreensão dos fatos pretéritos, de acordo com uma sequência temporal para chegar a um fim, se desenvolvendo em uma trama argumental, determinando quais dados devem ser incluídos, qual sua ordem e finalidade.

De acordo com Polkinghorne³² (1995 *apud* BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001, p. 110), devem ser seguidos os seguintes critérios para se compor uma análise narrativa (de narrativas):

1) El investigador debe incluir descripciones del contexto cultural en que tuvo lugar el caso narrado; 2) Es preciso prestar atención al contexto temporal y espacial del protagonista; 3) Se debe tener en cuenta a otras personas que han afectado a las acciones y fines del protagonista; 4) Concentrarse en las acciones y decisiones del personaje de la narración; 5) Al construir la narración, el investigador debe considerar la continuidad de los caracteres del actor; 6) El resultado de un análisis narrativo es la generación de una narración; 7) La línea diretriz para juzgar la educación de una análisis narrativo es en qué medida la narración es plausible y comprensible³³.

Desta forma, a análise narrativa busca dar sentido aos dados e representar o significado no contexto em que a história ocorreu, se aproximando de um relato jornalístico ou um romance histórico. Podendo, ainda, para torná-la ainda mais realista, o autor incluir evidências e argumentos que apoiem a plausibilidade da narrativa constituída, o que pode ser chamada de narrativa de análise (BOLÍVAR; DOMINGO; FERNÁNDEZ, 2001).

Souza (2014) e Souza, Souza e Ramos (2020), em suas investigações sobre pesquisa (auto)biográfica, utilizam em suas análises narrativas um método que ele denomina leitura em três tempos, sendo estes constituídos no: Tempo I – pré análise/leitura cruzada – a análise se inicia na escuta, na transcrição em que são destacadas marcas singulares, regularidades e irregularidades, se busca traçar um perfil biográfico dos envolvidos, compreendendo a estrutura e características do grupo; Tempo II - leitura temática ou unidades de análise descritiva – as narrativas são organizadas em unidades temáticas, de acordo com as singularidades,

³² Polkinghorne, Donald E. Configuração narrativa na análise qualitativa. **Revista de Estudos Qualitativos em Educação**, v. 8, n. 1, p. 5-23, 1995.

³³ Tradução livre: 1) O pesquisador deve incluir descrições do contexto cultural em que ocorreu o caso narrado; 2) É preciso atentar para o contexto temporal e espacial do protagonista; 3) Outras pessoas que afetaram as ações e fins do protagonista devem ser levadas em consideração; 4) Foco nas ações e decisões do personagem na narrativa; 5) Ao construir a narrativa, o pesquisador deve considerar a continuidade dos personagens do ator; 6) O resultado de uma análise narrativa é a geração de uma narrativa; 7) A diretriz para julgar a formação de uma análise narrativa é até que ponto a narrativa é plausível e compreensível.

regularidades e irregularidades, objetivando reconstituir coerentemente o conjunto de narrativas; Tempo III - Leitura interpretativa-compreensiva do *corpus* - exige leituras e releituras individuais e em seu conjunto do corpus das narrativas, sob consulta dos agrupamentos das unidades de análise temática. Aqui se busca de forma mais profunda a compreensão das narrativas, tendo como objetivo evidenciar as trajetórias formativas e os sentidos que cada sujeito atribui a sua vida ao rememorar o passado.

Na metodologia adotada por Souza (2014), apesar das leituras terem intuitos específicos e ocorrerem em momentos distintos, o autor não vê os três tempos de leitura de forma fragmentada, mas sim uma sinergia dialética entre as mesmas, uma vez que é necessária a retomada das releituras nas narrativas por diversas vezes em seus diferentes tempos. Todos os três tempos de leitura de Souza (2014) culminam uma única narrativa final, organizada em uma trama narrativa.

Para Cury (2010, 2013), que em suas pesquisas recorre a análise narrativa de narrativas, assim como Bolívar, Domingo e Fernández (2001), a ênfase dessa abordagem está na consideração de casos peculiares, resultando desta análise uma nova narrativa, explicitando em suas singularidades uma trama de argumentos que torne os dados significativos, sem intuito de generalização, podendo ser constituída de forma temporal ou temática, possibilitando a compreensão do porquê algo aconteceu.

O autor traz em suas produções alguns exemplos de como a análise narrativa (de narrativas) pode ser constituída: 1) a princípio oralmente, narrando a si mesmo frente a um gravador, contando a narrativa desejada a partir das narrativas de outros depoentes ou de outras fontes, posteriormente sofrendo um processo de transcrição e lapidação, quanto ao estilo e correção de linguagem. Este processo não se baseia na tentativa de dizer com outras palavras o que o entrevistado diz, tão pouco resumir ou sintetizar seus depoimentos, mas sim, buscar alternativas para compor histórias a partir de histórias ouvidas; 2) Cury cita o exemplo de Vianna (2000), que “exercita, ao mesmo tempo e num estilo inusitado (chamando à cena leitores inexistentes, situações e circunstâncias até então impensáveis como parte de um texto acadêmico) formas alternativas para apresentar os vários depoimentos coletados” (CURY, 2010, p. 71); 3) realizando a categorização das textualizações, posteriormente a uma leitura global das narrativas, para que as marcas sejam usadas como uma referência para a trama que se pensa construir.

Todavia Cury (2013) aponta que:

A produção desse tipo de texto é algo pessoal que leva em conta diversos fatores como, por exemplo, o envolvimento do pesquisador no processo de investigação, as leituras realizadas (especificamente para a pesquisa ou para outros fins), o interlocutor que este narrador visualiza e, é claro, a sua vivência, suas experiências pessoais que determinam como este narrador enxerga o mundo os acontecimentos que pretende narrar (CURY, 2013, p. 161).

Com base na última citação de Cury, estabeleci que para a análise das narrativas constituídas nesta pesquisa, não será privilegiada a metodologia abordada em específico de nenhum autor, seguindo uma abordagem mais flexível, porém norteada pelo entendimento conjunto das obras de Bolívar, Domingo e Fernández (2001), Souza (2014) e Cury (2010).

Foi utilizada a análise narrativa de narrativas (BOLÍVAR; DOMINGO, FERNÁNDEZ, 2001) iniciando-se pela leitura cruzada das narrativas constituídas na entrevista com o perfil biográfico de cada um dos envolvidos buscando averiguar a relação entre suas falas e potenciais características de sua formação (SOUZA, 2014). Posteriormente ocorreu uma nova leitura das narrativas buscando identificar o que se destacava em cada uma delas, as enquadrando em unidades temáticas, não com o intuito de generalizá-las, mas sim de ordená-las, facilitando a construção de uma sequência temporal e uma trama narrativa fluida (SOUZA, 2014; CURY, 2010). A forma com que os referenciais apontados foram utilizados na constituição da análise da narrativa de análise, pode ser apreciada no Quadro 3.

Quadro 3 – Sistematização das teorias/ métodos utilizados para a elaboração e análise da narrativa de análise.

(continua)		
Autores utilizados	Teoria/ método abordado pelos autores e adotado nesta pesquisa	Forma de utilização do método/ teoria
Bolívar, Domingo e Fernández (2001)	Análise narrativa de Narrativas – Busca configurar os elementos dos dados em uma história que unifique e dê sentido aos mesmos, a fim de expressar autenticamente a vida individual, sem manipular a voz dos participantes. A análise exige que o pesquisador desenvolva uma trama argumentativa que lhe permita vincular os elementos temporal e tematicamente, dando uma resposta inteligível sobre porquê algo aconteceu.	Permeou toda a construção da análise da narrativa de análise, privilegiando as singularidades de todo meu processo de formação e prática docente levantados durante a narrativa da entrevista.

Quadro 3 – Sistematização das teorias/ métodos utilizados para a elaboração e análise da narrativa de análise.

(continua)

Autores utilizados	Teoria/ método abordado pelos autores e adotado nesta pesquisa	Forma de utilização do método/ teoria
Souza (2014)		Tempo I – pré análise/leitura cruzada – a análise se inicia na escuta, na transcrição em que são destacadas marcas singulares, regularidades e irregularidades, se busca traçar um perfil biográfico dos envolvidos, compreendendo a estrutura e características do grupo;
	Leitura em três tempos	Tempo II - leitura temática ou unidades de análise descritiva – as narrativas são organizadas em unidades temáticas, de acordo com as singularidades, regularidades e irregularidades, objetivando reconstituir coerentemente o conjunto de narrativas;
		Se deu pela leitura previa dos dados e posteriormente a criação de unidades temáticas estabelecendo relação entre diferentes partes da entrevista e as agrupando, com o intuito de criar uma nova narrativa de maneira fluida.
		Tempo III - Leitura interpretativa-compreensiva do corpus - exige leituras e releituras individuais e em seu conjunto do corpus das narrativas, sob consulta dos agrupamentos das unidades de análise temática. Aqui se busca de forma mais profunda a compreensão das narrativas, tendo como objetivo evidenciar as trajetórias formativas e os sentidos que cada sujeito atribui a sua vida ao rememorar o passado.
		O tempo III da leitura foi realizada exatamente como descrito por Souza (2014).

Quadro 3 – Sistematização das teorias/ métodos utilizados para a elaboração e análise da narrativa de análise.

Autores utilizados	Teoria/ método abordado pelos autores e adotado nesta pesquisa	Forma de utilização do método/ teoria (conclusão)
Cury (2010)	Forma de elaboração da narrativa de análise - Se inicia oralmente, narrando a si mesmo frente a um gravador, contando a narrativa desejada a partir das narrativas de outros depoentes ou de outras fontes, posteriormente sofrendo um processo de transcrição e lapidação, quanto ao estilo e correção de linguagem.	A narrativa de análise foi estruturada exatamente como sugerido por Cury (2010), em seu exemplo 1, descrito na coluna ao lado.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Contudo, neste processo foi averiguado que o decorrer das discussões, respostas e considerações analisadas, muitas vezes possuíam mais de um tema engendrados em sua composição. Desta forma, em um mesmo momento da discussão, pode constar mais de uma unidade temática, por exemplo: logo no início da narrativa, nas respostas ao questionamento proposto pela Roseli, as mesmas possuíam características que às enquadravam nas quatro unidades temáticas estabelecidas: Formação, Diário do Céu, Trabalho em grupo e Metodologia da Pesquisa, sendo analisadas nesta sequência, porém constituindo uma única narrativa, contínua e fluida.

A seguir, no quadro 4, consta uma sistematização das unidades temáticas estabelecidas, os subtemas que podem ser encontrados dentro de cada unidade temática e a numeração das linhas em que cada unidade temática e seus subtemas podem ser encontrados na narrativa da entrevista, que consta no Apêndice C.

Quadro 4 – Sistematização das unidades temáticas estabelecidas

(continua)

Unidade temática	Subtemas	Indicação de linhas
Formação do professor e pesquisador	Formação inicial, continuada e seus desafios;	29 a 31, 88 a 91, 101 a 138, 213 a 220, 385 a 444, 521 a 602 e 865 a 920
	Políticas públicas e a importância das ciências;	320 a 382, 440 a 442, 774 a 777, 810 a 820, 835 a 338 e 1225 a 1229
	Concepções alternativas;	237 a 283 e 1143 a 1149
O curso de formação continuada “Diário do Céu”	Importância do curso, seus desafios, aprendizados e metodologia;	107 a 138, 180 a 183, 213 a 220, 290 a 313, 436 a 439, 612 a 645, 774 a 808 e 1036 a 1107
	Prática docente, descobertas, conquistas e desafios;	187 a 233, 385 a 444, 612 a 645, 785 a 799, 865 a 920, 947 a 987 e 1132 a 1169
	Importância da família no processo de aprendizagem;	16 a 21, 78 a 79, 791 a 797, 820 a 823 e 860 a 864
Trabalho em Grupo	Desafios e vantagens encontrados no trabalho em grupo focal ³⁴ e trabalho colaborativo;	58 a 74, 88 a 91, 304 a 306, 372, 373, 535 a 602, 675 a 755, 1036 a 1115, 1143 a 1149 e 1120 a 1225
	Depreciação da carreira docente;	61 a 63 e 747 a 750
	A memória;	94 a 97, 166 a 168, 176, 177, 756, 757, 1053 a 1058 e 1199 a 1212
Metodologia da Pesquisa	Características individuais e coletivas dos participantes;	187 a 190, 522 a 527, 620 a 629, 646 a 651, 668 a 670, 675 a 682, 726, 726, 852 a 855 e 962 a 965

³⁴ O grupo focal (*focus group*) é uma técnica qualitativa de constituição de dados, originalmente proposta pelo sociólogo estadunidense Robert King Merton (1910-2003), com a finalidade de obter respostas de grupos a textos, filmes e questões. A proposta inicial era conseguir, pela introspecção de diferentes sujeitos, informações sobre a vida diária e como cada indivíduo é influenciado por outros em situação de grupo e de que maneira ele próprio influencia o grupo, utilizando uma “entrevista focalizada”, com roteiros de questões e respostas de um grupo de indivíduos selecionados pelos investigadores, tendo em vista um tópico de pesquisa. A finalidade principal dessa modalidade de pesquisa é extrair das atitudes e respostas dos participantes do grupo sentimentos, opiniões e reações que resultariam em um novo conhecimento (ALBUQUERQUE GOMES, 2005, p. 279).

Quadro 4 – Sistematização das unidades temáticas estabelecidas

(conclusão)		
Unidade temática	Subtemas	Indicação de linhas
Metodologia da Pesquisa	Representações criadas de nós mesmos, do outro e do aluno;	153 a 157, 209 a 211, 430 a 433, 662 a 667, 786 a 798, 906 a 911, 936 a 940, 1005 a 1011 e 1221 a 1223
	Representatividade nas narrativas;	08 a 11, 237 a 243, 288, 289, 1172, 1173 e 1223 a 1225
	Considerações sobre seus processos;	147 a 149, 996 a 1000, 1176, 1177 e 1184 a 1188

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, a narrativa de análise se constituiu a partir de minha própria narração oral, com base nas reflexões e análises feitas por mim, seguindo uma ordem sequencial das unidades temáticas estabelecidas, tanto de minhas falas quanto da fala das entrevistadoras, por meio de um exercício hermenêutico interpretativo, na busca pelas singularidades que afloraram nas narrativas constituídas na entrevista pública, me atentando tanto para os aspectos individuais, quanto para os aspectos coletivos e os desdobramentos destes dois aspectos dialéticos (PASSEGGI; SOUZA; VICENTINI, 2011). Minha narrativa oral foi gravada e, posteriormente, transcrita e textualizada, visando adequar melhor o texto ao estilo narrativo e à norma culta da Língua Portuguesa (CURY, 2010).

Durante todo o processo, a análise não foi “tomada como um julgamento de valor do outro a partir do que foi relatado, mas como um arrazoadado das compreensões em uma trama de escuta atenta ao que foi dito sem fixar um cenário definitivo” (CURY, 2010, p. 67), não tentando sintetizar os depoimentos, ou transcrevê-los de outro modo, mas sim constituir uma nova narrativa, a partir dos meus depoimentos (do entrevistado) e dos entrevistadores, incluindo o contexto cultural e temporal dos envolvidos, ressaltando as singularidades de todo o processo formativo descrito, unificando os relatos narrados e buscando significar os dados de um modo autêntico, inteligível e plausível, partindo de um processo reflexivo intencional (PONTE, 2004,

2008) , gerando conhecimentos novos com rigor metodológico para, por fim, serem divulgados (BEILLEROT, 2001).

6 NARRATIVA DE ANÁLISE

Uma das primeiras coisas que salta aos olhos, durante a leitura das narrativas constituídas durante minha entrevista, é a questão da formação docente.

Fica muito claro, tanto pelos relatos e vivências durante o curso “Diário do Céu”, quanto no decorrer da entrevista, que eu não sou o único a ter uma carência em formação de Astronomia no currículo. Não apenas no campo da Geografia, como já evidenciado por Sobreira (2015), mas também nos cursos de Pedagogia, como evidenciado pela Andréia, quando salienta que: *“eu sou pedagoga, e não tive formação nem para o ensino de Matemática, quanto mais para o ensino de Astronomia, na minha graduação”*. Este fato não é novo, como salientado no capítulo 2 desta dissertação, contudo, só quem está na sala de aula sabe o quanto estes conhecimentos fazem falta.

Os conhecimentos astronômicos são fundamentais, sobretudo, na Geografia, pois eles servem de base para diversos outros elementos importantes como a circulação geral dos ventos na atmosfera, os processos de formação do relevo, constituição dos biomas e domínios morfoclimáticos, entre outros. Estes conceitos são fundamentais para o cumprimento do propósito da Geografia, que é compreender como os seres humanos se relacionam com seus pares e o ambiente que os cerca, mas infelizmente estes temas, tão caros para a compreensão do todo estão cada vez menos presentes nos currículos, aparecendo de forma muitas vezes superficial.

Diferente de outros conhecimentos, a Astronomia requer um alto grau de abstração e apenas a leitura de texto e uma imagem ilustrativa não são suficientes para a compreender, correndo o risco de concepções alternativas (LANGHI, 2011) sobre os eventos astronômicos serem repassadas aos alunos pelos próprios professores, assim como são destacadas nas narrativas da entrevista.

Tanto eu quanto a Andreia demonstramos que possuíamos estas concepções e, pelo menos no meu caso, mesmo tendo feito o curso do “Diário do Céu”, ainda, inconscientemente, deixo passar despercebidas algumas concepções alternativas, devido ao “peso social”³⁵ que elas representam, como muito bem sinalizado pela

³⁵ Quando me refiro aqui a palavra “peso social”, proferida pela entrevistada Telma, durante a entrevista pública, estou me referindo as concepções alternativas acerca da Astronomia que carregam uma tradição cultural incutidas nelas como, por exemplo, simpatias, o corte de cabelo que deve ser feito em “determinada lua” para se obter o resultado desejado, bem como a relação estabelecida entre o céu e a religiosidade, que pode ser percebida durante a entrevista no próprio depoimento da Telma e da Andréia.

Telma. Várias destas concepções estão fortemente arraigadas em nosso cotidiano, sendo difícil nos desvencilharmos delas.

Alguns dos fatores que corroboram muito com a disseminação das concepções alternativas, além da formação incipiente em Astronomia, são as Fake News, a disseminação das pseudociências (como é o caso do terraplanismo), transmissão de conteúdo científico não confiável pela internet e até mesmo a religião. Estes são temas que aparecem durante as narrativas, na fala de quase todos os participantes, sendo muito delicados, sobretudo a religião.

Entretanto, a maioria desses casos poderia ser remediada se os professores possuísem uma formação inicial adequada em Astronomia, assim como uma maior disponibilidade de cursos de formação continuada na área, a fim de terem argumentos fortes e embasados para conseguir quebrar o elo da má informação e da desinformação.

Neste contexto, surgem nas narrativas as discussões referentes às políticas públicas. Esta questão me pegou de surpresa durante entrevista. De início, eu pensava que esta questão não ia muito ao encontro dos intuitos desta pesquisa, porém, ela faz todo o sentido.

Sempre fui consciente de que a minha vida toda estudei em escola pública e minha faculdade foi realizada graças ao PROUNI, que é uma política pública, sendo eu um defensor fidedigno das mesmas. Contudo, ainda não havia refletido sobre o fato do “Diário do Céu” e o meu mestrado na UNESP também partirem de políticas públicas, como ressaltado pela Roseli. Ou seja, toda a minha formação, desde a inicial à continuada, se deu graças às políticas públicas.

Pode parecer ingênuo, mas refletir sobre isso fez com que eu me colocasse em um outro lugar. Eu sempre tive um olhar um tanto quanto meritocrata em relação a mim mesmo, que tudo que eu consegui nunca veio fácil, e se eu cheguei até aqui, foi às custas de muito esforço, o que não é uma mentira. Porém, e se essas políticas públicas não existissem? Será que eu conseguiria ter me formado como professor? Será que eu seria um professor tão bom o quanto me considero hoje?

Essas questões me deram muito mais força para lutar pelas políticas públicas e conscientizar meus alunos sobre a importância delas em suas vidas, para que eles não deixem de lutar por elas e possam aproveitá-las da melhor forma possível, sempre buscando alcançar os seus sonhos e seus projetos de vida.

Isto posto, é de suma importância que sejam fomentadas cada vez mais as políticas públicas para a formação inicial e continuada em Astronomia, bem como nas demais áreas de conhecimento, para que se expandam o número de vagas e cada vez mais pessoas tenham acesso à formação de qualidade.

Desta forma, fica explícita a importância do curso de formação continuada “Diário do Céu”. É impossível falar da minha formação e docência sem mencioná-lo, sendo que, logo quando ingressei dando aulas, já iniciei o curso, ainda cheio de inseguranças em relação aos desafios que encontraria ao lecionar e expectativas em relação ao desempenho que teria, mas com muita força de vontade.

Como motivos para o ingresso neste curso, eu mencionei, principalmente, a falta de conhecimento em Astronomia conjuntamente com a vontade de adquiri-lo e a oportunidade de evolução na carreira, sendo que, nos discursos de meus colegas de profissão, este último aparece de forma quase unânime como principal motivação para fazerem cursos de formação contínua. Contudo, caberiam mais investigações acerca deste tema.

Um fato que chamou muito minha atenção ao tentar me inscrever para o curso, foi o de professores de Geografia não estarem elencados na lista de profissionais habilitados. Entretanto, como o caso foi prontamente solucionado por intermédio da Roseli, pela forma como eu e meus colegas geógrafos fomos recebidos pelo grupo, e, nos editais seguintes os professores de Geografia estarem sempre inclusos, atribuo esse fato à própria natureza do Programa de Pós-Graduação, ao qual o “Diário do Céu” se deriva, no caso o Programa Educação para a Ciência da UNESP, o mesmo ao qual participo.

Esta era uma noção que eu não possuía antes de entrar no programa, me sentindo excluído e marginalizado de início, contudo, após ingressar, no qual o processo seletivo também não possui provas específicas em Geografia, privilegiando os profissionais das áreas de Matemática, Química, Biologia, Física e Pedagogia, apesar da possibilidade de profissionais de outras áreas poderem entrar no programa mediante a submissão da prova em uma das áreas privilegiadas, percebi que o fato dos professores de Geografia não constarem de início na lista se devia pelos estudantes do programa não terem muito contato com os geógrafos, os deixando simplesmente esquecidos.

Neste aspecto, seriam válidas revisões no sistema de processo seletivo para o Programa de Pós-Graduação, uma vez que a Ciência não abrange somente a Matemática, Biologia, Física, Química e Pedagogia.

Já durante o decorrer do curso, fica muito evidente nas narrativas da entrevista o desenvolvimento de minha prática docente, que se deu muito calcada nos saberes e experiências que fui construindo (TARDIF, 2012), apesar do pouco tempo lecionando.

[...] tentava incentivar a participação de todos, se eu via alguém que estava muito calado, eu já apontava e fazia alguma pergunta. Ia vendo o que estava funcionando, se eu começava a falar muito de uma coisa e eu via que eles começavam a “murchar” eu já mudava o tom, falava diferente, fazia uma “palhaçada”, gesticulava de um jeito diferente, tentava fazer uma alegoria para tentar chamar a atenção, a hora que eu percebia que tinha a atenção deles eu ia para a parte mais teórica, digamos assim, para uma explicação mais falada, ia dosando esses momentos [...] (ALEX).

Fica muito clara a importância desses saberes e experiências. Até este ponto da minha carreira, ainda não havia parado para pensar nas estratégias que eu utilizo para o ensino, e nem as considerava como estratégias, pois ocorriam de forma muito instintiva e automática. Foi uma surpresa me deparar com tantos mecanismos que já utilizava em um período tão curto de exercício da profissão.

Para além da experiência em sala de aula, também atribuo parte destas práticas ao observar o comportamento dos meus professores no período escolar e durante o período de estágio na universidade, pois assim como mencionado por Tardif (2012), o professor é uma das únicas profissões na qual temos contato constante desde o período escolar, sendo assim o desenvolvimento docente remete até este período, anterior à sua graduação.

É válido ressaltar que esses saberes docentes estão sempre em constante construção, pois os contextos mudam de acordo com as salas de aula, exigindo assim novas estratégias de ensino.

O “Diário do Céu”, neste contexto, possibilitou um desenvolvimento formativo não apenas dos saberes disciplinares, mas também da valorização dos saberes e experiências dos alunos e da relação interpessoal com os pares.

Durante a aplicação das atividades do curso, nós éramos compelidos a investigar os conhecimentos prévios dos alunos e ensinar os conceitos de forma correta, com base no que eles já conheciam. Este exercício me leva a sempre buscar mais informações para poder sanar as dúvidas de meus alunos, impulsionando, ainda

mais, o meu processo formativo, tanto do ponto de vista teórico como no prático³⁶, tendo que exercitar minha criatividade para elaborar meus próprios modelos astronômicos, além dos já fornecidos pelo curso, para me adaptar à realidade dos meus alunos e tornar a aprendizagem ainda mais significativa.

Todavia, neste processo também nos deparávamos com situações desafiadoras, como as notícias sobre Astronomia que os alunos viam de internet, de fontes não confiáveis e o entrave da própria religião, como comentado por mim, pela Andréia e pela Telma durante as narrativas. Situações essas que exigiam a busca de novas estratégias, muito diálogo e “jogo de cintura” para conseguir contorná-las, aliada à baixa participação dos responsáveis junto aos alunos no cumprimento das atividades do curso.

Nos poucos casos relatados, quando a família contribuía com o preenchimento do diário, era notório o aumento de interesse e envolvimento dos alunos nas atividades. Creio que estratégias para que os pais acompanhassem mais o cumprimento das atividades junto aos seus filhos seriam muito bem vindas e contribuiriam de maneira substancial para o desenvolvimento dos mesmos.

Todos esses aprendizados obtidos durante o curso “Diário do Céu” foram imprescindíveis, sobretudo no contexto mais recente de pandemia, no qual tive que me reinventar como profissional, tendo que me adaptar às aulas online, nas quais não possuía experiência nenhuma, pensando em novas formas de ministrar as aulas de Astronomia para os alunos do sexto ano do Ensino Fundamental, conciliando as demandas do mestrado e lidando com as opiniões e olhares divergentes de outros professores em relação ao ensino online. Tudo isso me causou um profundo processo de reflexão acerca das prioridades em minha vida, trazendo novos conhecimentos e novas práticas de ensino, que foram incorporadas nas aulas presenciais, contribuindo para o meu autoconhecimento, fazendo com que eu amadurecesse e me tornasse ainda mais resiliente.

Outro ponto formativo importante do “Diário do Céu”, foi que ele me abriu as portas para a pós-graduação, pois, por meio dele, tive contato com pessoas do programa que já haviam cursado ou ainda estavam cursando. Pessoas as quais me

³⁶ Quando me refiro a teoria e prática de forma separa, não o faço com a pretensão de dissociá-las, mas sim salientar a diferença entre buscar um aprofundamento teórico e o ato de pôr em prática a teoria estudada.

apoiaram e me incentivaram a ingressar no programa, dando continuidade à minha formação.

Fica clara, desta forma, a importância que cursos de formação continuada possuem perante a prática docente, contribuindo não apenas em questões de evolução na carreira, aumento do arcabouço teórico dos participantes e preenchendo lacunas de uma formação inicial deficitária, mas também em relação ao desenvolvimento da criatividade, potencialização da abstração, valorização dos saberes e experiências dos alunos, construção de novos saberes por parte do professor, alargamento dos horizontes para possíveis novas especializações ou cursos de pós-graduação e o ganho de experiências interpessoais favorecidas pelo grupo focal, podendo perfeitamente servir de modelo para aplicações semelhantes em outras partes de nosso país.

Importante enfatizar que, quando menciono a palavra grupo, há de se atentar que, no âmbito desta pesquisa existem dois grupos distintos, grupos de trabalho focal dentro do curso ‘Diário do Céu’ e o grupo de participantes estipulado para a constituição de dados desta pesquisa.

Referente ao grupo focal do “Diário do Céu”, ele tem a finalidade de socialização das práticas que realizamos ao longo do curso, o que possibilita uma troca de experiências muito rica. Porém, um fato que chama a atenção nas narrativas constituídas é o silenciamento dos pedagogos do grupo. Andréia ao parafrasear uma pedagoga que fazia parte do curso diz – *“Eeeeu? Vou abrir a minha boca? professor de Fund II sabe mais do que eu”* -, e considera isso como uma possível concepção alternativa que eles tenham, ou então vergonha. Mas é possível perceber na fala dessa professora a desvalorização docente dentro da própria classe de professores, que pode ser averiguada, também, por meio da diferenciação salarial, na qual professores do Ciclo II do ensino fundamental tem salários superiores, em detrimento aos professores do Ciclo I, que pode ser considerada injusta, tendo em vista que ambos os profissionais têm que se dedicar, durante um mesmo período de tempo, aos estudos para se graduarem.

Esta desvalorização docente também é marcada pela fala da Roseli. – *“E assim como ninguém, talvez, nunca tenha me sonhado veterinário, ninguém também nunca me sonhou uma médica, e nós nos tornamos professores de Geografia”*. – A fala dela demonstra uma desvalorização docente e uma triste realidade, a de que muitas vezes a docência não foi a primeira opção profissional dos professores, muitas vezes

fazendo a opção pelo curso, por ser o mais acessível financeiramente, como são os nossos casos, por mais que eu ame o que eu faço.

Tamanha desvalorização se vê estampada nas más condições de trabalho dos professores da rede pública, como salas lotadas, falta de infraestrutura e material adequado, somado aos baixos salários a que a categoria se submete. Penso que o mediador do grupo focal do curso devesse dar mais atenção a esse ponto e criar mecanismos que contribuíssem para que os pedagogos se expressassem mais e se sentissem mais valorizados.

Entretanto, no grupo focal, podemos averiguar um forte trabalho colaborativo, em que cada um dos integrantes procura auxiliar o outro, sem distinção de áreas de conhecimento, sendo um momento importantíssimo de trocas de experiência, sobretudo, pelo fato de terem profissionais de várias áreas e de diferentes contextos sociais, o que aumenta ainda mais os debates entre o grupo, pois nos vemos identificados uns nos outros, tanto nos erros quanto nos acertos, servindo de auxílio para superar alguns equívocos cometidos durante o curso, até mesmo por parte do mediador do grupo.

Este tipo de troca experiencial interpessoal, em um ambiente que favoreça a horizontalidade entre seus membros, contribui para com que os integrantes aprendam a conviver em um ambiente colaborativo, do qual muitas vezes não dispomos nas escolas, que ainda possuem fortes laços com a meritocracia e com a verticalização das relações, o que acarreta na fragmentação do corpo docente. Ao agir colaborativamente, o docente não busca apenas seus próprios interesses, mas contribui para que todos se desenvolvam por igual, atingindo suas metas e objetivos.

Sendo assim, quando a Andreia me questionou sobre o que eu achava sobre separar o grupo focal dos professores do ensino infantil e fundamental ciclo I dos Professores do ensino fundamental ciclo II, minha resposta foi prontamente de que não, os dois grupos deveriam permanecer unidos, devido a riqueza de olhares que pode surgir de diferentes professores, de diferentes áreas de conhecimento, se focando em um único objeto de estudo. Não obstante, refletindo como pesquisador, acredito que a separação seria válida, tendo em vista que o silenciamento dos pedagogos não permite a geração de dados contundentes para que as pesquisas referentes ao “Diário do Céu” possam ser realizadas na pós-graduação. De toda a forma, se descobríssemos alguma forma de deixar os pedagogos mais à vontade, este impasse estaria sanado.

Já me referindo ao grupo formado para a entrevista desta pesquisa, a chave de sua importância repousa no papel de rememorar os fatos e contribuir com a discussão dos temas, também de forma colaborativa, buscando construir um ambiente propício a troca de ideias e experiências dos quais todos se beneficiem, seja em suas pesquisas acadêmicas ou em sua prática docente.

O tema da memória aparece por diversas vezes nas narrativas, como pode ser averiguado no quadro 3 de referência, que traz a relação e o agrupamento das unidades temáticas criadas, mas gostaria de salientar a fala da Taísa, que já havia sido dita pela Roseli um momento antes da gravação ser iniciada – *“estamos aqui para construir memória”* -, esta (re)construção da memória é fundamental para o desenvolvimento das narrativas, uma vez que a memória é seletiva e costuma guardar apenas os aspectos mais relevantes do ponto de vista de cada um (GROSSI; FERREIRA, 2001).

Por meio da socialização dos fatos é possível lembrar pontos importantes, mas que até o momento não eram tão significativos para nós, que não faziam parte do recorte temporal inicialmente gravado pela memória (GROSSI; FERREIRA, 2001), refletir sobre eles e significá-los, assim como aconteceu comigo no caso das minhas práticas pedagógicas em início de carreira, e sobre o fato do mestrado e do “Diário do Céu” também partirem de políticas públicas.

O ato de rememorar, e colocar os fatos em debate, pode sobressaltar pontos de vista divergentes, o que é importante do ponto de vista da discussão crítica dos temas, contribuindo em nosso processo de ressignificação e constituição como docentes (GROSSI; FERREIRA, 2001), mas também pode gerar mal-estar e constrangimentos se os dois lados não tiverem a humildade e empatia de entender e aceitar as colocações um do outro, não necessariamente aceitando o argumento do outro como uma verdade, mas aceitando que as pessoas possuem pontos de vista diferentes (BOAVIDA; PONTE, 2002), caso contrário, os dados constituídos podem ser prejudicados. Este é um dos desafios de se trabalhar com um grupo tão diverso.

A grande diversidade do grupo se deve ao fato de todos possuírem características singulares, constituídas a partir de seus diferentes contextos de formação. O que deixam marcas muitas claras nas questões que foram elaboradas a mim que, por algumas vezes, ao meu julgamento, se distanciaram um pouco do intuito desta pesquisa, que consiste em analisar minhas práticas docentes, porém, sem

trazer prejuízos, apresentando aspectos que enriqueceram ainda mais os dados constituídos aqui.

Vale ressaltar que as entrevistadoras foram escolhidas intencionalmente, devido justamente, a essa variedade de processos formativos que possuem e a sua proximidade com minha própria trajetória de desenvolvimento profissional.

Questionamentos elaborados pela Roseli enfatizaram, em sua maioria, aspectos educacionais mais amplos, como nas questões sobre os sonhos e as políticas públicas, ficando explícita sua forte ligação com os saberes experienciais (TARDIF, 2012), devido a sua vasta experiência como professora coordenadora do núcleo pedagógico de Geografia na Diretoria de Ensino de Bauru.

Nas discussões propostas pela Telma, fica evidente seu enfoque nas práticas do “Diário do Céu”, sendo elas, sobre a minha formação inicial e continuada em Astronomia, o trabalho com os saberes disciplinares frente os saberes experiências, sobre os alunos e o trabalho com modelos astronômicos, motivadas por ela ser uma das proponentes do curso.

As discussões propostas pela Andréia partem das suas experiências como pedagoga e de seus interesses de pesquisa, se calcando em aspectos mais estruturais do curso como, por exemplo, a separação ou não do grupo focal, os entraves na religiosidade no curso e como seria do meu ponto de vista uma possível reelaboração do curso.

Dentre as questões da Sioneia não consegui encontrar uma homogeneidade e uma ligação explícita com a sua formação em Pedagogia. Seus questionamentos foram sobre possíveis fatores desmotivadores no curso e o cenário pandêmico, talvez, devido ao fato de atualmente suas atividades estarem mais voltadas para o ensino não-formal no observatório astronômico e esta prática não possuir tanta proximidade com as práticas do “Diário do Céu”.

Já as questões da Taísa, não foram balizadas tanto pela sua formação em Física, mas sim pela sua formação em Psicologia. Foram elaboradas por ela questões a serem discutidas, concernentes a consolidação dos trabalhos desenvolvidos no “Diário do céu” em minha prática docente, o papel do trabalho colaborativo e a significação desta pesquisa para mim. As questões elaboradas pela Taísa tiveram um caráter mais amplo, hermenêutico, me deixando mais à vontade para desenvolver as respostas, como se fosse uma continuação de minha narrativa autobiográfica, tocando em aspectos mais profundos, fazendo eu me emocionar, por vezes, e permitindo que

eu refletisse mais profundamente sobre mim mesmo. O que é notório, devido ao número de páginas transcritas de minhas respostas às discussões propostas por ela serem bem maiores que as demais, totalizando um terço dos dados constituídos.

Se o papel do narrador é transmitir suas histórias de maneira fluida, natural, evitando tentar explicar os fatos, apresentando os percursos e dilemas transcorridos e deixar que o leitor as assimile à sua própria experiência, acredito que o papel do bom entrevistador seja exatamente o de instigar o entrevistado a falar mais de suas experiências, elaborando questões amplas, que toquem de forma sutil em aspectos profundos de sua vivência, os valorizando e demonstrando curiosidade, interesse e potencializando suas narrativas.

Ainda falando sobre características, outro fator interessante a ser analisado são as representações que criamos sobre nós mesmos, dos outros e que as que achamos que os outros possuem de nós. Ao decorrer na narrativa da entrevista é possível ver que saliento características minhas, como inquieto, buscador de desafios, tímido, que toma iniciativas, motivado e esforçado.

Taísa fala ao meu respeito comentando que – *“jamais imaginaria que ele estaria em uma trajetória tão intensa e tão rápida, em tão curto período de tempo”* – ela saliente em outro momento as características *“É, só a sua breve autobiografia já mostra esse teu perfil, que é muito “bravo”, ...e você fez com tanto entusiasmo, com tanta responsabilidade e também com tanta autonomia, que eu realmente carregava a impressão de que já era professor a muito tempo”* – e completa mais adiante – *“Mas isso realmente mostra o quanto você realmente se compromete com o que se dispõe a fazer, e isso fica muito perceptível também nas tuas participações no Diário do Céu”*.

Roseli comenta, quando eu estava em início de carreira, em uma frase parafraseada por mim – *“acho que eles vão engolir o Alex, vão pular todos em cima dele”* – devido a uma experiência que ela já havia tido naquela escola e, atualmente, ela comenta – *“ele dava esse espaço de proximidade, acolhimento, humanizando esse momento de aprendizado”*.

As representações que eu possuía de mim, em certo ponto correspondem às representações que os outros criaram de mim como, por exemplo, meu entusiasmo, comprometimento e autonomia. Entretanto, é interessante ver como essas representações mudam, como no caso da Roseli, a qual possuía uma percepção de mim antes e, após ver minha prática, possuindo um prejulgamento, provavelmente, pelas experiências anteriores dela e pela minha ínfima experiência docente na época.

Apesar disso, muitas das qualidades salientadas pelos entrevistadores eu não via de forma tão clara, como o caráter humanizado que eu atribuo ao ensino e autonomia que possuo. Os relatos das colegas melhoraram minha autoestima, me fizeram mais confiante sobre minhas práticas, o que salienta a importância desses momentos de reflexão em conjunto.

Contudo, quando a Sioneia diz – *“eu gosto quando as pessoas me veem além da minha fantasia de doutoranda, além do meu traje de doutoranda, além do meu traje de professor”* -, nos remete ao descontentamento com as representações que as pessoas possuem de nós, gerando um alerta aos prejulgamentos que realizamos dos indivíduos, pois exercemos múltiplos papéis sociais e até mesmo um professor, como já salientado aqui, pode alterar sua forma de agir e se apresentar aos alunos de acordo com a sala de aula.

O mesmo sendo válido para as representações que criamos de nossos alunos, quando deixei claro na narrativa que - *“naquela escola vão ser poucos os alunos que vão sentir minha falta, eu não vou fazer diferença estando lá ou não”* -, mas essa crença foi desmistificada quando deixei de dar aulas para eles. Este contexto reforça também a importância que as narrativas possuem de dar voz aos fatos muitas vezes silenciados, para que possamos conhecer os pontos de vista daquele que vivencia a experiência.

Apesar de todas as singularidades presentes entre os indivíduos, mesmo assim, é possível identificar nas narrativas o sentimento de identificação e reciprocidade ao lerem a narrativa e compartilharem suas experiências. Identificando-se com as histórias vivenciadas e com a minha trajetória de vida em específico, seja por meio da formação, prática docente ou pelos desafios enfrentados, induzindo não apenas a mim, mas a todo o grupo, a um processo de reflexão, com fica evidente na fala da Roseli – *“muito obrigada, a todos vocês, fiquem sabendo que embora eu seja um pouco tagarela, vocês contribuem muito, me fazem refletir muito, até de quem eu sou, e eu me vi muito na sua história”* –, e na fala da Telma – *“ao elaborar as perguntas para participar deste encontro, percebi o quanto foi impactante pensá-las e refleti-las a partir da proposta aqui apresentada”*.

Estas falas demonstram o poder das narrativas de suscitar a reflexão e o caráter abrangente que as mesmas possuem de representatividade do coletivo (JOSSO, 2007), inscrito em um contexto histórico e cultural, reforçado pela fala da

Taísa – *“certamente vai ser uma dissertação que eu vou ter um imenso prazer de ler, porque de certa forma é a nossa história também, que se mescla nisso tudo”*.

O processo de narrar minha autobiografia e compor esta pesquisa, como salientado pelas entrevistadoras, por vezes no decorrer da entrevista, foi um processo ousado (no sentido de se constituir em um meio em que a pesquisa científica ainda costuma ser vista de forma pragmática), arraigado de emoções, focado nas minhas singularidades, por meio de um método, buscando dar significado a uma trajetória formativa. É muito gratificante perceber que os participantes compreenderam o intuito desta pesquisa, como fica registrado nos dizeres da Taísa:

[...] A pergunta era exatamente o que você já havia colocado, o quanto disso tudo, tu sente que é teu, e você mesmo já trouxe isso na tua fala, que de fato esse trabalho, essa pesquisa é uma extensão tua, e isso digamos assim, em uma visão mais fenomenológica, não é só lindo de ver, mas como é importante isso também para a pesquisa e para as nossas ações, sentir que faz sentido para nós, porque só quando isso ganha um significado nas nossas ações e nas nossas práticas, para nossa própria história, que torna realmente tudo isso diferente [...] (TAÍSA).

E realmente esta pesquisa é, sobretudo, o processo de reflexão e (re)significação de minha própria trajetória docente, a partir de um processo de análise da própria prática. Um processo desafiador, porém, gratificante, de profundo conhecimento pessoal, que me oportunizou olhar para o passado, analisar minha trajetória e a partir disso, planejar os próximos passos de meu desenvolvimento profissional.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desta pesquisa, e durante a análise dos dados, ficou muito evidente a falta de preparo dos professores, de um modo geral, para lecionar conteúdos astronômicos, e a importância que eles possuem para o ensino de Geografia, se constituindo como um conteúdo base para que os alunos aprendam conteúdos mais avançados em relação à Geografia física de nosso planeta.

Sendo assim, é imprescindível que sejam fomentadas políticas públicas voltadas para o ensino de Astronomia, sobretudo aos professores, seja durante sua formação inicial ou em cursos de formação continuada, para que tenham condições de lecionar estes conteúdos de forma satisfatória.

No âmbito da formação continuada, podemos afirmar por meio dos resultados averiguados nesta pesquisa, que cursos como o “Diário do Céu” são de grande valia para tentar sanar a lacuna deixada na formação inicial docente pela inexistência do ensino de Astronomia, se configurando como um modelo que poderia ser adotado em outras partes de nosso país, pois ele favorece ao docente possibilidade de evolução profissional para os docentes servidores públicos no estado de São Paulo³⁷, aumento do arcabouço teórico dos participantes acerca de conhecimentos, desenvolvimento da criatividade, potencialização da abstração, valorização dos saberes experienciais dos alunos, construção de novos saberes por parte do professor, alargamento dos horizontes para possíveis novas especializações ou cursos de pós-graduação e o ganho de experiências interpessoais favorecidas pelo grupo focal.

Em relação ao desenvolvimento dessa pesquisa, pode ser relatado que, todo o processo foi muito intenso, exigindo muita pesquisa e dedicação perante os referenciais teóricos, para que pudesse ser realizado com todo o rigor metodológico que um trabalho de pesquisa exige.

O processo reflexivo de investigação da própria prática docente por meio da análise de narrativas que propomos aqui, por meio dos dispositivos apresentados, implica em uma série de “camadas de reflexão”, que acabam nos transportando para locais profundos e por muitas vezes inesperados. Toda a reflexão se inicia com a narração autobiográfica, que implica em lembrar o passado e documentá-lo, um processo solitário e, por vezes, doloroso, que tem continuidade na transcrição e

³⁷ Para saber se o certificado de curso é válido em outros estados do país seria necessário consultar as regras de evolução funcional e planos de carreira docente de cada estado em particular.

textualizações da própria fala. Um processo que de início pode causar estranhamento, porém, nos faz pensar em uma série de motivos do porquê as coisas se deram da forma que aconteceram? Será que os resultados seriam outros com os conhecimentos que possuo hoje?

Este processo de reflexão se intensifica no momento da entrevista pública, no qual os entrevistadores, que já leram sua autobiografia de antemão, te interpelam. O fato de você não saber o que eles irão perguntar contribui com que as respostas sejam espontâneas, e ocorram de forma mais natural, como se fosse uma conversa. No diálogo entre entrevistado e entrevistador, fatos que possam ter passado despercebidos na memória podem ser rememorados e (re)significados, abrindo brecha para novas interpretações e reflexões, por meio das trocas de experiências e da multiplicidade de olhares singulares convergindo sob um único tema, corroborando assim com o desenvolvimento profissional.

E, por fim, no momento de constituição da narrativa de análise, tudo que foi narrado na entrevista, passou por um novo processo de reflexão e análise, em que foi privilegiado o olhar crítico científico, gerando uma nova narração. Tudo realizado em colaboração com um grupo.

Há de se ressaltar a importância do grupo para a realização da pesquisa realizada aqui. Sem um grupo, o trabalho de rememoração dos acontecimentos fica mais difícil, sendo que a memória possui papel fundamental junto às narrativas, pois sem ela a trama narrativa não se constitui, bem como, os lastros de origem e identidade são perdidos. É por meio destas lembranças que somos capazes de (re)significar nossas trajetórias, com base em nossa experiência atual. O grupo também possui papel primordial na construção de um debate crítico sobre o tema proposto, sendo de extrema importância a escolha dos integrantes, pois sem proximidade e confiança, será difícil conseguir um ambiente agradável, as questões elaboradas terão menor profundidade, não suscitando reflexões profundas e o entrevistado não se sentirá confiante para se expressar.

É interessante também que as pessoas escolhidas para compor o grupo sejam de formações diferentes ou desempenhem papéis diferentes como, por exemplo: colegas de ofício, amigos de infância, professores coordenadores, vice diretores, entre outros, afim de enriquecer as possíveis abordagens de um diferente tema. Sem sombra de dúvida, se os resultados fossem outros durante minha entrevista, os resultados da pesquisa e das reflexões seriam completamente diferentes.

Entretanto, há de se salientar que se o grupo não exercer um trabalho colaborativo, em um contexto horizontal de poder, visando a troca de experiências, os dados podem ser seriamente prejudicados pelo entrevistado não estar à vontade para responder as indagações feitas a ele de maneira sincera e transparente, atrapalhando o processo de reflexão.

Desta forma, a análise da própria prática docente, por meio da análise de narrativas, propicia o autoconhecimento necessário para podermos compreender o passado, a forma como agimos e, a partir disso, traçar um plano sólido de evolução profissional, sendo o processo de reflexão intencional por si só formativo. Pode ser útil, não apenas para aqueles que estão se autoanalisando, mas também para todo o grupo que colabora com o processo, podendo se identificarem com a narrativa do entrevistado e serem induzidos às suas próprias reflexões. Este é um dos grandes ganhos, talvez o maior, que as narrativas trazem para a análise da própria prática, a possibilidade do leitor se identificar na trajetória do narrador, e ambos conseguirem refletir sobre suas próprias práticas e processos formativos, pois a narração parte de um constructo social do narrador, contribuindo para que seja cumprido o objetivo principal da análise da própria prática defendida por Ponte, que se constitui na resolução de problemas que emergem em meio a prática, por meio de uma reflexão intencional.

A realização de uma pesquisa deste tipo exige que o proponente transponha uma série de barreiras, como os moldes tradicionais da pesquisa pragmática e tecnicista, que ainda constituem um entrave para pesquisas desta natureza, sobretudo no que concerne à sua validação e ao reconhecimento de seus ganhos formativos e profissionais, por meio da valorização dos saberes e experiências, como apontado por Tardif. Outra barreira que deve ser transposta é a da insegurança sobre falar de si, onde, por vezes, se faz necessário expor suas fragilidades como ser humano, tocando em “feridas” há muito esquecidas, sendo sincero consigo mesmo, analisando-as de forma justa, sincera, com o rigor metodológico devido e posteriormente publicá-los. Afinal de contas, mais importante que os acertos são os erros cometidos, pois eles nos ensinam a como evitá-los.

Um dos pontos de dificuldade nesta pesquisa foi, justamente, o de como redigí-la, pois, de acordo com a tradição científica, pragmática, devemos escrever na terceira pessoa, contexto este ao qual já estou habituado. Fazer o exercício de escrever uma

pesquisa em primeira pessoa foi desafiador. Por isso, ora apareço mais próximo e ora mais distante na narração.

Concluo que os objetivos para a constituição da narrativa de análise, que era, constituir uma nova narrativa, a partir dos depoimentos meus (do entrevistado) e dos entrevistadores, incluindo o contexto cultural e temporal dos envolvidos, ressaltando as singularidades de todo o processo formativo descrito, unificando os relatos narrados e buscando significar os dados de um modo autêntico, inteligível e plausível, partindo de um processo reflexivo intencional, foram atingidos, bem como a resposta à nossa questão de pesquisa norteadora³⁸.

Cabe ressaltar que, do local de onde estou (pós-graduação), me considero privilegiado para realizar esta pesquisa, pois tive todo o suporte da minha orientadora e coorientadora, o grupo de pesquisa, contato com outros pesquisadores e acesso a material bibliográfico adequado. O que é o contexto ideal para pesquisas acadêmicas dessa natureza, sem as quais certamente não teria conseguido realizá-la. Outra possível limitação encontrada no processo desta pesquisa, diz respeito a um caráter muito mais pessoal do que técnico, que concerne à abertura do proponente a experiência de se auto analisar de maneira crítica, o que me leva a crer, devido à minha experiência, que se o docente não possuir essa pré disposição, a análise da própria prática se torna impraticável. Mas vale ressaltar que a experiência atravessa a cada um de forma singular, como dito por Larrosa.

Devido ao curto espaço de tempo disponível para a realização de uma dissertação de mestrado, 2 anos, e pelo fato dos campos da pesquisa do professor, saberes docentes, narrativas e desenvolvimento profissional ainda poderem ser considerados muito recentes em nosso país, cerca de 20 a 30 anos, é inevitável que novas questões surjam, como: como poderiam ser viabilizadas pesquisas sobre a própria prática docente no contexto da escola pública, onde sabemos que na maioria dos casos, os profissionais não possuem prática no ramo acadêmico, tão pouco infraestrutura necessária? Quais tipos de resultados as pesquisas sobre a análise da própria prática poderiam trazer nos contextos atuais do ensino público? Quais outros tipos de abordagem de análise e constituição de dados seriam possíveis? Quais outros desdobramentos e aprofundamentos um conceito ainda pouco compreendido como o desenvolvimento profissional pode proporcionar na pesquisa do professor?

³⁸ Questão de pesquisa: quais vantagens e desafios o processo de investigação da própria prática por meio de narrativas pode proporcionar ao docente?

De que outras maneiras nossos caminhos formativos e profissionais podem ser privilegiados pelas narrativas e pela investigação da própria prática?

Espero que este trabalho e estas indagações encorajem outros pesquisadores e professores a analisarem as suas próprias práticas, assim como eu, e que se interessem no aprofundamento da pesquisa da própria prática docente por meio da análise narrativa, contribuindo com a autonomia e empoderamento dos professores na busca pelo seu desenvolvimento profissional. Espero também que a sejam amplamente discutidas pela comunidade científica, a validação da pesquisa do professor, que elas possam ser reconhecidas, frente a grande contribuição de nos fornecem perante o reconhecimento do caminho formativo e profissionais dos educadores, valorizando seus saberes experiencias, tão caros, para compreender as reais necessidades educacionais de nosso país e que possam ser implantadas políticas públicas adequadas, segundo as necessidades averiguadas.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. Memória, narrativas e pesquisa autobiográfica. **Revista História da educação**, v. 7, n. 14, p. 79-95, 2003.
- ALARCÃO, Isabel. Ser professor reflexivo. *In*: ALARCÃO, I. (ed.). **Formação reflexiva de professores: Estratégias de Supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996. p. 171-189.
- ALBUQUERQUE GOMES, Alberto. Apontamentos sobre a pesquisa em educação: usos e possibilidades do grupo focal. **EccoS revista científica**, v. 7, n. 2, p. 275-290, jul./dez, 2005.
- ALFERES, Marcia Aparecida; MAINARDES, Jefferson. A formação continuada de professores no Brasil. *In*: SEMINÁRIOS DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ, 2011, Maringá. **Anais [...]**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2011. p. 1-13. Disponível em: http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2011/pdf/1/001.pdf. Acesso em: 28 abr. 2022.
- ANDERSON, Gary L.; HERR, Kathryn. The new paradigm wars: Is there room for rigorous practitioner knowledge in schools and universities? **Educational researcher**, v. 28, n. 5, p. 12-40, 1999.
- ANDRÉ, Marli. Pesquisa, formação e prática docente. *In*: ANDRÉ, M. (org.). **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2001. p. 55-69.
- BARRERA, Sylvia Domingos; SANTOS, Maria José dos. Produção escrita de narrativas: influência de condições de solicitação. **Educar em Revista**, n. 62, p. 69-85, 2016.
- BEILLEROT, Jacky. A pesquisa: esboço de uma análise. *In*: ANDRÉ, M. (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2001. p. 71-90.
- BENJAMIN, Walter. Experiência e pobreza: o narrador. Considerações sobre a obra de nikolai Leskov. *In*: BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política—ensaio sobre literatura e história da cultura**. São Paulo: Brasiliense, 1994. p. 197-221.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. A hermenêutica e o trabalho do professor de Matemática. **Cadernos da Sociedade Brasileira de Estudos e Pesquisas Qualitativos**, v. 3, n. 3, p. 61-94, 1993.
- BOAVIDA, Ana Maria; PONTE, João Pedro da. Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. **Refletir e investigar sobre a prática profissional**, n. 1, p. 43-55, 2002.

BOLÍVAR, Antonio; DOMINGO, Jesús; FERNÁNDEZ, Manuela. **La investigación biográfico-narrativa en educación: enfoque y metodología**. Madrid: La Muralla, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 9/2001, de 08 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: CNE, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso: 25 abr. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 2/2015, de 01 de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF: CNE, 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso: 25 abr. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 2/2019, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF: CNE, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso: 25 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. 2.ª versão. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais. **Ciências Humanas e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução n.º 01/2002, de 18 de fevereiro de 2002**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: CNE, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf . Acesso: 27 mar. 2022.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto editora, 1994.

BORGES, Maria Célia; AQUINO, Orlando Fernández; PUENTES, Roberto Valdés. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 11, n. 42, p. 94-112, 2011.

BOSI, Ecléa. **Memória e Sociedade: lembranças de velhos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

BREMM, Daniele; GÜLLICH, RI da C. Processos de investigação-formação-ação decorrentes de narrativas em Ciências de professores em formação inicial: com a palavra o PIBID. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 139-152, 2018.

BRENNAN, Richard P. *et al.* **Gigantes da física**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1998.

BRUNER, Jerome. **Fabricando histórias: direito, literatura, vida**. São Paulo: Letra e Voz, 2014.

CAMPOS, Silmara de; PESSOA, Valda Inês Fontenele. Discutindo a formação de professoras e professores com Donald Schon. *In*: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (org.). **Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a)**. São Paulo (Campinas): Mercado das Letras, 1998. p. 183-206.

CANALLE, João Batista Garcia; TREVISAN, Rute Helena; LATTARI, Cleiton Joni Benetti. Análise do conteúdo de astronomia de livros de geografia de 1.º grau. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 14, n. 3, p. 254-263, 1997.

CANIATO, Rodolpho. **Re) descobrindo a astronomia**. Campinas: Editora Átomo, 2010.

CASTRO, Juliana Facanali. **Um estudo sobre a própria prática em um contexto de aulas investigativas de Matemática**. Orientador: Dario Fiorentini. 2004. 202 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2004.

CAVALCANTI, Cleberson José. **Contribuições de um curso de formação docente em astronomia para a prática de ensino de professores da educação básica**. Orientador: Roberto Nardi. 2019. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) — Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Bauru, São Paulo, 2019.

CAVALCANTE, M. B. A popularização da astronomia no ensino da geografia: Uma experiência no ensino fundamental e médio. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 2, n. 4, p. 192-202, jul./dez., 2012.

CLEMENTE, E. C. Questões teórico-metodológicas da geografia no limiar do século XXI: a questão da problemática na dicotomia geografia física x geografia humana. **Revista Formação**, v. 1, n. 14, p. 198-200, 2007.

COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTLE, Susan L. The teacher research movement: A decade later. **Educational researcher**, v. 28, n. 7, p. 15-25, 1999.

CURY, Fernando Guedes. Análise narrativa em trabalhos de História da Educação Matemática: algumas considerações. **Boletim de Educação Matemática**, v. 23, n. 35A, p. 59-73, 2010.

CURY, Fernando Guedes. De Narrativas a Análises Narrativas: reflexões sobre a análise de depoimentos em pesquisas de história da educação (matemática). **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 1, p. 143-164, 2013.

DAGENAIS, Pierre. Cinco esquemas teóricos em Geografia. **Boletim Geográfico**, Rio de Janeiro, IBGE, v. 33, n. 239, p. 17-22, mar./abr., 1974.

DAY, Christopher. **Developing teachers: The challenges of lifelong learning**. Routledge, 2002.

DELGADO, Lucilia de Almeida Neves. História oral e narrativa: tempo, memória e identidades. **História oral**, v. 6, p. 9-25, 2003.

DEWEY, John. **How we think**. London: Heath, 1910.

DICKEL, Adriana. Que sentido há em se falar em professor-pesquisador no contexto atual? Contribuições para o debate. In: GERALDI, CMG; FIORENTINI D.; PEREIRA, EMA (org.). **Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a)**. São Paulo (Campinas): Mercado das Letras, 1998. p. 33-72.

ELLIOT, John. **Action research for educational change**. McGraw-Hill Education (UK), 1991.

ELLIOTT, John. Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In: GERALDI, CMG; FIORENTINI D.; PEREIRA, EMA (org.). **Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a)**. São Paulo (Campinas): Mercado das Letras, 1998. p. 137-152.

FAGUNDES, Tatiana Bezerra. Os conceitos de professor pesquisador e professor reflexivo: perspectivas do trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21, p. 281-298, 2016.

FAULHABER, Priscila. "As estrelas eram terrenas": antropologia do clima, da iconografia e das constelações Ticuna. **Revista de Antropologia**, v. 47, n. 2, p. 379-426, 2004.

FENNEMAN, Nevin M. The circumference of geography. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 9, n. 1, p. 3-11, 1919.

FERNANDES, Telma Cristina Dias. **Um estudo sobre a formação continuada de professores da educação básica para o ensino de Astronomia utilizando o 'Diário do Céu' como estratégia de ensino**. Orientador: Roberto Nardi. 2018. 269 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Bauru, São Paulo, 2018.

FERNANDES, Telma Cristina Dias; LONGHINI, Marcos Daniel; MARQUES, Deividi Márcio. A construção de um antigo instrumento para navegação marítima e seu emprego em aulas de Astronomia e Matemática. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, v. 4, p. 62-79, 2011.

FIORENTINI, Dario; SOUZA JR, A. J.; MELO, GFA. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C.(org). **Cartografias do trabalho docente**: professor (a)-pesquisador (a). Campinas: Mercado das Letras, 1998. p. 307-335.

FISCHER, Rosa Maria Bueno et al. **Caminhos investigativos I**: Novos olhares na pesquisa em educação. Lamparina, 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREITAS, Denise de; GALVÃO, Cecília. O uso de narrativas autobiográficas no desenvolvimento profissional de professores. **Ciências & Cognição**, v. 12, p. 219-233, 2007.

GATTI, Bernardete A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de educação**, v. 13, n. 37, p. 57-70, 2008.

GERALDI, Corinta MG; MESSIAS, Maria da Glória Martins; GUERRA, Miriam DS. Refletindo com Zeichner: um encontro orientado por preocupações políticas, teóricas e epistemológicas. In: GERALDI, CMG; FIORENTINI D.; PEREIRA, EMA (org.). **Cartografias do trabalho docente**: professor (a)-pesquisador (a). São Paulo (Campinas): Mercado das Letras, 1998. p. 237-274.

GERHARD, Ana Cristina et al. A fragmentação dos saberes na educação científica escolar na percepção de professores de uma escola de ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 125-145, 2016.

GROSSI, Yonne de S.; FERREIRA, Amauri C. Razão narrativa: significado e memória. **História oral**, v. 4, p. 25-38, 2001.

GUIMARÃES, Leandro Belinaso. A sala de aula em cena: imagem e narrativas. **Leitura: Teoria & Prática**, v. 31, n. 61, p. 113-123, 2013.

HYPOLITTO, Dinéia. Formação continuada: análise de termos. **Integração: Ensino-Pesquisa-Extensão**. São Paulo, v.6, n. 21, p. 101-103, 2000. Disponível em: https://www.oocities.org/br/dineia.hypolitto/arquivos/artigos/101_21.pdf. Acesso em: 21 nov. 2021.

JOSSO, Marie Christine. A transformação de si a partir da narração de histórias de vida. **Educação**, v. 30, n. 63, p. 413-438, 2007.

LANGHI, Rodolfo. Educação em Astronomia: da revisão bibliográfica sobre concepções alternativas à necessidade de uma ação nacional. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 28, n. 2, p. 373-399, 2011.

LANGHI, Rodolfo.; NARDI, Roberto. Justificativas para o ensino de Astronomia: o que dizem os pesquisadores brasileiros?. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, p. 41-59, 2014.

LARROSA, Jorge. Experiência e alteridade em educação. **Reflexão e Ação**, v. 19, n. 2, p. 04-27, 2011.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, n. 19, p. 20-28, 2002.

LONGHINI, Marcos Daniel; GOMIDE, Hanny Angeles; FERNANDES, Telma Cristina Dias. Quem somos nós?: perfil da comunidade acadêmica brasileira na educação em astronomia. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 3, p. 739-759, 2013.

LÜDKE, Menga. Pesquisa em educação: conceitos, políticas e práticas. *In*: GERALDI, C. **Cartografias do trabalho docente: professor pesquisador**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1998. p. 23-32.

LÜDKE, Menga. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educação & Sociedade**, v. 22, n. 74, p. 77-96, 2001.

LÜDKE, Menga. A complexa relação entre o professor e a pesquisa. *In*: ANDRÉ, M. (org.) **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2012. p. 27-54.

MAGALHÃES, Elisa Gomes *et al.* Narrativas de formação: experiências em um curso na modalidade EAD. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (SIED), 1.; ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (ENPED), 2012, São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, 2012.

MAGUELNISKI, Diego; FOETSCH, Alcimara Aparecida. A astronomia e sua relação com a geografia: contextualização histórica e abordagens no ensino. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, n. 27, p. 55-77, 2019.

MOREIRA, Maria Alfredo. Quebrando os silêncios das histórias únicas: As narrativas profissionais como contra-narrativas na investigação e formação em supervisão. **Formação Docente**, v. 05, n. 05, p. 11-29, 2011a.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. 2. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2011b.

OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia e astrofísica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, v. 780, 2004.

OLIVEIRA, Isolina; SERRAZINA, Lurdes. A reflexão e o professor como investigador. *In*: GTI (org.). **Refletir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM. v. 29, p. 29-42, 2002.

OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato; SOUZA, Ana Paula Gestoso; MAGALHÃES, Elisa Gomes; MONTEIRO, Filomena Maria Arruda. Narrativas de formação: o que dizem licenciandas e professoras iniciantes. **Revista de Educação Pública**, v. 25, n. 60, p. 631-656, 2016.

PASSEGGI, Maria da Conceição; SOUZA, Elizeu Clementino de; VICENTINI, Paula Perin. Entre a vida e a formação: pesquisa (auto) biográfica, docência e profissionalização. **Educação em Revista**, v. 27, p. 369-386, 2011.

PASSOS, Cármen; GALVÃO, Cecília. Narrativas de Formação: investigações matemáticas na formação e na atuação de professores. **Revista Interações (Portugal)**, v. 18, p. 76-103, 2011.

PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. Professor como pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. (org.). **Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a)**. São Paulo (Campinas): Mercado das Letras, 1998. p. 153-81.

PONTE, J. P. Pesquisar para compreender e transformar a nossa própria prática. **Educar em revista**, n. 24, p. 37-66, 2004.

PONTE, J. P. Investigar a nossa própria prática: uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional. **PNA**, Granada, v. 2, n. 4, p. 153-180, 2008.

PRADO, Andréia Fernandes. **O que há neste Diário? A mobilização de saberes docentes durante um curso de Astronomia para professores dos anos iniciais do ensino fundamental**. Orientador: Roberto Nardi. 2019.105 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Bauru, São Paulo, 2019.

REIS, Pedro. As narrativas na formação de professores e na investigação em educação. **NUANCES: estudos sobre Educação**, 15(16), p. 17-34, 2008.

RIDPATH, Ian. **Guia ilustrado zahar: astronomia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2007.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; MARTINS, Pura Lucia Oliver. Formação continuada: contribuições para o desenvolvimento profissional dos professores. **Revista Diálogo Educacional**, v. 10, n. 30, p. 285-300, 2010.

SANTHIAGO, Ricardo. “Ele foi meu muro”: Liberdade artística e liberdade narrativa em uma metaentrevista pública. **Revista Memória em Rede**, v. 10, n. 18, p. 83-111, 2018.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista brasileira de educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009.

SCHERMA, E. P.; FERREIRA, E. R. Ler, analisar e interpretar mapas através das práticas da orientação. *In: COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS E ESCOLARES*, 7., 2011. Vitória. **Anais [...]**. Vitória, 2011. p. 230-255.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. *In: NÓVOA, A. Os Professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 77-92.

SIMAS, Vanessa França. Narrativas compartilhadas na formação da professora iniciante. **Educar em Revista**, v. 37, p. 01-19, 2021.

SIMAS, Vanessa França; PRADO, Guilherme do Val Toledo; DOMINGO, Jesús. Dimensões de consciência possíveis na pesquisa e na escrita narrativa sobre si-uma perspectiva bakhtiniana. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do discurso**, v. 13, p. 113-131, 2018.

SOARES, Fabiana Gozze; SILVA, Agenor Pina da; FIGUEIREDO FILHO, Newton. Perfil dos autores dos trabalhos de Teses e Dissertações na área de Ensino de Astronomia. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 11., 2017, Florianópolis. **Atas [...]**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo. **Astronomia no ensino de Geografia: análise crítica nos Livros Didáticos de Geografia**. Orientador> Dissertação de Mestrado -Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo. **Cosmografia geográfica: a astronomia no ensino de geografia**. Orientador: Maria Elena Ramos Simielli. 2009. 246 f. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SOBREIRA, Paulo Henrique Azevedo. Introductory Disciplines of Astronomy in Undergraduation Geography in Brazilian Public Universities. **IAU General Assembly**, v. 22, 2015.

SOUZA, Elizeu Clementino de. **O conhecimento de si: narrativas do itinerário escolar e formação de professores**. Orientador: Maria Ornélia Marques. 2004. 442 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

SOUZA, Elizeu Clementino. Diálogos cruzados sobre pesquisa (auto)biográfica: análise compreensiva-interpretativa e política de sentido. **Revista Educação (UFSM)**, v. 39, n. 1, p. 39-50, 2014.

SOUZA, Elizeu Clementino; SOUZA, Gildison Alves; RAMOS, Michael Daian Pacheco. Narrativas de professoras de escolas rurais e condições de trabalho: modos de viver e dizer. **Trayectorias Humanas Trascontinentales**, v. 8, p. 1-16, 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ, Editora Vozes Limitada, 2012.

VIANNA, Carlos Roberto. **Vidas e circunstâncias na Educação Matemática**. 573f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2000.

VIEIRA, Alboni Marisa Dudeque Pianovski; GOMIDE, Angela Galizzi Vieira. História da formação de professores no Brasil: o primado das influências externas. **Paraná: EDUCERE**, v. 7, p. 3835-3848, 2008.

ZEICHNER, Kenneth M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. *In*: GERALDI, CMG; FIORENTINI D.; PEREIRA, EMA (org.). **Cartografias do trabalho docente**: professor (a)-pesquisador (a). São Paulo (Campinas): Mercado das Letras, 1998. p. 207-236.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Narrativa Autobiográfica

Meu nome é Alex Rodrigues da Silva, tenho 31 anos, sou casado e agora falarei um pouco sobre a minha história de vida, minha trajetória de formação acadêmica e atuação profissional.

Eu sempre, desde criança, tive muita facilidade nos estudos, e sempre consegui boas notas, graças à minha atenção e por ser bastante curioso. Mas o que mais me interessava eram as disciplinas relacionadas à natureza: Ciências e Geografia - no Ensino Fundamental- e no ensino médio, Biologia, Química e Física. Entretanto, conseguia boas notas em todas as matérias.

Sempre busquei realizar vários cursos, na realidade, tudo que aparecia como oportunidade eu tentava aproveitar. Desta forma, fiz vários cursos como Web Designer, design gráfico, administração e liderança, sendo que este último, na minha opinião, fez toda diferença na minha trajetória, tanto na maneira de ver o outro, como me expressar, me engajando também em diversos esportes.

Quando mais novo, eu tinha um sonho: queria cursar medicina veterinária, porém a opção de me tornar professor sempre existiu, por ser uma profissão que admirava, e por ter como exemplo Luciana Santos, professora de Geografia que me acompanhou da 5.^a série do ensino fundamental até a 1.^a série do Ensino Médio, uma das melhores que já tive, além de ser um sonho muito antigo da minha mãe. Ela já havia me contado que, quando criança, ela queria ser professora, porém ela não conseguiu concluir os seus estudos por causa do meu avô e meu pai que, na época, não a deixaram estudar. Porém, à medida que os anos foram passando, esse meu sonho de ser veterinário acabou ficando mais distante.

Quando eu tinha 16 anos e estava no início do ensino médio, meus pais se separaram e meu pai saiu de casa. O que, por um lado, foi bom, pois facilitou a convivência familiar, contudo, foi um período bem difícil das nossas vidas, porque minha mãe tinha um emprego com salário-mínimo, minha irmã já era casada e eu recebia uma pensão do meu pai, portanto, os recursos eram escassos.

Sendo assim, eu também necessitei trabalhar para complementar a renda. Fazia o ensino médio de manhã e trabalhava como estagiário à tarde, na mesma empresa na qual fiz o curso de liderança. Para fazer o curso de medicina veterinária

eu teria que morar em uma cidade distante, e mesmo se eu conseguisse uma bolsa de estudo, eu teria outros tipos de custos, tendo também que deixar minha mãe sozinha. Este contexto tornou o sonho de cursar medicina veterinária inviável.

Assim que eu terminei o ensino médio, eu participei de um processo seletivo para o curso de educação musical, mas neste processo seletivo eu acabei não passando, pois era necessário demonstrar perícia em um tipo de instrumento musical específico no qual eu não tinha prática. Fiquei um ano com esse sonho da graduação adormecido. Passei a trabalhar no comércio como vendedor, conheci meu marido e fui trabalhar em uma empresa de cartonagem junto com ele.

Meu marido, na época namorado, me incentivou a voltar para os estudos. Ele já tinha concluído a faculdade de Pedagogia e eu, antes mesmo de conhecê-lo, tentei fazer a matrícula em um curso de Biologia, contudo não deu certo, pois, para que eu pudesse tentar qualquer tipo de bolsa ou auxílio do governo, era necessária a nota do ENEM, justamente naquele ano esta diretriz havia sido aplicada. Como eu não havia feito a prova daquele ano, não consegui ingressar no curso, o que de certa forma foi muito bom para repensar minhas escolhas. Olhei melhor a grade do curso e acabei vendo que não era aquilo que eu queria.

Então, no ano seguinte eu fiz a prova do ENEM e, apesar de estar há dois anos fora da escola, consegui ter uma nota muito boa e isso acabou me possibilitando conseguir uma bolsa de estudos de 100% na Universidade do Sagrado Coração, em Bauru, no Curso de Geografia.

Durante todo o período do curso eu estudava à noite e trabalhava o dia inteiro na cartonagem, desta forma, sobrava pouco tempo para os estudos e, mesmo assim, no pouco tempo disponível, eu me dedicava e consegui manter sempre boas notas.

Logo que entrei na universidade, no ano de 2011, no 1.º semestre, conheci a professora Poliana da Silva Almeida Santos Camargo, e a partir de um trabalho de pesquisa que foi realizado na disciplina dela, ela me convidou para escrever um artigo. Desta forma, a professora Poliana foi a pessoa que me inseriu no campo da pesquisa científica, quando estabeleci os primeiros contatos com a metodologia científica. O artigo escrito conjuntamente, intitulado “Teoria e prática no processo de formação inicial de professores de Geografia e História”, foi publicado em 2015, o que para mim foi uma felicidade muito grande.

Neste meio tempo, quando eu estava no meio do curso de Geografia, o Estado abriu concurso público para professores e eu decidi prestar esse concurso, mesmo

sabendo que se eu passasse sem ter concluído o curso não poderia assumir o cargo. Acabei decidindo por fazê-lo para testar os meus conhecimentos. Fui muito bem na prova obtendo uma boa classificação e, para minha sorte, o Estado demorou um pouco para convocar os professores, o que para mim foi muito bom, pois consegui assumir o cargo.

Quando eu terminei o curso de Geografia, na formatura em 2014, acabei sendo gratificado com o prêmio “Irmã Arminda Sbríssia”, que era um prêmio concedido ao melhor aluno, com média geral de notas de toda a Universidade; minha média geral havia sido de 9,85.

Após a formatura continuei trabalhando na cartonagem até que o Estado me convocasse no concurso público. Neste meio tempo, fui convidado a dar aulas eventualmente, mas não quis, pois não queria abandonar um emprego certo por um duvidoso. Em 2017, finalmente, fui convocado a assumir meu cargo como professor no Estado.

Quando eu entrei na escola, não tinha experiência alguma em sala de aula, exceto pelos estágios que eu havia feito. Eu atuava em duas escolas com a carga máxima permitida, que era de 32 horas-aula e, logo no primeiro semestre, apareceu uma proposta para realização de um curso de formação continuada, ofertado pela UNESP de Bauru.

O curso chamava-se “Diário do Céu”, e estava em sua segunda edição. Sua divulgação se deu por meio de um ofício circular enviado às escolas pela Diretoria de Ensino de Bauru, do qual obtive conhecimento por meio da leitura do quadro de avisos da escola. Contudo, esse curso voltado para o ensino de Astronomia, não estava sendo ofertado para os professores de Geografia, tendo como público-alvo os professores das áreas de Pedagogia, Ciências, Física, Química e Biologia. Então, conversando com a Roseli Araújo, que era PCNP (Professora Coordenadora de Núcleo Pedagógica) de Geografia na Diretoria de Ensino de Bauru, na época, ela acabou conseguindo que esse curso fosse estendido para os professores de Geografia também.

A Astronomia sempre foi um tema que me interessou, pois sempre gostei da área de Ciências, e a Geografia também aborda este tema, principalmente no conteúdo do 6.º Ano do Ensino Fundamental. Quando ingressei possuía três salas de 6.º Ano; como estava no início de carreira, dar aulas para estas salas não foi de minha livre escolha, pois eu precisava completar minha carga horária, uma vez que a escola

em que eu era titular não tinha aulas suficientes, e precisei compor minha jornada com aulas de outra escola. Contudo, dar aula nestas salas foi uma das maiores alegrias que já tive, pois lá eu sentia que conseguia desempenhar um bom trabalho, tinha um profundo carinho por eles e sentia que o carinho era recíproco.

Quando a possibilidade da realização do curso foi estendida aos professores de Geografia, não hesitei e logo me inscrevi, motivado pela vontade de aprender mais sobre Astronomia e contabilizar o tempo necessário para garantir uma evolução funcional no Estado, que constitui uma das formas de ascensão no plano de carreira para os professores concursados. A inscrição foi realizada via formulário online e tardou até que eu recebesse um e-mail confirmando meu ingresso no curso. Desta forma, me vi logo no primeiro ano de docência em duas escolas, com carga horária máxima e cursando um curso de formação continuada em Astronomia.

O curso “Diário do Céu” tinha uma forma muito prática de desenvolver suas atividades junto a nossa turma de professores. No contexto em que trabalhávamos tínhamos reuniões mensais, sendo um sábado por mês, em que compartilhávamos nossas experiências em um grupo focal sobre as atividades que haviam sido aplicadas com os alunos das nossas turmas na escola ao longo do mês e, em um segundo momento, tínhamos atividades práticas com os professores tutores do curso. O curso teve duração de um ano.

Dentre os participantes do curso era possível encontrar professores, em sua maioria, de Ciências (do ciclo II do ensino fundamental de diversas cidades da Diretoria de Ensino de Bauru) e pedagogos (do ciclo I do ensino fundamental da Prefeitura de Bauru), em maior parte do sexo feminino, mas também era possível encontrar professores de Química, Biologia, Física (do ensino médio da diretoria de ensino de Bauru), Matemática e Geografia (tanto do ensino fundamental II quanto do ensino médio da diretoria de ensino de Bauru). De forma geral as discussões no grupo focal eram muito ricas, porém muitos professores, principalmente os pedagogos, tinham uma certa timidez e acabavam por não participar tanto das discussões, que acabavam ficando concentradas em um grupo menor, do qual eu fazia parte.

Em meio às atividades propostas havia a medição de sombras, observação do horizonte local, atividades com o globo paralelo, fabricação de instrumentos para medição de ângulos dos raios solares, observação da lua, dentre outras. Particularmente este era o momento que mais me atraía, apesar de ficar claro que, talvez por nervosismo, o professor responsável por ministrar as aulas se atrapalhasse

um pouco. O grupo, com o passar do tempo, criou uma sinergia muito boa e um participante sempre buscava auxiliar o outro, uma vez que nenhum de nós nunca havia tido nenhuma formação em Astronomia, e visualizar movimentos tão colossais quanto os que ocorrem no espaço, muitas vezes é de difícil compreensão.

As atividades práticas atraíam muito os alunos, e era nítido o envolvimento e felicidade deles ao participar. Eles eram muito abertos às propostas, gostavam muito do tema, eram muito participativos, e acredito que eles tenham conseguido aprender de forma satisfatória. A Roseli chegou a participar de uma aula prática que realizei. Durante o curso eu também me empolguei muito, ele fazia com que eu estudasse mais e procurasse outras formas de explicar os conteúdos astronômicos, que iam além dos apresentados no curso, pesquisando materiais, práticas e elaborando novos modelos para trabalhar com os alunos, o que acabou fazendo com que eu me destacasse no curso. Contudo, o “Diário do Céu”, apesar de muito atrativo, também tinha alguns aspectos difíceis de serem trabalhados. O material físico era na forma de um livro, no qual cada página representava um dia do ano e trazia dados sobre o horário do nascer e do pôr do Sol, curiosidades sobre algum evento astronômico que pudesse estar acontecendo e um campo para o registro em forma de desenhos e anotações de como estava o céu naquele dia. Tanto os professores quanto os alunos deveriam fazer suas anotações diárias neste livro (daí o nome “Diário do Céu”) e este foi um dos pontos mais difíceis do curso, conseguir manter o ânimo e o interesse dos alunos até o final do ano letivo. Até mesmo alguns professores chegaram a desistir por não conseguirem fazer seus registros e não conseguirem motivar seus alunos para que eles também o fizessem.

Durante o curso eu trabalhei com três salas de 6.º Ano do ensino fundamental II, porém, por questões financeiras, não havia livros para todos, então, com uma das salas eu trabalhei na íntegra com um diário para cada aluno, e para não ter diferenciação com os alunos das outras salas, como eles se conheciam e conversavam entre si, trabalhei os temas com essas duas salas sugerindo que eles fizessem seus próprios diários. Como eu tinha mais dois diários sobrando trabalhei com um diário para cada uma das duas salas restantes, seguindo um esquema de rodízio, fazendo um diário coletivo. Para que o conteúdo do currículo não fosse prejudicado, como eu possuía quatro aulas semanais eu destinava três aulas ao currículo e uma ao “Diário do Céu”. Foi muito difícil controlar essa dinâmica, pois em

diversas vezes a curiosidade, interesse e vontade dos alunos de participar das aulas e apresentar seus relatos, fazia exceder o tempo destinado ao ensino de Astronomia.

No decorrer do curso eu tive contato com algumas pessoas que, após participarem do curso, ingressaram no mestrado na UNESP e, da mesma forma, eu fui incentivado a prestar o processo seletivo para o programa Educação para a Ciência ao final de 2017. Porém, como eu não havia me preparado, acabei não passando no processo seletivo. No ano seguinte eu fiz aula como aluno especial da disciplina de Metodologia para o Ensino Superior da professora Beatriz Cortela, que foi extremamente útil para mim, pois me possibilitou obter mais bagagem acerca de diferentes metodologias, o que me motivou a realizar novamente a prova.

Um fator complicador para meu ingresso no Programa foi que, como o próprio nome sugere, este é um mestrado voltado para a área das ciências, e para ingressar nele era necessário fazer uma prova específica nas áreas de Matemática, Biologia, Química, Física ou Pedagogia, se você tiver o diploma de pedagogo. Porém, como eu não tinha formação em nenhuma dessas áreas - mas para tentar entrar nesse curso eu tinha que escolher uma dessas áreas, e tirando a Pedagogia, nas outras áreas não era obrigatório apresentar o diploma específico da área -, então optei por fazer a prova de Biologia. Como não tenho muito conhecimento sobre a área, além de estudar Metodologia Científica, tive que estudar Biologia para passar nesta prova, e desta vez sim consegui ingressar no Programa, após passar pela prova e, posteriormente, na entrevista.

Então, um novo ciclo se iniciou em 2019, começando com um novo desafio, o Mestrado. Como eu não era efetivo na escola em que eu apliquei o material do “Diário do Céu”, eu tive que ir para outra escola, à qual o meu cargo estava atrelado, tendo que me adaptar a novas realidades, e no curso de Mestrado no Programa de Educação para a Ciência da UNESP de Bauru.

O meu pré-projeto de pesquisa, apresentado no processo seletivo do curso de Mestrado, visava realizar um curso similar ao que realizei, que servisse para formar professores e, ao mesmo tempo, contribuísse com um novo material para o ensino de Astronomia, mas quando eu entrei no curso, tudo mudou.

Em uma reunião de orientação com minha orientadora, a professora Fernanda Cátia Bozelli, na qual delimitávamos o tema de pesquisa, o professor Roberto Nardi que estava próximo, sugeriu que eu fizesse uma análise da minha própria trajetória considerando a participação no curso do “Diário do Céu”, o que me deixou muito

assustado. Como eu poderia fazer uma análise de forma imparcial frente ao modelo de pesquisa pragmático ainda fortemente ligado as ideias positivistas que vemos hoje? Contudo, a Fernanda aceitou o desafio junto comigo e, então, iniciamos a busca por referenciais que nos subsidiassem.

No decorrer do curso esta ideia foi, muitas vezes, questionada por colegas e alguns pesquisadores que, assim como eu, de início, viam como inaplicável uma pesquisa nestes moldes, em que o pesquisador também é o participante da pesquisa. Então, quando realizei a disciplina de Análise de Narrativas, da professora Maria Ednéia Martins, hoje minha coorientadora, logo me encantei pelas narrativas e uma nova perspectiva se abriu, pois, as narrativas dão voz aos sujeitos da pesquisa, valorizando e desvelando suas singularidades.

A partir do contato com as narrativas, as ideias começaram a ganhar forma e força, sendo incentivado por tantos outros colegas e pesquisadores experientes, assim como minha orientadora, que não me deixou desanimar, juntamente com o referencial de Pedro da Ponte, pesquisador português de Didática, catedrático na Universidade de Lisboa, que trabalha com a linha do Professor Investigador da própria prática, somada a textos de outros autores, é que fomos percebendo que já havia um movimento similar ao almejado por nós fora do país. Então, nosso trabalho começou a ganhar forma e consistência.

Assim como eu, as pessoas que me apoiaram viram um potencial inovador e emancipatório nesta pesquisa, corroborando com a visão de um profissional, perante os percalços de sua trajetória docente, ser capaz de analisar sua prática e buscar soluções dentro do contexto social em que atua. Uma pesquisa capaz de alcançar todos os docentes, independente da área em que atuam.

Em meio a essa trajetória, no início do ano de 2020, eu prestei um processo seletivo para lecionar em uma escola do Programa de Ensino Integral (PEI) do Estado de São Paulo. Sendo assim, em 2020, ingressei em uma outra escola, com uma estrutura diferente de ensino e, logo em seguida, se iniciara a pandemia da Covid-19. Esse contexto de pandemia foi, e está sendo, um momento difícil para todos, - no qual quase perdi meu esposo - em que nós, como professores, tivemos que nos adequar de diversas maneiras, nos habituando a novas técnicas e novas tecnologias, para não deixarmos nossos alunos desamparados e, no meu caso, conciliando tudo isso ao Mestrado, ao ensino híbrido, trabalhando em dobro para atender os alunos nos ensinos presencial e online.

Diante de todo esse percurso, dessas vivências que foram e estão transformando-se em experiências, é que surgiu esta pesquisa, e é por meio da minha singularidade e por causa dela que outro não seria capaz de entendê-la e analisá-la.

APÊNDICE B – Termo De Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Pesquisador responsável: **Alex Rodrigues da Silva**

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, campus de Bauru.

Contatos: e-mail: ar.silva@unesp.br, telefone: (14) 99814-7175

Título do projeto de pesquisa: **Análise da própria prática por meio da análise narrativa: descobertas e possibilidades no ensino de Astronomia por um professor de Geografia a partir de um curso de formação continuada**

Prezado(a) Participante,

O Senhor(a) foi convidado/a a participar, voluntariamente, de uma pesquisa científica que está sendo desenvolvida por Alex Rodrigues da Silva, do Curso de Mestrado em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências, da Universidade Estadual Paulista, campus de Bauru, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Fernanda Cátia Bozelli e coorientação da Prof^a. Dr^a. Maria Ednéia Martins.

Após ser esclarecido/a sobre as informações a seguir, caso aceite fazer parte do estudo, preencha os dados solicitados no final deste documento, os quais confirmam a veracidade das informações fornecidas. O(A) Senhor(a) receberá uma via deste documento assinada pelo pesquisador que propõe a pesquisa e poderá sanar qualquer dúvida com o proponente.

Cabe esclarecer que, de acordo com as normas vigentes, as pesquisas em Ciências Humanas e Sociais precisam ser registradas e aprovadas em órgãos reguladores pertencentes às faculdades, os chamados *comitês de ética*. O objetivo de tal exigência é garantir que as pesquisas sejam feitas de modo a respeitar a integridade e a dignidade das pessoas participantes.

Nesse sentido, o pesquisador responsável (eu) se compromete a cumprir rigorosamente as normas éticas contidas na Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012 que visam garantir os direitos e interesses dos participantes de pesquisas envolvendo seres humanos, e na Resolução n.º 510, de 07 de abril de 2016, que dispõe sobre as normas aplicáveis à pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

O motivo que nos leva a propor esta pesquisa é examinar quais os benefícios que a investigação da própria prática pode oferecer ao professor, bem como a

importância dos cursos de formação continuada para o desenvolvimento profissional do professor, além de investigar qual o espaço ocupado pelo ensino de Astronomia, no que tange à Geografia.

Sua participação no desenvolvimento desta pesquisa será muito importante por contribuir com as reflexões acerca da investigação da própria prática docente, auxiliando na constituição de um novo modelo de pesquisa em educação, que pode acarretar em benefícios para toda a área. Sua participação também auxiliará a enriquecer a pesquisa sobre formação continuada e o ensino de Astronomia na Geografia oportunizando novos debates e pesquisas futuras.

A constituição dos dados será realizada por meio de pesquisa pública, na qual o(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a atuar como entrevistador do proponente desta pesquisa (eu). Para subsidiá-lo em relação as questões a serem elaboradas na entrevista, será enviado ao senhor(a) com antecedência, via e-mail, uma narrativa autobiográfica, que abarca parte da trajetória profissional do entrevistado. Após a leitura da narrativa autobiográfica será marcada a entrevista, de acordo com a disponibilidade de dia e horário dos participantes, que contará com cinco entrevistadores (o(a) senhor(a) caso aceite) e apenas o proponente como entrevistado. A entrevista irá ocorrer virtualmente pelo *Google Meet* tendo duração máxima de 02 horas, não necessitando de captação de vídeo, apenas o áudio que será gravado e, posteriormente, transcrito e textualizado (texto produzido pelo pesquisador a partir do resultado da gravação).

O(a) Senhor(a) poderá conferir a textualização (texto que será publicado na dissertação), comparando com os demais materiais enviados, e a devolverá ao pesquisador para as adequações sugeridas. Esse processo se repetirá até que esse texto obtenha a sua aprovação, momento no qual o(a) Senhor(a) assinará a carta de cessão de direitos da textualização e dos áudios, a qual, juntamente com a textualização final, será entregue ao pesquisador. As devoluções desses materiais ao pesquisador, durante o processo, serão realizadas pelo meio mais adequado, a ser definido pelo(a) Senhor(a) (e-mail, correio ou pessoalmente); e, caso haja custos de devolução, estes serão pagos pelo pesquisador.

Advertimos que a pesquisa tem risco de causar algum constrangimento devido a alguma possível resposta do entrevistado e cansaço mediante o tempo de entrevista. Caso isso ocorra o(a) Senhor(a) poderá deixar a pesquisa a qualquer momento, e se retirar da pesquisa sem qualquer ~~to~~ penalização. No entanto, o(a)

Senhor(a) terá acesso a todos os procedimentos realizados antes, durante e depois da entrevista, que são:

- O **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, contendo todos os detalhes da pesquisa;
- A **transcrição** da entrevista, que é o processo de transformar o áudio em texto escrito, contendo todas as hesitações, repetições e outros traços da oralidade;
- A **textualização (texto editado)**, que será a versão a ser publicada na íntegra na dissertação. Neste texto, serão realizadas algumas alterações, retirando as hesitações, repetições e os traços da oralidade, mas, mantendo as características do entrevistado;

Os dados constituídos serão utilizados somente para fins de pesquisa. Todos os cuidados cabíveis serão observados para que os resultados da pesquisa representem benefícios ao Senhor(a) e à sociedade, e não venham a produzir danos morais, culturais ou de qualquer outra natureza. A participação na pesquisa não gerará despesas, já que as atividades integrantes da pesquisa serão realizadas ambiente virtual, em horários que lhes sejam convenientes, não implicando, portanto, deslocamentos e outros gastos associados.

Os resultados da pesquisa serão compartilhados publicamente, após a defesa da dissertação prevista para o mês de março de 2022.

Eu, _____, portador(a) do R.G. _____, concordo em participar desta pesquisa. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável listado a seguir ou com o Comitê de Ética em Pesquisa.

O *Comitê de Ética em Pesquisa* da Faculdade de Ciências da UNESP de Bauru possui escritório no câmpus de Bauru da UNESP (Av. Engenheiro Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, CEP 17033-360, Bauru, SP), e pode ser contatado por meio do telefone (14) 3103-9400, e do e-mail <cepesquisa@fc.unesp.br>. A página desse Comitê na web pode ser acessada em <<http://www.fc.unesp.br/#!/pesquisa/comite-de-etica/>>.

Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Desde já, agradeço a colaboração do(a) Senhor(a) neste trabalho.

Este termo será assinado em duas vias, pelo(a) Senhor(a) e pelo responsável pela pesquisa, ficando uma via em seu poder.

Li e concordo participar da pesquisa.

Data: ____/____/____

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____



Pesquisador responsável: Alex Rodrigues da Silva

Mestrando em Educação para Ciência, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, campus Bauru.

Contatos: e-mail: ar.silva@unesp.br, telefone: (14) 998147175

Endereço da Instituição: Av. Engenheiro Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Bairro: Vargem Limpa. Cep: 17033-360 - Bauru – SP

APÊNDICE C – Narrativa da entrevista

Alex – Bom dia! Vocês têm alguma dúvida quanto à dinâmica da pesquisa? A disposição das questões? Como vai ser? Tudo tranquilo? (Todos assentiram) Vamos lá, então. Quem quer começar?

Roseli – Posso começar?

Alex – Vai lá, Roseli, pode começar!

Roseli – Uma coisa que nós estamos vivendo neste momento. Não sei se estamos sonhando pouco, ou estamos sonhando muito, ou vivendo pesadelos? Eu me deparei com algumas questões. Quando eu li a sua autobiografia, eu me identifiquei muito em vários aspectos, porque eu também perdi meu pai com 8 anos de idade, também me vi em uma situação de uma mãe tendo que educar 3 filhos sozinha, e nós tínhamos um sonho, e de repente o sonho tem que mudar, não é? Nós temos que ficar dentro daquilo que é possível, e não daquilo que é sonhado.

Roseli – E assim, a primeira pergunta que eu gostaria de fazer é relativa, realmente, aos sonhos. Eu vi duas notícias animadoras em relação a astronomia, e eu gostaria de fazer a pergunta usando como contexto estas duas notícias, e a questão dos sonhos. Nós, principalmente quando somos pai e mãe, deixamos de construir os nossos sonhos para construir o sonho dos nossos filhos, e a mesma coisa acontece com os nossos alunos. Então aqui, (primeira notícia) “garota que observava astros com a ajuda de luneta construída pelo pai, ganhou um telescópio profissional, que a ajudará a desbravar os detalhes dos corpos celestes e a alimentar ainda mais o sonho”, essa é uma garota de Bauru, inclusive, aluna da professora Adriana³⁹. A outra notícia, “menina de 8 anos se torna caçadora de asteroides no Ceará, e ela diz: troco todas as festas por um telescópio”. Olha que lindo, não é? As duas sonham em seguir o caminho da Astronomia.

Roseli - O sonho e os desafios da realidade. Em que o professor pode apoiar para que elas ou eles não se satisfaçam apenas com aquilo que é possível, abandonando os seus sonhos? Que elas(es) continuem sonhando e consigam concretizar o seu sonho? O que você diz?

Alex – Vendo agora, em relação ao olhar que eu tenho hoje - porque na época do Diário do Céu, eu não era professor de Projeto de Vida - hoje tem essa matéria

³⁹ Todos os nomes utilizados aqui, com a exceção do nome do entrevistado e dos entrevistadores, são meramente fictícios.

nova da qual também sou professor, particularmente para os alunos do Ensino Médio. Uma das principais funções do Projeto de Vida é, justamente, tentar manter viva essa questão do sonho, não deixar esse sonho morrer. Então eu acho que para essa circunstância, para auxiliar que esse sonho não acabe, continue se mantendo vivo, uma das principais coisas é mostrarmos que a educação vale a pena, e mostrar tudo que a educação pode oferecer, favorecer; e nós, como professores, tentar subsidiar ao máximo o aluno dentro desse sonho, tentando mostrar os caminhos possíveis. Falo muito para os alunos sobre a questão do plano “B”, eu dou muito meu exemplo: no meu caso, quando mais novo, eu queria ser veterinário, como coloquei na narrativa autobiográfica.

Roseli - Colocou.

Alex – Quando me vi em uma situação, eu fui para o plano “B”, que era, no caso, a licenciatura. Mas o meu plano “B” foi tão bom, eu gostei tanto do plano “B”, que eu nem sonhei mais em partir para o plano “A” de volta (risos). Quis ficar no plano “B”, e é onde eu quero ficar até estar velhinho. Buscar fomentar essa questão das possibilidades.

Alex – Tem até uma colega minha que queria ser dentista. E ela entrou para a licenciatura, usou isso como um degrau e depois ela utilizou o salário para pagar o curso de odontologia. Eu acho justamente isso, incentivar a questão do sonho, mas mostrando para eles, na realidade, como isso pode ser possível. Mostrando que tudo acontece em relação ao nosso esforço. Hoje em dia eu vejo que tem muitos alunos, por exemplo, que sonham, querem, mas acham que as coisas vão acontecer de uma forma mágica, bastando sonhar, e sabemos que as coisas não são assim, não é? Eu falo para meus alunos que existe uma lei da troca equivalente, “o quanto você se esforçar, o quanto você se doar, acabará tendo de volta os frutos do seu esforço”.

Roseli – Não sei se eu posso dar uma contribuição...

Alex – Pode.

Roseli – Quando eu trabalhei como PCNP⁴⁰, essa é uma coisa que nós discutíamos muito com os professores, para que nós não sejamos muito, “destruidores de sonhos”. Porque às vezes, se “batemos” com a realidade para os alunos, acabamos destruindo o sonho deles. E assim como ninguém, talvez, nunca tenha se sonhado veterinário, ninguém também nunca me sonhou uma médica, e nós nos

⁴⁰ Professor Coordenador de Núcleo Pedagógico

tornamos professores de Geografia. Mas o que poderia ter ajudado a gente nesse sonho? Eu penso, realmente alguém ter falado para nós – Olha, mas você pode alcançar, mas de que forma você pode alcançar? você tem que planejar hoje para você alcançar lá na frente. - Então a questão financeira, que foi um dos pontos que você colocou ali, que barrou teu sonho, que você tinha que morar em outro lugar, você tinha que ajudar... poderiam ter falado – Ó, você não vai conseguir fazer agora se não planejar o seu futuro, então o que você vai fazer de imediato? Em primeiro lugar, você tem que estudar, em segundo lugar o que você precisa fazer? Começar a pensar hoje nessa questão? Abrir uma poupança? Sua família tem condição de ajudar? O que você vai fazer? Vai ajudar a vender torta, vender bala? O que você vai fazer, para chegar lá no fim e dizer “eu posso” ou “eu não posso”? Mas como eu tenho que me organizar para tudo isso? - Para não matarmos os sonhos. Depois que eu li essas reportagens, eu vi que uma das meninas, a que o pai fez um telescópio caseiro, a família foi muito importante e contribuiu, mas alguém vendo a reportagem acabou doando um telescópio profissional para a menina e hoje ela está aí, procurando, não é? Mas é assim, não dá de um jeito, dá do outro. Às vezes a família pode contribuir, às vezes a família não tem conhecimento o suficiente. Temos que ser um fazedor de sonhos, e não um matador de sonhos, porque ultimamente está difícil. Os sonhos estão morrendo aos pouquinhos. Achei muito bonita a sua história, parabéns!

Alex – Muito bonita mesmo essa história das meninas, muito obrigado, Roseli. Quem gostaria de fazer a próxima?

Telma – Posso?

Alex – Pode, Telma. Por favor.

Telma – Alex, primeiramente, eu quero agradecer o convite. Feito por você, pela professora Fernanda Bozelli, professora Maria Ednéia Martins, cumprimentar a todos aqui, nesta sala virtual. Então agradeço o convite e espero poder contribuir com esse momento formativo, que na verdade é para todas nós, todos aqui. Nós estamos enriquecendo, trocando nossas experiencias, as ideias, nossos conhecimentos. Então é um momento rico, para fazermos essas trocas. Então agradeço muito o convite.

Telma - Bom... a Roseli, iniciou com essa palavra mágica, sonho. Eu acho que tudo que nós fazemos é em função disso, de realizar esses sonhos, de buscar... alcançar esses sonhos, acho que é o que nos move, nos movimenta. Lendo a sua narrativa autobiográfica, que é um memorial que você faz da sua trajetória, e eu acho que são tão especiais essas memórias, porque são momentos muito importantes, para

o escritor dessas memórias, para quem está narrando essas memórias. E, lendo-as, percebi. - Nossa! Olha a trajetória de cada um, quanto esforço, quanta luta. - E pensei na sua formação. De cordo com a sua narrativa, como que você avalia a sua formação, tanto inicial, quanto continuada, ao longo desses anos, para o ensino de Astronomia?

Alex – Sim. A minha formação em Astronomia, propriamente dita, em relação a formação inicial, na realidade é inexistente. Não teve, não houve. No curso de Geografia, com a redução da carga horária, quando foi para 3 anos, passou-se a não se ter nada mais relacionado a astronomia no curso de Geografia, pelo menos no qual eu realizava. E quando eu ingressei na escola eu sentia falta, porque na realidade existia todo o contexto, no qual eu era novo na escola... eu sempre fui muito ativo, querer fazer diversas coisas... e eu sempre gostei de Astronomia, então vi no Diário do Céu uma possibilidade de eu conseguir melhorar esse aspecto. Logo quando eu entrei na escola, eu já fui verificar tudo o que eu tinha que ensinar durante o ano, eu estava no primeiro bimestre, mas já estava de olho no que iria acontecer no quarto. Muito acelerado. Já vi que necessitava desse conhecimento em Astronomia, então eu falei – Opa! É uma oportunidade.

Alex – Mas, como eu coloquei lá na narrativa autobiográfica, inicialmente não havia essa possibilidade do curso para a Geografia, foi então que a Roseli fez o contato com vocês e conseguiu inserir a possibilidade de fazermos também o curso. Fiquei muito feliz. Para mim foi uma experiência muito boa. O Diário do Céu ajudou muito na minha formação. Hoje, quando eu preciso lecionar esse conteúdo, eu o faço com muito mais tranquilidade e segurança. Apesar de eu acreditar que, pela questão do tempo, hoje eu continuo dando aula para os sextos anos, e neste ano precisei ministrar o conteúdo, tem algumas coisas que vão se desvanecendo um pouco na memória, e temos que ir retomando. Mas a partir disso, no mestrado, eu fiz a disciplina com o professor José, tanto a teórica, quanto a prática, em Astronomia, que também auxiliou. Mas no caso, para a escola, eu acho que o Diário do Céu foi bem mais válido. As disciplinas do professor José eram mais aprofundadas, e para conseguir transmitir isso para os “pequenos” é mais complicado. Porque na Geografia ensinamos Astronomia para os “pequenos”, depois quando vão passando os anos, e no ensino médio não abordamos mais incisivamente este tema. É mais no sexto, mesmo. Porque na realidade, a Astronomia na Geografia, ela funciona como o pano de fundo para você compreender toda a dinâmica natural da Terra. Por que o clima funciona de determinada forma? Como se deu a estruturação da Terra? A formação das placas

131 tectônicas? A importância da incidência dos raios solares para a formação dos
132 diferentes biomas e domínios morfoclimáticos que temos no mundo, da biogeografia.
133 Então, quando passa o sexto ano, a gente começa a dar mais enfoque nessa questão
134 natural, na questão da biodiversidade, do que na questão da astronomia em si. Mas
135 sempre temos que retomar. Já pensou? O aluno vê Astronomia no sexto ano e quando
136 chega no nono ano ele vai se lembrar? Temos que fazer esse resgate. Por isso que
137 eu achava muito importante, os professores que ministram para outras séries, também
138 fazerem o curso, porque essa retomada também acaba sendo muito importante.

139 **Alex** – Não sei... eu respondi à pergunta completa?

140 **Telma** – Sim, tranquilo.

141 **Alex** – Alguém tem algum complemento?

142 **Francisca Taísa** – Eu tenho, Alex. A pergunta da Telma, ela vai ao encontro
143 de uma questão também, que lendo a tua autobiografia me veio, além de outras aqui,
144 mas primeiramente também gostaria de agradecer o convite. Eu realmente fico muito
145 feliz de fazer parte desse momento. Até mesmo durante a pós, e de algumas
146 disciplinas que cursamos, conversávamos sobre algumas etapas da tua pesquisa, e
147 eu lembro de uma conversa nossa, né. Quando trouxe essa ideia da narrativa, e eu
148 pensei assim – Caramba! Que ousadia (risos) – mas eu acho ninguém melhor do que
149 tu nesse momento para iniciar esse caminho, com toda essa ousadia. Eu sempre
150 penso e me convenço, desde que eu comecei a acompanhar o diário do Céu, em
151 2017, como aluna de iniciação, eu ocupei um dos lugares mais privilegiados do Diário
152 do Céu, por que eu ficava na parte da filmagem... isso me permitia uma liberdade de
153 ouvir e uma liberdade de ver, e eu me lembro muito bem de ti em 2017 e 2018. E
154 quando eu comecei a ler a tua autobiografia, 2017, início da docência, primeiro curso
155 de formação, eu – Caramba! – sabe, eu fui tomada por aquela surpresa, do tipo –
156 Puxa, eu jamais imaginei que ele estaria em uma trajetória tão intensa e tão rápida,
157 em tão curto período de tempo.

158 **Alex** – É, realmente. Desculpa, interrompendo, mas a minha trajetória,
159 realmente... até hoje, quando eu paro para pensar, na velocidade que as coisas
160 aconteceram na minha vida, eu não consigo acreditar. Foi tudo muito engatilhado,
161 uma coisa ligada na outra, e em uma questão de 5 anos, a minha vida mudou demais...
162 graças a Deus, mudou para melhor! Mas realmente foi...

163 **Francisca Taísa-** Não... e realmente, dá para perceber na tua narrativa. E
164 como a Roseli colocou muito bem no início, que foi reforçado pela Telma, a questão
165 do sonho, e como essas trajetórias foram mudando também.

166 Eu gostei muito de uma fala da Roseli no início, “estamos aqui para construir
167 memória”, e eu lembro que quando eu fui lendo a tua autobiografia, me vieram essas
168 memórias, e quando eu cheguei, logo no início, eu falei – Poxa! – jamais imaginei,
169 sem ler a sua autobiografia que a sua trajetória foi tão forte, e eu me sinto muito
170 lisonjeada, em ouvir essa autobiografia, em ler e ouvir, e ver que uma parte dela foi
171 significativa dentro do Diário do Céu. Mas, para não me alongar muito, porque eu teria
172 outras questões: O que a Telma colocou, quando ela perguntou sobre como isso se
173 modificou para ti, no ensino de Astronomia. Tem uma parte da autobiografia que me
174 deteve o olhar, quando você fala que o Diário do Céu te motivou em muitos momentos
175 a buscar novos conhecimentos, a pensar em novas estratégias didáticas e
176 pedagógicas, então, é lógico que a nossa memória vai se ativando, porque eu tenho
177 uma lembrança significativa dos teus relatos nos grupos. Às vezes, dos relatos que
178 você trazia dos alunos, das dificuldades, do que deu certo, do que pode melhorar. Mas
179 o que eu gostaria que você desse continuidade na minha fala, é que não seria bem
180 uma pergunta, mas talvez uma continuação dessa narrativa. Nesse ponto, você
181 destaca que o Diário do Céu, te motivou a buscar esses conhecimentos, essa busca
182 de querer saber mais, de ter mais informação, de ter mais formação, de pensar novas
183 estratégias para o ensino de Astronomia e melhorar a sua prática. Levando em
184 consideração que, em 2017, tudo era muito rápido, vendo esse Alex em 2017,
185 motivado por esse Diário do Céu, e o Alex hoje, em 2021, como essa motivação traçou
186 os teus caminhos, não é? Como isso se concretizou na tua prática hoje?

187 **Alex** – Essa questão da motivação, sempre foi muito forte, na realidade eu
188 sempre busquei fazer, acho que, o melhor que dava para mim dentro das
189 possibilidades que eu tinha, e, às vezes, até excedendo um pouco as minhas
190 possibilidades. Mas eu tentava me esforçar para fazer o melhor, pensando sempre na
191 forma com que o aluno iria compreender melhor. Lembro que, na época, eu até
192 preparei um modelo astronômico. Eu peguei uma tábua de madeira, aquela ripa do
193 estrado da cama, serrei ela, peguei um arco de arame, fiz a medição dos graus do
194 índice de insolação, coloquei o gnômon no meio, e levei para a escola. Foi no dia que
195 a Roseli foi assistir a aula. E ali, tentando explicar, com o celular, as vezes não dava
196 muito certo, porque aquela sala de aula era muito clara, batia muito sol, mesmo

207 fechando a cortina, e eu tentando fazer alguma sombra com o celular (risos). Mas uma
208 das coisas que me motivava muito também, era que eu percebia que quando eu me
209 doava para essas atividades, eu tinha uma resposta dos alunos. Eu via um brilho no
210 olhar do aluno, conseguia arrancar uma risada dele. Eu lembro até de uma fala que
211 foi muito, nossa, até me emociona um pouco. No dia que eu fui fazer essa aula, que
212 a Roseli foi assistir, ela... depois, na devolutiva da aula... porque a Roseli estava lá no
213 dia, na função de avaliar, então já dá aquele medo... era a primeira vez que um
214 supervisor ia assistir uma aula minha, e eu com aquele “frio na barriga” – Ai, meu Deus
215 do céu! Se essas crianças não se comportam direito o que acontece comigo agora? –
216 A Roseli participou, foi até uma colega da Diretoria de Ensino junto, não me recordo o
217 nome dela agora...

218 **Roseli** – Neusa.

219 **Alex** – Neusa... Então, na devolutiva a Roseli falou assim – Nossa, a hora que
220 eu vi todas aquelas crianças, sexto ano, eu pensei, “acho que eles vão engolir o Alex,
221 vão pular todos em cima dele” – e isso não aconteceu... eu correndo de lado a lado.
222 Na realidade, eram duas coisas que me motivavam muito, o retorno do aluno, que
223 funcionava como uma mola, uma coisa puxava a outra. O aluno fazia eu ter vontade,
224 porque toda a vez que eu ia na sala de aula o aluno perguntava uma coisa, quando e
225 eu não sabia, falava – Olha! Aguenta aí! Espera aí que semana que vem eu respondo
226 – e daí eu ia pesquisar. Se não tinha encontro do Diário do Céu, eu ia tentar ler alguma
227 coisa, tentar bolar um esquema mental, algo para tentar explicar, e, ao mesmo tempo,
228 a hora que eu via uma coisa diferente no Diário do Céu, eu já pensava – Nossa! Os
229 alunos vão gostar muito de ver isso – e é assim até hoje, mesmo sem ser a
230 Astronomia, em outros experimentos que eu faço na sala de aula. Na realidade, é isso
que me dá prazer, sabe, esse é até um dos motivos pelo qual eu gosto muito de dar
aula para a ensino fundamental. Porque o ensino fundamental é muito espontâneo,
se eles gostam, eles já vão mostrar para você que eles gostaram. E se eles não
gostam, você já os vê “murcharem”. Já no ensino médio não, é mais difícil você ter
esse feeling, esse retorno, pois eles têm outras questões psicológicas ali envolvidas,
e acabam não demonstrando tanto o que sentem, eles são um pouco mais
resguardados. Mas acho que é isso. O Alex motivado lá de 2017, isso foi se
propagando, e continua assim até hoje, essa motivação. Graças a Deus. E hoje tem
a Eletiva. Eu sou uma pessoa que acaba se metendo nos desafios, sem saber se vai
dar conta direito, e agora no estado também tem as disciplinas Eletivas, que

demandam de nós uma criatividade imensa. Tanto que a primeira eletiva que eu tentei fazer era relacionada a Astronomia com a arquitetura, mas daí veio a pandemia, e infelizmente os trabalhos ficaram muito prejudicados.

Francisca Taísa – Fantástico! Obrigada.

Alex – Eu que agradeço.

Andréia – Sou eu agora.

Andréia – Eu acho que a minha também vem nesse encontro, do que a Telma tinha perguntado em relação à sua formação, a formação para o ensino de Astronomia, a formação inicial de muitas licenciaturas é um grande entrave. Eu sou pedagoga, e não tive formação nem para o ensino de Matemática, quanto mais para o ensino de Astronomia, na minha graduação. Nós vemos na Física, na licenciatura, e como optativa para as outras disciplinas. E como optativa, o aluno acaba escolhendo o que é mais simples de ele cursar, a Astronomia não é o caso. Eu vou te perguntar, como você já falou que na Geografia foi zero, para sua formação no ensino de Astronomia. Um dos objetivos específicos do curso do Diário do Céu, lá em 2017 era considerar e trabalhar as concepções alternativas dos alunos sobre conteúdos de Astronomia. Pensando nisso, e lá em 2017 na sua participação, enquanto aluno cursista, você se deu conta de alguma concepção alternativa que você possuía? Se sim, qual era?

Alex – Hum... concepção alternativa?

Andréia – posso só dar um exemplozinho?

Alex – Sim, dê.

Andréia – Eu, enquanto aluna do Diário do Céu, foi um grande choque quando eu descobri que o Sol realizava movimentos (risos), eu lembro que eu fiquei indignada. Então, com todas as atividades do Diário do Céu, a gente às vezes encontrava algum detalhe – Nossa! Eu falava isso diferente para os meus alunos em sala de aula – Eu sei que era seu primeiro ano de trabalho docente, mas você se deu conta de algum detalhezinho assim?

Alex – Sim, agora, você me dando esse exemplo, me veio aqui na memória um, que era: - Nossa, Jesus do Céu! Ainda bem que eu nunca ensinei esse negócio, se não teria ensinado errado – que era a questão da inclinação da Terra, tanto que na época eu lembro de até perguntar para a Sione (Sioneia) – Sione? É isso mesmo? É tantos graus? É tudo isso? – E quando fomos trabalhar o globo paralelo, foi uma coisa que me chocou, me espantou. E umas das coisas, lembrando agora, isso aconteceu

265 na semana passada, aliás. Tinha uma aluna minha do Ensino Médio, estávamos na
 266 sala de leitura da escola, e tinham vários alunos do sexto e sétimo ano, eles haviam
 267 feito um desenho na lousa, e então minha aluna olhou para a lousa e disse: – Isso
 268 está errado. - Eles haviam desenhado a lua crescente e desenhado uma estrelinha no
 269 meio da lua, naquele “buraco” que é a parte não iluminada dela. E eu vi aquilo e passei
 270 “batido”, a aluna viu e falou: – Isso está errado, professor – ela foi até lá e apagou a
 271 estrelinha, falando: – A lua é redonda, só não está aparecendo uma parte dela. –
 272 Então, a aluna do sexto ano olhou com espanto e disse: – Por que que ela apagou o
 273 meu desenho? – mas nós estávamos em um momento que não era a aula, estávamos
 274 fazendo outras coisas na sala de leitura, e acabou que não era o momento para
 275 explicar aquilo, para aquela aluna. Nós estávamos em um momento de intervalo da
 276 escola, estava fazendo tutoria, desenvolvendo outras atividades. Eu falei para a aluna
 277 do Ensino Médio: - Raquel, você não explicou para ela que isso era um erro
 278 conceitual? – (risos).

279 **Alex** – Mas, essa é uma coisa que eu sempre fiz, a minha infância inteira,
 280 acabar colocando uma estrela no meio da lua, e assim, quando eu entrei no Diário do
 281 Céu, eu já sabia que era “errado”, uma concepção alternativa, porém, no dia-a-dia
 282 está tão enraizado em nós, que a acabamos deixando passar despercebidas essas
 283 questões. Esse foi outro fato bem interessante.

284 **Sioneia** – Fiquei por último? (risos)

285 **Alex** – É só a primeira rodada, Sione.

286 **Sioneia** – Ah tá, beleza.

287 **Sioneia** – Obrigada, Alex, pelo convite, estou muito feliz de poder contribuir
 288 contigo, e como a Taísa comentou, muito ousado da tua parte, buscar um referencial
 289 novo, uma metodologia nova, então obrigada.

290 **Sioneia** – A minha pergunta é bem parecida com a da Andréia. Lendo a tua
 291 narrativa autobiográfica, tem um determinado momento em que você cita que o
 292 professor, durante o curso, as vezes cometia alguns deslizes, alguns equívocos.
 293 Esses equívocos poderiam estar relacionados com alguma concepção alternativa,
 294 algum erro conceitual? E se foi só você quem percebeu isso, ou se outros professores
 295 também perceberam? Se você tem essa memória, esse relato de alguns professores
 296 comentarem isso contigo. E se de alguma forma esse foi um fator motivador ou
 297 desmotivador para você continuar o curso.

Alex – Em relação a isso, eu acredito que foi realmente uma questão de erro conceitual, e na realidade, quando ele falou, eu não me atentei. Na verdade, quem percebeu foi outra pessoa. Havia um professor de física no curso, que me comentou desse erro, então eu disse: -Nossa, gente! Verdade! Esse número que ele falou não é coerente, não bate! – Essa questão foi um fato que eu acabei relevando, porque a pessoal que estava à frente do curso, na época, se mostrava um tanto quanto inflexível, então assim... Desmotivou? Desmotivou um pouco, sim, mas como eu acabei falando lá na narrativa autobiográfica, nós nos ajudávamos muito. Tentávamos até compreender, às vezes. Tem outras coisas que são muito boas no curso, para alguns erros desabonarem dessa forma. Foi um momento que eu acabei relevando em prol do curso.

Sioneia – Até mesmo, lembrar que estamos sujeitos a cometer equívocos, não é?

Alex – Exatamente.

Roseli – O erro faz parte do crescimento, não é?

Sioneia – Exatamente.

Roseli – Segue a rodada?

Alex – Segue a rodada.

Roseli – Sou eu, então?

Alex – Pode ser, Roseli.

Roseli – Então... eu tenho uma colinha aqui, ok...?

Alex – Ah, sim... a cola é muito importante.

Roseli – Vamos falar um pouquinho sobre as políticas públicas. Em tempos de pandemia, professores e alunos estão diante de grandes desafios para conseguir dar continuidade às tarefas escolares. Os alunos, às vezes, não têm acesso às tecnologias, os professores têm acesso e as vezes não a dominam, e por vezes as duas coisas, não têm acesso e não dominam. Muitas vezes somos surpreendidos com retrocessos e falas, tais como, “crianças com deficiências atrapalhariam o aprendizado de outras”, ou que “a universidade é para poucos”. No entanto, Paulo Freire coloca que, em um contexto de massificação e de exclusão, desarticulação da escola com a sociedade, para ele, quando a educação não é libertadora, o sonho do oprimido é ser opressor. Engraçado, essa foi uma construção iniciada lá em 1975, e nunca foi tão atual, não é mesmo? Você foi um aluno trabalhador, aliás, você é um aluno trabalhador, que contradiz o que balizou essas falas, de que a universidade

deve ser para poucos, mas graças a políticas públicas como a educação básica obrigatória, escola pública gratuita, PROUNI, um concurso público, formação profissional, acadêmica e continuada gratuitas. Qual a importância dessas políticas públicas na consolidação do sonho, para construção de uma sociedade democrática, justa e libertadora, para o desenvolvimento de jovens talentos e suas contribuições para o avanço da ciência e da tecnologia?

Alex – Com certeza é essencial. Como já havia falado desde o início, a educação é extremamente fundamental para tudo. Sem a educação não conseguimos ter a perspectiva de uma melhoria de vida, de ascensão profissional, que também calha numa ascensão pessoal. Eu vejo tudo isso de forma conectada, por exemplo, para mim, a minha ascensão profissional ocorre junto com a minha satisfação pessoal, com essa melhora na minha qualidade de vida. Tem pessoas, como você falou, que defendem que a educação não deveria ser para todos, mas o fato de serem dadas oportunidades... muitas vezes, o que a pessoa necessita é de uma oportunidade, para que ela possa demonstrar ser brilho, seu talento, assim como você também já havia salientado... alguém que demonstre que valoriza seus talentos, que diga: – Olha você tem um potencial, vamos trabalhar em cima disso. – E nós podemos ver esse discurso até mesmo nas próprias universidades, que ela não é para todos, que a universidade é por natureza excludente. Mas eu não vejo desta forma, desde 2017. Antes de entrar na universidade, eu tinha uma concepção de que a cota universitária, por exemplo, era injusta, até eu entender e compreender que esse é uma forma de reparação social, de um mal que perdurou por séculos. Mas este é um preconceito que está incutido na sociedade. A questão do preconceito, enraizado em nossa sociedade, tem que ser combatida incessantemente. Como dizem, não basta você não ser preconceituoso, você tem que ter uma atitude anti preconceito, para quebrar essa corrente e esclarecer todas essas questões. Se não fosse a escola pública, se não fosse o PROUNI, que é uma política pública, eu não teria feito a minha universidade, pois como eu coloquei na minha narrativa, eu não tinha condições, mas graças ao meu estudo e ao meu empenho, eu consegui uma bolsa de 100% e tive a possibilidade de fazer a minha graduação, e consegui realizá-la com excelência, mesmo trabalhando o dia todo e estudando à noite. Acredito que essas políticas são essenciais, elas não devem acabar nunca, assim como as bolsas nas universidades, os cursinhos que a própria UNESP oferece para preparar os jovens para o vestibular. Eu mesmo me considero uma pessoa que não estaria onde eu estou se não fossem pelas políticas públicas.

Roseli – Inclusive, eu não sei como está o Diário do Céu esse ano, mas sem elas não teria acontecido nem o Diário do Céu, nem o mestrado. Precisamos encontrar mecanismos, para fortalecer essas políticas públicas e mostrar o quanto elas são importantes e o quanto elas impactam na ciência.

Alex – Sim, e demonstrar para os jovens que é como aquele velho ditado diz “a oportunidade é um cavalo que corre uma vez só na nossa frente”, né.

Roseli – Não é só uma questão de esforço pessoal seu, você também tem que ter condições de oportunidade.

Alex – Sim, temos que ter oportunidades.

Telma – Alex, você me permite? A Roseli perguntou a esse respeito, como que está em relação ao Diário do Céu. Nós percebemos a dificuldade do recebimento dessas verbas para a continuação dos projetos, já percebemos nesses últimos meses, a partir do final de 2019, realmente fica bem claro, como está sendo pensada a distribuição dessa verba para os projetos de pesquisa. Então, nós também tivemos dificuldades para manter as verbas para a implementação do curso e a produção do livro ‘O Diário do Céu’. Como você bem disse, essa questão é muito oportuna, é tudo muito atual.

Telma – Posso fazer uma pergunta?

Alex – Pode. Podemos ir para a próxima questão.

Telma – Alex, pensando nessa questão do conhecimento dos alunos, o que eles trazem para a sala de aula, percebemos que a nossa prática é integrada, é uma interação total entre o que se pretende ensinar com o que o aluno sabe, a construção do conhecimento deve partir daí. Quando a gente se apropria do corpo teórico que subsidia essas práticas educativas, percebemos, dentro de todo esse aporte epistemológico e metodológico, seja a linha de pesquisa, a qual nossa proposta de trabalho encontra-se vinculada, essa questão da valorização do conhecimento que o aluno traz consigo e, a partir deste, a possibilidade de o professor construir uma proposta de ensino, cuja prática aí se baseia. Isso tem um peso muito grande nos processos de ensino e de aprendizagem. Pensando nisso e na sua narrativa, me veio uma questão. Dada a sua prática de ensino, desenvolvida ao longo do curso, com base nas atividades de ensino desenvolvidas há décadas pelo grupo de pesquisa da professora Nicoletta Lanciano, na Itália, atividades estas baseadas na presença, na experiência direta, na experiência ativa, no exercício da escuta e da fala recíprocas, e a esse respeito você já trouxe vários elementos de sua ocorrência, ou seja, de um

fazer e pensar juntos, a minha pergunta para você é: o que você avalia como desafios enfrentados ao longo da sua prática, em relação à construção de um espaço de confronto e diálogo entre os conhecimentos sistematizados, os disciplinares, aqueles saberes que a gente leva para a sala de aula, e os do cotidiano dos alunos, como foi isso para você? Isso foi um desafio?

Alex – Foi!

Telma – É mais ou menos isso.

Alex – De imediato, puxando pela memória, eu já elencaria dois pontos que foram muito fortes: Um, a questão da própria religião, que nós chegamos até a discutir no grupo do Diário do Céu. Outros colegas, acho que a Andréia também teve uma situação semelhante, que ela compartilhou no grupo, em relação a religião. E até hoje, esse ano, quando eu estava ensinando esse tema, voltou a acontecer a mesma coisa que aconteceu em 2017. Os alunos têm um pouco de dificuldade de “desligar essa chave”, o que é ciência e o que é religião, um conhecimento dogmático. É um ponto delicado, porque muitas vezes a gente pensa que no sexto ano eles são imaturos, não tem muita compreensão, mas eles entendem as coisas muito bem. Porém, dependendo da forma da vivência que eles têm, acabam possuindo uma resistência em relação à ciência. Eu acabo falando para eles: – Gente, vocês não precisam aceitar isso como uma verdade absoluta na sua vida, mas você precisa ter consciência que existe essa vertente. Um dia quando for solicitado para você explicar isso em alguma prova, quando você for estudar isso em alguma universidade, que não seja voltado para esse ensino religioso, o que vai ser solicitado é a versão científica, vocês precisam ter esse conhecimento-.

Alex – E a segunda questão é: muitas vezes o desserviço que a internet faz. Na época, tinha um... não sei se ainda tem, porque eu não acompanho essas questões de redes sociais, utilizo o Youtube e outros meios, mais para pesquisar e ver alguma coisa do meu entretenimento, mas que seja do meu agrado, porém na época tinha um youtuber bem famosinho, que postava alguns vídeos sobre Astronomia. Pelo que os alunos falavam, não sei se o youtuber não se expressava adequadamente, ou se não tinha uma pesquisa aprofundada, mas os alunos vinham cheios de questões que eram baseadas nessas concepções alternativas. Para você falar que não é bem assim, que o aluno não tinha entendido corretamente... muitas vezes o aluno tem aquele personagem da internet como se ele fosse um ídolo, e você falar para ele que não, que o ídolo dele está errado. Tinha muitas vezes que eu encarava essa questão da

resistência, mas com jeitinho, muito paulatinamente, com esforço, procurando falar de maneira clara, usando os argumentos da própria ciência, tentando explicar por que estava errado, e o aluno acabava sendo convencido. Acho que é essa a importância de termos uma formação como a do Diário do Céu, que explica para nós como ocorrem os processos, porque, quando o processo faz lógica na nossa cabeça, é mais fácil acabar compreendendo a concepção que seria a correta atualmente. Porque falarmos também que ela é correta, não é correto. A ciência evolui e cada vez mais vamos descobrindo coisas novas, assim como o que temos como verdadeiro hoje, o que seria aceitável hoje. Mas, a princípio, Telma, o que eu lembro das principais dificuldades foram esses dois pontos, a religião e a questão do conteúdo da internet que não vem de fonte confiável.

Telma – Com base nessas pseudociências, difícil a gente quebrar isso, tem um peso social.

Alex – E não foi em 2017, mas em 2018, teve aquele “bum”, sobre a Terra Plana, que, graças a Deus, decantou, não se fala mais, mas Jesus! Aquele ano foi um ano difícil, para se tentar explicar e convencer. Porque tinham vários alunos que eram terraplanistas.

Roseli – Você falando nesse sentido, desculpa, mas é só um depoimento. Eu não participava de redes sociais, mas agora, com o tempo ocioso, tenho entrado no Facebook, e eu, uma vez, dentro da minha trajetória, eu fiz um curso de arqueologia, e fiz uma parceria, inclusive, com a USP, na época, e fiquei assustada em relação a essa questão da religião, como ela está afetando a ciência. Eu penso que é um ponto que precisamos nos inteirar melhor, e entender quais os fatores que estão por trás de tudo isso, e como está impactando a nossa tarefa de educar, ensinar, porque os professores também estão sendo afetados e influenciados por essas questões, eu precisava desabafar...

Alex - Também gostaria de reiterar. O que vou dizer não diz respeito a pesquisa, mas frente ao que a Roseli disse, não posso deixar de externar a minha indignação. A questão desse movimento contra a vacina, é uma questão que extrapola o teórico e atinge vidas... não dá nem para acreditar, ainda mais quando somos impactados diretamente por isso, acaba tendo um peso muito maior. Muito bem, alguém para reiterar? Fazer mais uma questão?

Francisca Taísa – Eu gostaria, Alex. Só um comentário adicional sobre o terraplanismo: uma pesquisa recente do Data Folha, acho que de 2020, ano passado,

468 mostra um aumento significativo ainda de adeptos. 2017 acho que foi o auge, mas é
469 preocupante, porque de 2017 para cá, a gente vê ainda pessoas que estão em
470 concordância com essa concepção, e ela tem crescido...

471 **Alex** – Eu achei que tinha diminuído ...

472 **Francisca Taísa** – Não (risos). Se eu não estiver com a memória falha, acho
473 que o dado do Data Folha, no ano passado, mostra que 1,3% dos brasileiros acreditam
474 no terraplanismo, então é preocupante.

475 **Alex** – 1,3?

476 **Francisca Taísa** – 1,3! Eles aceitam, na realidade, a concepção do
477 terraplanismo. Inclusive, acho que 2020 também houve o primeiro evento nacional de
478 terraplanismo, isso tem ganhado realmente mais proporção. Acho que, como veio a
479 pandemia, a nossa atenção foi para outro lugar, e a gente para de olhar um pouco
480 para esse movimento do terraplanismo.

481 **Alex** – Nossa! Teve um vídeo, em um canal de streaming sobre o
482 terraplanismo, que eu assisti quando estava no auge. Eu tentei assistir aquele vídeo,
483 buscando entender o porquê da questão do terraplanismo. Porque, se é tão forte o
484 terraplanismo, deve ter algum sentido pelo menos, alguma coisa coerente, mas foi
485 uma hora perdida da minha vida. Me arrependo de ter gastado uma hora da minha
486 vida com aquilo.

487 **Francisca Taísa** - É interessante a gente olhar para esses argumentos,
488 tentando buscar a sua lógica, porque é difícil convencer um terraplanista de que a
489 Terra não é plana, mas também é muito interessante quando a gente olhar para esses
490 argumentos, pois eles são estruturados, realmente, de um jeito muito lógico. Não
491 adianta a gente falar que a Terra não é plana, se a gente não quebra o argumento.
492 Mas era só um comentário adicional.

493 **Francisca Taísa** – Vamos então para minha questão, que já foi um pouco
494 distribuída entre a Telma, a Sione e a Roseli. Não elaborei necessariamente questões
495 mais diretas, eu gosto de ter esse olhar do sujeito histórico, então quando eu olho para
496 o Alex Rodrigues da Silva, eu estou olhando para um sujeito histórico, para um Alex
497 historicizado, onde muita coisa foi ganhando significado, se elaborando, se
498 reelaborando e se transformando. Sendo assim, quando eu li tua autobiografia eu não
499 fui elaborando questões, mas fui dando destaques na tua autobiografia, e ao longo
500 disso você vai destacando teus sonhos, tua família, tua dificuldade familiar, o apoio
501 do teu companheiro, você cita também duas professoras que foram fundamentais

nesse teu processo, destaca sua experiencia com a Roseli e destaca o Diário do Céu. Eu gosto de olhar para esses destaques, para esse sujeito de destaque. Nós vamos destacando coisas nas nossas vidas, e eu gosto muito de olhar, de ver a história pelos destaques que a gente dá quando faz uma narrativa. E eu acho que é impossível olharmos para uma parte nossa, para o Alex de 2017, e querer recortar ele ali, por que você é uma história. Eu teria duas questões, mais ou menos dentro dessa perspectiva. Primeiro, o que te levou ao Diário do Céu em 2017? Apesar de já ter uma trajetória que você descreveu na tua autobiografia, e depois desse 2017, qual foi o perfil do professor que ficou diante de toda essa sua trajetória? Mas eu quero focar principalmente, que além de todos os destaques que você dá, tem dois do Diário do Céu que também aparecem. Você destaca o grupo focal, e também destaca o trabalho colaborativo. Então eu gostaria que você continuasse tua narrativa, tua autobiografia, a partir destes dois destaques, do grupo focal e do trabalho colaborativo. Como isso se organizou dentro da tua prática? E o que ficou? O que foi repensado, reelaborado? Eu gostaria que você continuasse contando um pouco destes destaques na tua prática.

Alex – Perfeito. Então eu vou começar falando do que me levou ao Diário do Céu lá em 2017, e então falo um pouco do grupo focal, do trabalho colaborativo e depois falo o que ficou de tudo isso.

Alex – O que me levou ao Diário do Céu, em 2017, como eu já havia citado anteriormente, ocorreu pela carência do conhecimento que eu via que tinha. Mas eu era interessado na Astronomia, estudava por meio de vídeos e em materiais de pesquisa para buscar compreender um pouco mais sobre ela. Adorava a série “Cosmos”, de Carl Sagan, e procurava ir estudando dessa forma, mas eu sentia que precisava de alguma coisa mais voltada para a didática. A Astronomia sempre me fascinou. E existiu um segundo fator que me fez ingressar no Diário do Céu: Tinha uma professora amiga minha, que infelizmente faleceu durante a pandemia, que já possuía vários anos de magistério, e falava assim para mim; – Alex, quando você entrar, aproveite todas as oportunidades que você tem para conseguir as suas evoluções – então, na hora em que eu vi esse curso eu pensei, é legal, é o tema que eu gosto – Fechou, é esse aí! Vou fazer! Aproveito para conseguir uma evolução, já que o curso vai ter certificado e está no tema que eu quero. – E ele correspondeu perfeitamente às minhas expectativas.

Alex - Em relação ao grupo focal, tem um aspecto que eu colocaria como um ponto negativo, e outro como um ponto positivo. O aspecto negativo, acho que eu até citei isso na narrativa, é que havia algumas pessoas no grupo que acabavam ficando mais inibidas e não participavam muito, com isso eu sentia que ficava um ar meio tenso, e eu acabava me sentindo compelido a falar. Tem aquele dia que você não acordou muito bem, um sábado de manhã, você não tomou seu café na manhã direito, e você fala: -Ah, hoje eu queria ficar mais quietinho. – E então você tem que acabar falando. Mas eu sentia que era mais o pessoal da pedagogia que ficava assim, talvez era mais uma questão de eles se sentirem meio deslocados, como por exemplo: - Ah, o pessoal que está aqui é PEB II, Ensino Médio, eu vou falar besteira! – talvez, acho que a Andréia pode até comentar um pouco em relação à percepção dela depois, mas eu senti um pouco isso, o que na realidade era uma besteira total, porque na verdade ninguém tinha tido formação em Astronomia, Pedagogia não teve, Geografia não teve, Ciências não teve, talvez apenas alguém da Física, mas o número, no Diário do Céu, de cursistas que tinham graduação em física, era ínfimo, nem sei se dava para contabilizar o número de participantes da Física, Química e Biologia. Eu sei que tinha uma professora de Química, pois nos tornamos amigos após o curso.

Aí estava a importância da pessoa que estava mediando. Tinha que ter um “jogo de cintura” para conseguir fazer com que o maior número de pessoas participasse, mas em contrapartida, era um momento muito valioso e importante, porque você via que não estava sozinho. Se eu passava por um problema, como o da questão religiosa, tinha outra colega que falava havia passado, então eu pensava: – Poxa, ainda bem que não sou só eu, não estou fazendo besteira. – Também tínhamos ótimos exemplos de boas práticas. Uma professora, por exemplo, fez o sistema solar em escala, usando barbante e bolinhas de isopor, então eu pensava: – Nossa! Esse negócio é bacana, é barato, dá para eu tentar fazer também, com as crianças -. Era gostoso, nesse aspecto, a única parte meio desconfortável, às vezes, eram esses pequenos vazios que ficavam, mas com certeza acho que a parte mais esperada era a parte prática, depois do café, onde a gente conversava, tinha aquele ambiente gostoso, depois daquele café comunitário riquíssimo. Eu sempre levava pão de queijo, todos acabavam formando grupinhos, e na hora da prática nós acabávamos nos ajudando bastante.

Alex – Em relação ao trabalho colaborativo, essa foi uma questão que tive de trabalhar em mim, ao longo do tempo. Quando eu era criança, eu era muito

individualista, no sentido de que eu era aquele tipo de aluno que tinha facilidade para aprender e fazer as atividades, mas sempre tinha o colega folgado, que se aproveitava da situação. Então acabei ficando um pouco individualista em relação a isso. Quando já estava no ensino médio, e fui fazer um curso que tinha aqui na minha cidade, chamado Projeto Formação de Líderes, o qual me abriu muitas portas, consegui meu primeiro emprego por lá, um estágio, eles viram meu desempenho e acabei estagiando com eles, mas isso me ensinou a trabalhar de forma colaborativa, conseguir perceber a importância que o outro tem, participar e auxiliar, e o mais importante, auxiliar sem esperar nada em troca. Eu não ajudo, auxilio, esperando que na outra semana a pessoa vá fazer alguma coisa por mim, não, eu ajudo porque eu posso, porque eu sei e está dentro da minha possibilidade. Essa foi uma coisa que precisou ser bastante amadurecida, e lá em 2017, eu sentia que conseguia ter essa postura, auxiliar os colegas que estavam com um pouco mais de dificuldade, me sentir mais livre também para pedir ajuda, pois nós não sabemos tudo, e nos momentos conflitantes, era a Sione que me salvava, em vários deles. Durante a prática, eu ia andando de ladinho, devagarinho até chegar na Sione, dava aquela sussurrada pedindo auxilio. Acho que o trabalho colaborativo é essencial, e é uma das coisas que ficaram a partir do Diário do Céu, eu levei muito disso para as escolas. De lá para cá, eu mudei muito de escola, eu tinha sede em um local, como eu coloquei na narrativa autobiográfica, que a Roseli, durante um depoimento meu, até se sentiu chocada, porque eu estava em uma escola que eu adorava, mas não era minha escola, minha sede era em uma escola que era mais carente, de periferia, uma realidade totalmente diferente. Eu não conseguia sair de lá. Mas, em contrapartida, na outra escola, que era ótima, a professora tinha pegado as aulas antes de mim, mas ela saiu, e eu fiquei preso na minha sede, tinha vaga na outra escola, mas eu não podia ir, precisava esperar o momento da remoção. No outro ano, aumentou o número de aulas na minha sede, tive que sair da escola boa e assumir mais aulas na minha sede, depois apareceu o processo para a escola integral, onde estou no momento. E essa questão do trabalho colaborativo, buscar harmonia no ambiente de trabalho, é uma questão essencial, apaziguar os conflitos com relação aos colegas... na escola onde eu estou hoje, me sinto muito bem para agir desta forma, mas eu acho que uma das principais coisas é realmente ajudar sem esperar nada em troca, ajudar sem esperar que o outro te ajude, se o outro um dia virar as costas para você, pelo menos não terá frustração, estará livre e bem consigo mesmo.

603 **Alex** – Deixa eu ver se tem mais alguma coisa...

604 **Francisca Taísa** – De certa forma, acho que você já respondeu tudo, eu não
605 queria usar a palavra resultado, mas qual o ponto da história que o Alex está hoje,
606 depois destas experiências no grupo focal e dos trabalhos colaborativos?

607 **Alex** – Eu acredito que hoje é um Alex mais amadurecido, mais convicto, eu
608 vejo que hoje...

609 **Francisca Taísa** – Isso reflete na tua prática hoje? Como também estamos
610 falando da tua prática docente, esses momentos do curso, tu consegue dialogar com
611 tua prática hoje?

612 **Alex** – Obviamente, a questão dos ensinamentos do curso estão presentes até
613 hoje, e a questão do trabalho colaborativo em si, sim. Porque hoje na prática, na
614 escola onde estou, temos as eletivas, na escola integral temos uma condição que eu
615 diria que é privilegiada, pois podemos ministrá-las em dupla. A troca que precisamos
616 ter com os colegas, os parceiros, a confiança tem que ser bem grande, dividir o
617 trabalho de maneira correta, e, em contrapartida, não ter essa expectativa em cima
618 do outro. Acredito que o trabalho colaborativo é uma coisa que me auxiliou a crescer
619 bastante. Mas, fora essa questão e os conhecimentos astronômicos, eu não consigo
620 me recordar de alguma coisa que impacte diretamente na minha prática. Em relação
621 à questão, por exemplo, do meu entusiasmo, e a forma como eu me preparava em
622 2017, para a forma com que eu me preparo hoje, eu sinceramente não consigo notar
623 a diferença. Eu sinto que, da mesma forma que eu me preparava antes, eu tento me
624 preparar hoje, tento me organizar. Mas acredito que todo esse processo também me
625 auxiliou a ver um pouco mais as minhas limitações, do ponto de vista das escolhas
626 que eu quero, ainda continuo me jogando em um monte de projetos, abraçando
627 bilhões de coisas, mas, por exemplo, uma escolha que foi bem difícil durante esse
628 ano, foi se eu participaria ou não do processo seletivo do doutorado esse ano, e eu
629 acabei decidindo não participar. Pelos menos por hora, vou dar um tempo para mim
630 mesmo, o trabalho na PEI é muito desgastante. Se fosse o Alex de 2017, ainda, com
631 certeza estaria me inscrevendo no doutorado hoje, para participar do processo, mas
632 o Alex de hoje... acho que, colocando na balança, pelo menos por ora, não consegue
633 ver um ganho tão substancial. Até mesmo os outros processos após o Diário do Céu,
634 o mestrado, a questão da Covid também auxiliaram, fizeram eu ter uma outra visão
635 das coisas. O fato de quase ter perdido o Wandreson, também, fez eu pensar em
636 aproveitar um pouco mais o tempo que eu tenho, ao invés de ocupar toda minha

manhã, tarde e noite, todos os dias. Foi uma escolha difícil, mas eu acho que o processo todo do Diário do Céu, me ajudou a amadurecer tudo isso, e colocar essas prioridades no papel, para hoje, mesmo tendo acontecido outras coisas, chegar ao fim e eu ter a condição de tomar essa decisão e não tentar dar um passo maior do que as pernas conseguem dar nesse momento. E nós mudamos toda a hora, vamos dar tempo ao tempo, vai que daqui a um ano mudo de ideia, por que eu sou assim, na realidade eu sou inquieto, sou elétrico, ansioso, não consigo ficar sem fazer nada, então se na escola começar a ficar monótono, eu vou arranjar alguma coisa para me enfiar. Quem sabe não é o doutorado, não é?

Francisca Taísa – É, só a tua breve autobiografia já mostra esse teu perfil, que é muito “bravo”, que de fato, vou repetir isso, quando eu comecei a ler a tua autobiografia, eu fiquei assim: - Caramba! 2017 e ele já fez tudo isso? - e você fez com tanto entusiasmo, com tanta responsabilidade também e com tanta autonomia, que eu realmente carregava a impressão de que já era professor há muito tempo. Mas obrigada, obrigada por ter respondido.

Alex – Eu que agradeço. Só fazendo um adendo, eu lembro que logo quando eu entrei na escola, no primeiro ano, os alunos viam que eu era novo, porque esse é meu quinto ano dando aula, ano que vai fazer cinco anos de sala de aula. E eu entreava nas salas, e os alunos perguntavam: – Professor, quantos anos faz que você dá aula?

Francisca Taísa – (Risos)

Alex – Eu pensava assim, alunos de sexto ano, sétimo, eu não posso ficar com desprestígio. Eu fazia as contas, quantos anos será eu posso falar que eu tenho de sala de aula? Então eu falava – Ah, faz uns 4 anos que eu dou aula, já. Então, 3 anos depois, teve uma aluna na sala, que foi a primeira sala que eu peguei na minha escola Sede, todos os anos eu tinha dado aula para ela, e nós já tínhamos uma certa intimidade. Ela me perguntou: – Professor, quanto tempo faz mesmo que você dá aula? – Eu falei: – 3 anos - Ela respondeu: – Mas você não tinha falado antes que eram 4? – Eu falei – Ah, mas eu menti, na época, aquele era o primeiro ano que eu estava dando aula. – Ela arregalou o olho e falou: – Nossa, professor, mas tem professor que dá aula há bem mais tempo que você e não dá aula igual a você, parece que você dá aula há mais tempo. – Eu falei: – Ai, que bom!

Francisca Taísa – Mas isso realmente mostra o quanto você realmente se compromete com o que se dispõe a fazer, e isso fica muito perceptível também nas

670 tuas participações no Diário do Céu. Mas é isso, vou passar a palavra para outro, mas
671 obrigado Alex, por ter continuado essa narrativa.

672 **Alex** – Eu que agradeço, Taísa, suas questões foram muito enriquecedoras.
673 Andréia, eu sei que eu não estou na posição de pedir isso hoje, mas você poderia tirar
674 a dúvida em relação àquela percepção? Das professoras e professores da prefeitura?

675 **Andréia** – É, os professores do Fundamental I que participaram do curso, eles
676 eram, na totalidade, da rede pública municipal, então os de Fund. II eram da rede
677 estadual, os de Fund. I da rede municipal. Essa foi uma coisa que me questionaram
678 na minha defesa do mestrado. É gostoso ver a diferença da percepção de cada um,
679 você adorava a parte prática, quanto professora amo atividades práticas, gosto
680 também, mas eu, particularmente, os momentos que eu mais gostava dos encontros
681 do Diário do Céu, eram os grupos focais, eu amava os grupos focais, adorava ouvir
682 todo mundo falando, e “todo mundo”, entre aspas. O pessoal compartilhando as
683 experiências em sala, era enriquecedor, era o momento que eu mais gostava, eu
684 ficava sentada lá no cantinho, no computador, ficava ali tentando colocar tudo que
685 estava acontecendo, tudo mundo falando, eu fazendo ata. A professora Telma nem
686 pediu para fazer ata, mas eu gostava tanto do momento do grupo focal, que eu
687 comecei a fazer. Eu realmente tive as duas experiências, quando eu fui aluna do Diário
688 do Céu em 2016, eram grupos separados, tinham os encontros somente dos
689 professores da rede municipal e separado tinha o encontro do pessoal do estadual. E
690 o nosso grupo do municipal falava muito, todo mundo falava muito, todo mundo queria
691 compartilhar, apesar de terem professores de disciplinas diferentes. Tinha
692 professores de Educação Física, Arte e os pedagogos de sala de aula, e todo mundo
693 falava muito, às vezes precisavam pedir para um parar de falar, para o outro poder
694 falar. E em 2017, 2018, quando eu participei, nós unimos os dois grupos, até por conta
695 de a professora Telma não estar mais em Bauru, ela tinha que fazer longas viagens
696 para vir até aqui, então fazíamos um único encontro com todos juntos. E continuou
697 tendo da rede municipal com professores de diversas disciplinas, tinha professor de
698 Artes, Educação Física, os pedagogos, e em conversas até informais com eles,
699 realmente, eles tinham essa questão de vergonha, eles falavam assim para mim: –
700 Eeeeu? Vou abrir a minha boca? professor de Fund II sabe mais do que eu, –
701 pedagogo tem muito isso, não é, acho que é uma concepção alternativa deles: - Não!
702 Eu fiz pedagogia. Não, eu não sei matemática. Eu não sei física. – Eles dão conteúdo
703 da Física para os alunos, eles ensinam isso, da Biologia, faz parte do currículo, mas

704 eles acreditam que eles não entendem sobre isso. É lógico, eu sei que muitas vezes
705 cursos de pedagogia não trabalham, na formação inicial dos pedagogos, focam muito
706 em Linguagem, em Matemática, mas elas trabalham com isso e tinham vergonha de
707 falar. Então, muitas vezes, no grupo focal ficava mesmo restrito ali a alguns
708 professores, mais do Fund. II. Tinham alguns que acabavam falando mais, alguns da
709 prefeitura que acabavam participando, lembro de o Carlos falar bastante, a Gabriela
710 também, mas a maioria não. Eu lembro muito de uma professora de Educação Física,
711 que ela não abria a boca em nenhum encontro, não se pronunciava, e apesar de ser
712 Educação Física, ela trabalhava os conteúdos do Diário do Céu. Eu lembro dela no
713 meio do corredor da escola, mostrando a Lua no céu, durante o dia, para os alunos: –
714 Olha lá, gente, hoje a gente está vendo a lua, vamos observar – ela trabalhava os
715 conteúdos e não falava no grupo focal. Eles realmente se sentiam inibidos por conta
716 dos professores de Fund. II, e na minha defesa eu fui questionada sobre isso. Eu
717 acredito que separar esses públicos, para a questão do grupo focal, para as questões
718 das atividades práticas nem tanto, mas para a questão do grupo focal, seria um grande
719 ganho, eu particularmente, que vivi as duas experiências.

720 **Andréia** –E é isso que eu queria saber de você. Você, na sua experiência, você
721 colocou isso na sua narrativa, na sua biografia. Você acredita que se fosse separado,
722 o grupo focal, seria mais enriquecedor? Ou não?

723 **Alex** – Eu não consigo ter essa visão. Eu acho que mais enriquecedor não teria
724 como. Eu acho que na realidade não. Para nós, do PEB II, pelo menos falando por
725 mim, da minha sensação em 2017, posso não parecer, mas sou uma pessoa bem
726 tímida. Geralmente nos primeiros encontros eu mais observo, até falo às vezes,
727 levanto a mão primeiro, mas na realidade não é porque eu estou morrendo de vontade
728 de falar, é porque eu estou muito ansioso, muito nervoso, então eu quero falar logo
729 para passar minha vez. Então, nos primeiros encontros eu mais observava, não falava
730 de maneira tão espontânea, mas com o passar do tempo, nós já estávamos todos
731 entrosados, conversávamos bastante. Eu acredito que não seria mais enriquecedor
732 se separasse, porque tinha o Carlos, tinham as outras pessoas que falavam, e eu
733 acho que a junção, assim como na escola, como a Roseli falou, fazendo um paralelo
734 com a questão da diversidade, da educação especial, eu acho que um fator que era
735 enriquecedor no caso do grupo focal, era que nós tínhamos uma variedade muito
736 grande de áreas. O professor de Matemática tinha uma percepção, o professor de
737 Física, de Ciências, e às vezes tinha uma questão que nós da Geografia não

conseguíamos perceber muito bem, mas o olhar da outra disciplina conseguia captar melhor. Nesse trabalho colaborativo trocávamos experiências, tinha o pessoal que não conseguia entender muito bem essa movimentação, essa espacialidade e a gente da Geografia já tinha mais facilidade e conseguia fazer essa troca. Aquela menina mesmo que eu comentei sobre o modelo astronômico feito de bolinha de isopor e barbante, foi uma professora do PEB I quem fez, e eu achei maravilhoso. Fiz? Não fiz, vou ser sincero, porém achei maravilhoso, se eu dispendesse de tempo faria. Acho que essa troca é muito valiosa no trabalho colaborativo. Eu apenas mencionei porque eu sentia falta, queria que eles falassem mais, porque também serve para nós desmistificarmos algumas questões. Tem muito professor do PEB I, nós sabemos, até mesmo pela questão salarial, já que eles costumam ganhar menos, o que deprecia por si só o trabalho deles, que se sentem inferiorizados, mas acredito que o trabalho deles é tão importante quanto o nosso. Eu mesmo não teria condições de alfabetizar uma criança, é uma responsabilidade muito grande. Eu gostaria de ouvir mais das experiências deles, tanto que eu me emociono muito, foram passando os anos e eu fiquei assim, quando eu escuto falar dos pequeninhos eu fico encantado. Tenho um sobrinho que vai fazer 4 anos e eu já fico imaginando-o fazendo todas essas atividades. Acho que é isso.

Andréia - Eu lembrei de uma outra professora, do município, que dava aulas tanto no fundamental quanto no infantil, e ela falava bastante também, a Bárbara. E essa questão dos pequeninhos, lembro dela contando, e ela participava do grupo focal, que a primeira vez que ela percebeu a lua no céu durante o dia foi com os alunos no parque da escola.

Alex – Eu lembro desse dia, dela comentando, muito legal.

Andréia – Nossa, muito legal.

Alex – É que o nosso foco é 2017, mas eu lembro que em 2018, tinha uma professora que se eu não me engano era do municipal, ou era do estadual? Não sei. Mas era uma professora que trabalhava afastada. Não, ela era do Estado!

Sioneia – A Janaina?

Alex – Acho que é. Ela trabalhava em uma cidadezinha bem pequeninha, era quase que rural a escola em que ela atuava. Nossa, eu achava tão bacana o contexto dela, falando das experiências que ela conseguia ter com os alunos, que ela levava os alunos para o pasto para ver as estrelas. Eu ficava imaginando, já pensou que sonho, que gostoso fazer tudo isso. É uma delícia!

772 **Andréia** - Posso engatar mais uma?

773 **Alex** – Pode.

774 **Andréia** – Teve um momento que estávamos falando sobre a questão da
775 religiosidade, que para o ensino de ciências, apesar de estarmos em 2021, queira ou
776 não, é um grande problema para os professores em sala de aula. Você até comentou
777 que eu tive problemas com isso. Eu tive problemas ensinando Astronomia para os
778 alunos, e o aluno falar para mim que apanhou em casa por conta disso, da minha aula,
779 de eu ter explicado como surgiram os planetas e tal. Eu sei que o Fund I é diferente
780 do Fund II. No Fund. I a gente tem os pais ali o tempo todo na escola acompanhando
781 seus filhos. No Fund. II já acaba caindo um pouquinho essa frequência, eu sei que
782 tem, mas é menor. Você teve em algum momento, trabalhando com o Diário do Céu,
783 problemas nessa vertente, de alunos falarem que não poderiam participar, se
784 recusando a pegar o Diário por conta de religiosidade?

785 **Alex** – Não. Recusando-se de maneira veemente não. Todos eles
786 participaram. Só teve uma situação que, nossa, eu gelei naquele e dia. Tinha uma
787 menina que era evangélica, o pai pegou o Diário dela e foi até a escola conversar
788 comigo, eu não o conhecia, nunca o tinha visto. Ele chegou com o Diário e o pessoal
789 da direção falou – O pai da Duda está aí e quer falar com você. – Imagina, totalmente
790 inexperiente, fui até lá ver o que o pai queria. Chegando lá um homem de 2 metros de
791 altura, bombeiro, um braço que parecia uma “tora”, chega assim e pergunta – Eu
792 queria saber o que é esse negócio aqui que você está ensinando para a minha filha –
793 Deu aquele gelo! Eu fui explicando e então ele fala – Ah tudo bem, se é isso tudo bem,
794 é que eu só queria saber para poder ajudá-la, queria saber como faz em casa. – E na
795 outra semana a menina até chegou relatando que o pai havia levando-a em um local
796 afastado, porque aqui em Lençóis Paulista é tudo cercado por cana-de-açúcar e ele a
797 levou para ver o pôr do sol e ver o céu. Eu achei tão bonitinho. Mas naquele dia eu
798 achei que eu ia levar um “sacode” literalmente. Foi por pouco, mas casos tão radicais
799 assim, graças a Deus eu não tive.

800 **Telma** – Alex, Andréia, se vocês me permitem... porque isso aconteceu
801 também com outra professora, cujos pais dos alunos exigiram uma reunião com ela
802 na escola. Se eu estiver equivocada você me corrija, por favor Andréia. Mas quando
803 chegou a nós a informação de que isso estava acontecendo, o professor Nardi ficou
804 preocupado. Foi uma situação inusitada porque não esperávamos que o título do livro
805 - O Diário do Céu – fosse associado à questão da religiosidade. Então foram

806 momentos que eu vejo como desafiadores para as professoras, as quais, acredito,
807 não haviam passado por situação semelhante, anteriormente. Como nós vamos
808 aprendendo com todo esse processo, não é?

809 **Roseli** – Telma, como você falou, nunca haviam passado por isso. Eu morava
810 em uma outra cidade, Piraju, não é Pirajuí, é Piraju, e eu trabalhava na escola Coronel
811 Nhonhô Braga, então imagina só, uma escola centenária, cheia de tradição, e fui
812 explicar sobre o ciclo da água. Eu queria que as crianças entendessem como temos
813 o rio, queria que elas entendessem que a água passa por um processo natural de
814 reciclagem que leva 50 anos e que a água que temos hoje no planeta é a mesma água
815 na qual os dinossauros também conviveram. Isso causou um problema sério, porque
816 a SABESP entrou em contato comigo e queria que eu prestasse esclarecimentos
817 sobre como que eu estava falando um negócio desse dentro da sala de aula. Que isso
818 não tinha cabimento, que eles tinham um sistema tecnológico de tratamento de água,
819 não sei o quê ... eu fiquei pensando... Meu Deus, que equívocos eu posso ter cometido
820 dentro da sala de aula que deu todo esse problema? Talvez a gente tenha que refletir,
821 a forma como nós colocamos e a forma que nós tratamos os saberes que os alunos
822 trazem, como trabalhamos esses saberes, como isso impacta na vida de uma cidade
823 ou de uma família. E já engatando, como isso impactou as famílias dos seus alunos?
824 Você percebeu algum impacto Alex? Desculpa, eu não podia deixar de complementar.
825 Isso foi em 2003.

826 **Andréia** – Antes dele responder, deixa eu só contar uma coisinha Roseli. Uma
827 vez explicando Vulcão para os meus alunos eu falei sobre Pompéia, lá na Itália, então
828 uma aluna levantou a mão e falou que aquilo era pura mentira, que eu não estava
829 dando aula certo, porque a avó dela mora em Pompéia e não aconteceu nada disso.

830 **Roseli** – Esse negócio da mentira está acontecendo muito hoje em dia, eu vejo
831 muito isso nos grupos também, no Facebook, de repente o “cara” fala – Isso é
832 mentira!!! – e poxa, nós estamos falando coisas que são fatos, não é uma opinião, são
833 fatos. Então também temos que pensar como trabalhamos com essa questão da
834 mentira, da Fake News, enraizando dentro da nossa sociedade de uma maneira
835 assustadora. Eu tenho parentes e fico assustada. Como vamos fazer nos conseguir
836 ouvir enquanto ciência? Porque eu estou vendo que estamos chegando em uma
837 encruzilhada, em que nós vamos ter que assumir de verdade essa luta pela ciência,
838 em defesa do saber científico. Aí eu volto lá em Paulo Freire, o conhecimento que um
839 agricultor tem e o conhecimento de um agrônomo... eu não posso desqualificar o

saber, nem de um, nem do outro, e sim como os dois podem aprender um com o outro e transformar isso em um avanço em prol da própria agricultura. Da mesma forma temos que entender isso dentro da Astronomia. E só para colaborar também neste sentido, quando o Alex falou que eu havia dito – Ah, os alunos vão te “engolir” – é porque houve um episódio anterior na escola em que ele trabalhava. Eu fui chamada na escola porque tinham 10 alunos de uma turma de sétima série que não deixavam os professores darem aula e queriam que a Diretoria de Ensino tomasse uma providência. Adivinha quem que foi a sorteada? Bom, o problema às vezes é grave, mas não é muito difícil de ser diagnosticado. O problema dessas crianças é que elas não sabiam nem ler nem escrever, e quando chegavam na sala de aula precisavam encontrar uma maneira de disfarçar, e nós percebemos que isso era comum naquela escola. Com isso voltamos no grupo focal, o quanto é importante os ouvirmos para saber quais os saberes e qual a forma de intervenção. O Alex nesse sentido, foi muito feliz, porque as crianças se envolveram nessas atividades, pelo que eu pude perceber. Ele dava esse espaço de proximidade, acolhimento, humanizando esse momento de aprendizado, mas ele deve ter usado outras estratégias para engajar esses alunos, como foi isso em Alex?

Alex – Bom, falando da primeira pergunta, com relação ao envolvimento dos pais, eu não consegui perceber na sua maioria, porque na realidade eu estava trabalhando com em média 100 alunos no Diário do Céu, porém, com um diário para cada aluno em uma turma de 36. Então, se for colocar na totalidade dos 100, é uma minoria, mas tinham alguns alunos que relatavam o envolvimento dos pais, como essa aluna que o pai a levou para fazer a observação, alguns outros que falavam que o pai e a mãe ajudavam até a colorir o diário, tentavam incentivar, o preenchendo em um momento juntos. Mas, eu realmente percebia que era a minoria.

Alex – Em relação à questão da didática, das estratégias que eu utilizava, em 2017 eu não tinha experiência nenhuma, e a sala que a Roseli foi assistir à aula, foi a primeira sala de aula que eu botei os pés na minha vida para dar uma aula. Então, eu tinha a teoria, o saber teórico, que foi passado na faculdade, mas quando vamos para a sala de aula é meio difícil ficar encaixando a teoria, e ela também é passada de forma rasa, sem muitos aportes de como isso acontece na prática. Na realidade, eu ia mais no tato. Tentei decorar o nome de todos os alunos o mais rápido que eu pude, tratava eles pelo nome de forma pessoal, tentava incentivar a participação de todos, se eu via alguém que estava muito calado, eu já apontava e fazia alguma pergunta.

874 la vendo o que estava funcionando, se eu começava a falar muito de uma coisa e eu
875 via que eles começavam a “murchar” eu já mudava o tom, falava diferente, fazia uma
876 “palhaçada”, gesticulava de um jeito diferente, tentava fazer uma alegoria para tentar
877 chamar a atenção, a hora que eu percebia que tinha a atenção deles eu ia para a
878 parte mais teórica, digamos assim, para uma explicação mais falada, ia dosando
879 esses momentos. Tentava modular a voz para não ficar monótona, ia jogando com
880 eles dessa forma – Vocês já ouviram falar disso? Onde vocês viram tal coisa? – ia
881 contextualizando no dia a dia a forma que eles viam a matéria, até a hora que
882 apareciam os youtubers da vida, o que dava um probleminha para explicar os
883 conceitos, mas eram tempos muito bons. Inclusive na PEI, na escola de tempo integral
884 temos uma prática que chamamos de tutoria, onde cada professor é responsável por
885 um grupo de alunos, onde os auxiliamos na vida escolar e nos mantemos mais
886 próximos. Uma das alunas que eu dei aula durante um pouco mais de seis meses
887 nessa sala que a Roseli foi assistir à aula, não tive mais contato com ela, e no começo
888 desse ano eu estava na escola, e chegou uma aluna e disse – Professor? – eu olhei
889 para ela e perguntei – Você é a Letícia? – Ela – Sou eu professor, você lembrou de
890 mim! – Era aquela aluna do sexto ano que agora estava no primeiro ano do Ensino
891 Médio. Quando chegou a hora da escolha da tutoria ela me escolheu, e disse – Eu
892 nunca esqueci da sua aula, você é um dos professores mais especiais que eu já tive
893 – nossa, ela é super fofa, fez eu chorar no dia do meu aniversário, manda mensagens
894 com frequência...

895 **Alex** – Essa proximidade, esse vínculo criamos com o aluno, acredito que é
896 tudo. Tudo se torna mais fácil tendo esse vínculo. Teve um caso de um aluno, quando
897 eu sai da minha escola sede para ir para a escola de tempo integral, que era de uma
898 sala bem difícil e não conversávamos muito. Lá eu tinha outra postura, era um pouco
899 mais duro, mais sério, para tentar impor um pouco mais de respeito. Mas, quando eu
900 sai da escola, o aluno me chamou em box e disse – Ah professor, eu vou sentir sua
901 falta, queria pedir desculpas para você, porque eu acho que eu não era um bom aluno.
902 Quando você vinha e me perguntava se eu tinha feito a tarefa e eu falava que não,
903 ficava com vergonha, porque eu queria ter feito. Achava que não estava
904 correspondendo ao que você fazia, ao que você merecia. – Nossa, a hora que eu olhei
905 aquela mensagem meus olhos encheram de lágrimas. Às vezes você toca o aluno e
906 você não percebe que o está tocando. Para mim eu não fazia diferença nenhuma, eu
907 pensava – Naquela escola vão ser poucos os alunos que vão sentir minha falta, eu

não vou fazer diferença estando lá ou não - mas pelo contrário, vários alunos vieram falar comigo, e vem falar até hoje em época de aniversário ou quando o Facebook notifica sobre as lembranças antigas, as fotos, os alunos vêm falar que sentem saudade das aulas, ou então quando encontro com eles na minha escola atual. Eu encontrei com um aluno outro dia e ele veio me mostrar uma foto que tínhamos tirado juntos no dia da formatura. Acho que é por isso que temos que tentar fazer o melhor em tudo, independente do contexto em que estamos, porque às vezes fazemos a diferença por meio de pequenos exemplos. Eu achava que errava muito naquela escola, eu tinha uma angústia, porque o que eu conseguia fazer na outra eu não conseguia fazer naquela, por mais que eu fizesse do mesmo jeito não dava certo. Culpava-me por causa disso, achava que não estava sendo um professor tão bom quanto eu poderia. Mas depois de alguns anos eu vi que acabava sendo significativo de alguma forma para eles, para virem se manifestar dessa forma.

Alex – Nossa! Quantas reflexões profundas hoje, me deu vontade de chorar várias vezes. Ficar lembrando das histórias. Bom, o horário excedeu, estava previsto das 8 às 10 horas, não quero prender vocês, faltou uma última questão da Sione nesta rodada, se a Sione quiser fazer estou aberto. Pode fazer Sione, fica a seu critério.

Sioneia – Vamos aproveitar (risos). Eu tenho compromisso às 11 horas, eu não sei como está a agenda das colegas também, respeitando esse horário, mas eu serei bem sucinta aqui na minha pergunta. Uma coisa que ficou bem evidente para mim, tanto na sua narrativa quanto na sua fala, foi a questão do cenário pandêmico. Sei que durante a pandemia você se casou, também acabou quase perdendo o Wandreson, lembro que você havia comentado comigo, também havia deixado o cabelo crescer e foram algumas mudanças. Eu penso que o cenário pandêmico realmente veio para nós ressignificarmos nossa condição humana. Brinco e falo que você veste alguns personagens, e isso ficou muito evidente na sua fala, que você trouxe essa ressignificação dentro da sua condição humana, eu posso estar falando contigo hoje, mas amanhã ninguém sabe, isso ficou muito evidente durante o cenário pandêmico. Até mesmo para mim, eu gosto quando as pessoas me veem além da minha fantasia de doutoranda, do meu traje de doutoranda, além do meu traje de professor, então quando eu falo que eu pratico determinado esporte a pessoa vê assim, tipo, eita... - Não sabia que você fazia isso - eu pratico Pole dance, então as pessoas ficam, - Uh, como assim? - A Andréia sempre comenta as fotos, mas a Andréia já sabe há muito tempo. Já pensando dentro da própria perspectiva da sua

pesquisa, em relação a sua prática, dentro desse cenário pandêmico, se houve uma mudança em relação a sua prática, se continuou aplicando as atividades do Diário, e se continuou, qual foi o seu maior desafio nesse cenário pandêmico, se teve uma ressignificação da sua prática, até mesmo em uma abordagem mais humana, ou se não teve mudança.

Alex – Teve. Acho que o crucial foi a adaptação para o ensino online. Quando estava no presencial, pelo contexto, era muito mais fácil. No ensino online, lembro que tentei fazer uma aula explicando os movimentos da Terra, da incidência dos raios solares, das estações do ano. Entrei no meu quarto, e eu havia comprado para fazer o TOELF, um fone de ouvido gamer, pois no TOELF falava que tinha que ter isolamento acústico no fone, paguei caro e pensei que nunca mais iria usar, porque quando que eu tenho tempo para jogar hoje em dia? Mas para as aulas eu o usava, como ele tinha uma luz azul, apaguei a luz, peguei a lanterna do celular, um globinho e fui tentando reproduzir o movimento da Terra na tela do computador, mas ficava meio complicado do aluno perceber certinho. Os alunos gostaram da aula, se interessaram, mas com o contexto da pandemia eu não conseguia atingir a todos, tinham alguns que não tinham acesso, boa parte tinha, mas não entrava nas aulas, não conseguiram criar o hábito de acompanhar as aulas online. As aulas online que eu fazia, não havia nenhum documento ou dispositivo que os obrigasse a assisti-las, eram aulas extras e partiram da minha vontade, porque eu achava que eles estavam ficando muito defasados, então na minha escola foi eu quem “puxei o carro” e perguntei – Posso fazer aula pelo Meet com os alunos se eu marcar o horário? – eles aceitaram e eu encarei o desafio, tanto que tiveram vários professores que não gostaram muito, pois eles se sentiram meio que obrigados a dar essas aulas também. Contudo o governo acabou falando para todos fazerem essas aulas. Foi uma dificuldade adaptar o conteúdo da aula para o online. E este ano no ensino híbrido, já estava no momento de ensinar esse conteúdo novamente, estavam indo alunos para a escola, porém em revezamento, e como estávamos fazendo rodízio entre turma “a” e turma “b”, para não dar super lotação na sala, não conseguia passar nenhuma atividade mais prática do Diário do Céu. Fiz esquemas na lousa para eles verem, tentarem visualizar, levei o globo para a sala, coloquei na inclinação correta para eles observarem, mas mais que isso eu não consegui fazer, porque o tempo ficou muito reduzido para o conteúdo. Temos que continuar dando conta de uma quantidade de conteúdo, porque senão os alunos não terão base para o ano seguinte, no sétimo ano.

Então tivemos que começar a fazer uma seleção dos conteúdos, observar quais serão mais importantes, quais serão conteúdos chave, para o aluno poder se desenvolver a partir disso. Com isso as atividades práticas foram prejudicadas esse ano novamente. Neste ano eu não consegui fazer grandes adaptações, no máximo esquemas simples na sala de aula mesmo, mas levá-los por exemplo para fazer uma medição de sombras, não consegui. Porém uma professora da minha escola fez, lá tem vários professores que fizeram o curso do “Diário do Céu” e na eletiva da professora de Matemática junto com uma professora de Geografia, fizeram o Gnômon, as medições no dia do equinócio, e os alunos pintaram no pátio a rosa dos ventos, foi muito bacana. Ainda estou colhendo frutos do Diário do Céu, porém o contexto pandêmico teve questões importantes nessa trajetória, está sendo um desafio conseguir driblar de forma satisfatória essas questões.

Andréia – Ah, deixa eu fazer mais uma só?

Alex – Sim. Se vocês quiserem ir pensando na última. Como falei, não vou segurar ninguém, se vocês tiverem compromisso e já estiverem precisando sair, só avisem antes para eu agradecer, mas podem ficar à vontade. Mas o pessoal que quiser ir formulando as últimas pode formular.

Andréia – Ó então é minha última tá, eu prometo. Mas eu não queria ir embora sem antes ver você falar sobre essa questão que eu tinha pensado enquanto lia sua narrativa. Como vai ser a minha última eu já vou agradecer, eu não agradei no começo. Obrigada por me convidar para participar, gostei muito, amei ler sua narrativa autobiográfica, é algo que me emociona, quando eu pego uma tese, dissertação, a primeira coisa que eu leio é a apresentação do autor, adoro, principalmente quando ela vem carregada de emoção, e a sua estava, nós sentíamos isso ao ler, carregada de emoção.

Alex – Obrigado Andréia, realmente. A minha dissertação em si, está sendo um processo muito intenso, muito emocionante. Pensei em desistir diversas vezes, achei que não ia dar conta, estou terminando, tem 3 meses para terminar tudo e estou muito feliz com a minha dissertação. Sinto que realmente ela é uma coisa pessoal, ela é um pedaço de mim. Não é apenas um documento que vai ficar em uma gaveta. É muito significativo você falar que deu para sentir essa emoção, porque se algum dia alguém se interessar em lê-la, espero que ela realmente sirva para isso, para o professor poder ler, olhar para sua própria história, sentir o quanto ela é singular, o quanto ela é importante e conseguir analisar com base em um método, as

1010 experiências dele, para que possa planejar o seu futuro e melhorar a sua prática cada
1011 vez mais.

1012 **Andréia** – É um filho!

1013 **Alex** – Um filho!

1014 **Andréia** – Quando a gente fala que é um filho, parece que está brincando, mas
1015 não está não (risos) realmente é um filho que nasce.

1016 **Andréia** – Então deixa eu fazer a minha pergunta para você. Na sua narrativa,
1017 você fala que um dos pontos mais difíceis do Diário do Céu foi o material físico, manter
1018 o ânimo dos alunos durante todo o ano letivo para realizar as anotações, o
1019 preenchimento diário do Diário, é até redundante falarmos do preenchimento diário do
1020 Diário, e que você via até em alguns professores do curso essa dificuldade também.
1021 Você nos fala ali que, sabemos disso, é fato, que infelizmente conseguir as verbas
1022 para fazer livros para todos os alunos de todos os professores que participaram do
1023 curso, era humanamente impossível, então nós discutíamos muito com vocês no início
1024 do curso, quem aplicaria. Lembro que por diversas vezes, os outros professores
1025 perguntavam – Mas eu não posso pegar um livro só para passar pela minha turma
1026 toda? – e a nossa resposta sempre era – Não, melhor não! – o ideal era que todos
1027 tenham livros, mas a gente sabe é claro, que alguns professores acabaram fazendo.
1028 Pegavam o próprio livro para aplicar com os alunos, sabemos disso, e aí eu queria a
1029 sua opinião sobre isso, como era a diferença? Se você viu diferença na turma que
1030 você trabalhou Diários do Céu para todos os alunos e na turma que você trabalhou
1031 com o revezamento. Se hoje você fosse fazer o Diário do Céu novamente, e você
1032 tivesse a oportunidade de escolher – Alex você vai trabalhar com o Diário do Céu para
1033 todos os alunos, ou você vai trabalhar com o Diário do Céu em esquema de
1034 revezamento? – Como você trabalharia? Como foi sua percepção lá em 2017, tendo
1035 essas duas experiências?

1036 **Alex** – Sabe Andréia, muito interessante você ter perguntado isso, porque eu
1037 estava refletindo isso com o Wandreson, porque ele não fez comigo em 2017, e sim
1038 em 2018, como ele teve essa experiencia, ele leu a minha narrativa também e surgiu
1039 essa questão do Diário. E eu cheguei à conclusão que eu acho que eu não faria
1040 nenhum dos dois, eu faria um híbrido (risos). Na realidade, como eu coloquei, o maior
1041 desafio no Diário do Céu é conseguir manter o interesse do aluno para fazer
1042 anotações diárias, porque durante os dias a condição do céu não muda tanto, se você
1043 pegar o comparativo de um mês para o outro é grande, mas se você for observando

1044 dia após dia, são pequenos deslocamentos. Acho que gostaria de trabalhar um para
1045 cada aluno, mas eu trabalharia um recorte do Diário, acho que me sentiria mais a
1046 vontade de trabalhar assim. Por exemplo, é maravilhoso ter o Diário com todos os
1047 acontecimentos durante o ano, mas geralmente acontece um problema que, por
1048 questões de autoria, da própria gráfica, durante os dois anos que eu participei,
1049 acabamos introduzindo o Diário no segundo semestre praticamente, então a primeira
1050 parte do Diário ficou inutilizada praticamente. Nós pegávamos algumas páginas de
1051 atividades que poderiam ser utilizadas apenas.

1052 **Telma** – Exato.

1053 **Alex** – O que eu penso que seria bom era fazer um compilado, por exemplo,
1054 dessas atividades em um anexo, um apêndice, de todas essas atividades, que são
1055 muito importantes: o apanhador de raios solares, a atividade do Gnômon, globo
1056 paralelo, fazer o (gesticulando para tentar lembrar o nome).

1057 **Telma** – Goniômetro? Goniômetro do Sol e da Lua?

1058 **Alex** – Isso! Goniômetro, para ver os ângulos e tudo mais. E então fazer o
1059 primeiro mês diário realmente, obrigatório, pra eles verem essa diferenciação da
1060 transição da lua, pegando todas as fases certinho, da cheia, minguante, nova,
1061 crescente e depois reduzir esse período para observações semanais mais pontuais.
1062 Depois de um mês observando, passar para uma semana, - Ah, então nessa semana
1063 vai acontecer um evento “x” – porque eu acho que tiraria um pouco do peso do aluno
1064 e do professor e eles conseguiriam observar questões mais pontuais para se
1065 trabalhar. Pois, para conseguir trabalhar isso na sala de aula, para mim, por causa do
1066 conteúdo que a gente já tem que desenvolver simultaneamente, fica complicado, o
1067 tempo fica difícil para nós conseguirmos fazer as práticas. E tem vários professores
1068 que ficavam praticamente um mês inteiro sem fazer o Diário deles, e quando chegava
1069 próximo ao dia da reunião pediam o meu, para fazer a “cola” (risos).

1070 **Sioneia** – Teve alguns que colaram do Stellarium.

1071 **Alex** – Como? Tirou print e colou?

1072 **Sioneia** – Não que falavam que...

1073 **Alex** – Ah, pegavam a posição.

1074 **Sioneia** – Isso, pegavam a referência do Stellarium.

1075 **Alex** – Então ... acontecia... eu mesmo uma vez ou outra, que eu perdia, eu
1076 pensava – Nossa! Era para ter visto dia tal, dia tal... – Eu fazia o cálculo se a lua dia

1077 “x” estava a tantos graus e hoje ela está a tantos graus, eu ia e desenhava no meio
1078 (risos).

1079 **Telma** – É aprendendo, é assim mesmo (risos).

1080 **Alex** – Comigo mesmo aconteciam situações assim, não a ponto de ficar um
1081 mês, uma semana sem fazer as observações, mas era difícil. Tinham alunos que
1082 traziam “n” empecilhos. Penso que se reduzisse para um material semestral e focasse
1083 na prática e observações primeiramente diárias e depois semanais, acho que
1084 diminuiria o volume do livro, ficaria mais barato para produzir, conseguiria produzir
1085 mais exemplares para mais alunos e eu acredito que teria um resultado semelhante
1086 ao que se tem hoje. Eu entendo a importância de se fazer a observação diária, do
1087 porquê do nome Diário do Céu, da proposta da professora Nicoletta Lanciano, mas eu
1088 acho que pelo menos para a realidade do Brasil, para o que os alunos estão
1089 acostumados não se aplica tão bem. Acredito que o fato de o aluno fazer a observação
1090 diária, o faz acabar perdendo o interesse, então quando o professor fala – Vai ter
1091 evento tal... – o aluno não quer mais ver.

1092 **Roseli** – Ou talvez Alex, o que eu vi. Aí eu vou falar um pouquinho de mim. O
1093 primeiro curso me impactou de um jeito, o segundo de outro e o terceiro de outro,
1094 nada é igual em tempos diferentes. Talvez, na minha visão, eu penso que é muita
1095 coisa ao mesmo tempo, o professor não deu conta nem de entender o primeiro tempo
1096 e ele tem que dar conta do terceiro. É muita coisa... e achamos que é falta de
1097 compromisso, mas não é. Realmente ele não tem esse tempo para refletir, talvez eu
1098 pense que tenhamos que transformar isso em módulos. Primeiro módulo no qual se
1099 passe o livro e seja uma abordagem coletiva realmente, tenha uma vez por semana
1100 mesmo que virtualmente, todos falam do preenchimento, e tenha alguém que vá
1101 conduzindo, fazendo um preenchimento coletivo, com resultados, e então quando um
1102 vai vendo a prática e experiência do outro, vai se libertando e falando um pouco mais
1103 no grupo focal. No segundo ano, aí sim a gente pode pensar em colocar o professor
1104 para fazer essa implementação em sala de aula, com tudo que ele aprendeu, mas
1105 estimulando-o também a valorizar esse saber coletivo, os saberes que o aluno traz.
1106 Depois em um terceiro ano podemos pensar em avançar na questão de ele pensar
1107 em um mestrado, em um doutorado, fazendo um aprofundamento maior. Eu por
1108 exemplo, fiquei assustada com as aulas do José, porque veja bem, entrou a pandemia,
1109 eu não sabia nada, esse governo que deixa a gente maluquinha, eu não tive condições
1110 emocionais de continuar no curso, eu não tive... Falei para o meu marido, ele disse

1111 assim – Bem, você está entrando em parafuso – eu respondi – Bem, eu não dou conta
1112 de fazer isso -, eu vi tudo que estava acontecendo e ...

1113 **Alex** – É puxado.

1114 **Roseli** – E não consegui... mas sei lá. Fica aí minha sugestão para você pensar
1115 Telma.

1116 **Alex** – Alguém mais uma última questão?

1117 **Telma** – Posso Alex? Aproveitando esse finalzinho.

1118 **Alex** – Pode sim.

1119 **Telma** – Bom, baseado em várias perguntas dos colegas, considerando as
1120 bases do trabalho, inspirado no Diário do Céu, e foi um trabalho pensado como uma
1121 estratégia metodológica, para o ensino dos conceitos da Astronomia introdutória,
1122 percebemos que esse trabalho privilegia a necessidade absoluta e o valor formativo
1123 da observação do céu, do entorno. Então, precisamos criar essa familiaridade com o
1124 nosso entorno, com o horizonte visível, relacionando-nos ativamente com o céu e com
1125 o que aparece em nosso horizonte. Isso é uma necessidade absoluta do trabalho com
1126 o Diário do Céu, faz parte do método utilizado neste trabalho, assim como o uso dos
1127 modelos de apoio, sobre os quais você respondeu tão bem, Alex. A minha pergunta é
1128 mais para enfatizar isso mesmo, o quanto e de que maneira possivelmente esse
1129 método, esses instrumentos, essas formas de diferentes linguagens serviram para a
1130 construção deste seu trabalho de pesquisa. Se estes elementos favoreceram e/ou
1131 impactaram ou não a sua prática docente?

1132 **Alex** – Sim. Os materiais de apoio são imprescindíveis, os modelos, tanto para
1133 nós quanto para os alunos. Muitas vezes os alunos, ainda mais os novinhos, sexto
1134 ano, e o PEB I, eles não têm essa noção de abstração. Para eles é muito complicado
1135 conseguir compreender apenas no campo das ideias, e quando você traz alguma
1136 coisa física, alguma coisa palpável, para nós já fica muito mais fácil, para o aluno
1137 então é um ganho tremendo. Porque ele consegue interagir com o objeto, ele está ali
1138 e está tocando, vendo, ele consegue estabelecer uma escala de proporção. Na
1139 Geografia trabalhamos muito essa questão da escala, quando falamos – Se daqui até
1140 a sua casa são tantos metros...daqui até Bauru são tantos quilômetros – a gente
1141 começa a falar isso para ele tentar dinamizar essas distancias em questão do estado,
1142 do país, chegando no tamanho da dimensão da Terra, do nosso planeta, pensar na
1143 proporção disso em relação a lua. E assim como a questão da própria angulação. Eu
1144 mesmo, voltando a falar da questão das concepções alternativas ou até uma questão

conceitual, puxando lá do gancho da Andréia, outra coisa que me espantou quando eu vi, foi a questão de quando usamos os pontos cardeais, em relação a direção que o sol nasce, o quanto ele se desloca. Eu nunca tinha parado para pensar, reparar no dia a dia, o tamanho do deslocamento do sol de uma estação para a outra, dos pontos onde ele se põe. Eu e o Wandreson temos um costume, todas as sextas feiras, quando terminam as aulas, pegamos o carro e vamos para um local afastado, onde tem umas árvores, e ficamos lá vendo o pôr-do-sol, toda a sexta feira para dar uma relaxada, uma espairecida, e observando as posições do sol nós falávamos – Nossa! Mês passado estava ali naquela árvore, agora olha como ele já se deslocou –, para os alunos conseguirem observar essas questões, com um modelo, é imprescindível, é muito significativo aumentar a atenção deles na aula ao mesmo tempo em que eles conseguem visualizar. É como se acendesse uma luzinha na cabeça deles, - Nossa! Agora eu entendi professor! – Quando a gente consegue isso é muito gratificante e sem o instrumento não teria como, seriam pouquíssimos os alunos que conseguiriam ter essa noção para abstrair. Eu consigo perceber isso, por exemplo, nessa última semana eu estava tentando ensinar para os alunos do sexto ano, o sistema de circulação geral da atmosfera, o que é o vento? Como ele é gerado? O que faz ele se mover? E é uma coisa totalmente abstrata, você sabe que está lá, você sente, mas por que que ele se mexe? É uma questão extremamente física, e eu quebrando a cabeça não consegui pensar em nenhum modelo para representar isso. O máximo que eu consegui chegar, foi brincar de pega-pega com eles dentro da sala de aula, para tentar explicar a movimentação do ar. Quando a gente se depara com essas situações a gente vê a falta que um instrumento adequado, bem pensado, bem elaborado faz e o Diário do Céu traz instrumentos preciosíssimos para nós conseguirmos fazer isso e atingir o aluno.

Telma – Obrigada Alex. Parabéns a você, à coordenação do curso, à orientação da professora Bozelli e da professora Martins a esta proposta de trabalho. Ao elaborar as perguntas para participar deste encontro, percebi o quanto foi impactante pensá-las e refleti-las a partir da proposta aqui apresentada.

Alex – No início eu estava nervoso, mas depois das 3 primeiras perguntas, parecia que eu estava na sala de aula. Comecei até a fazer as minhas palhaçadas.

Telma – É maravilhoso, adorei participar, gostei muito. Aprendi muito... muito bom.

Alex – Roseli, Taísa, tem mais uma última questão?

Francisca Taísa – Eu tinha. Tinha outros destaques, mas já foram contemplados pela Andréia também. E a minha última questão que eu tinha deixado aqui já foi respondida. Quis dar esse destaque da singularidade, mas eu me sinto motivada a falar disso. A pergunta era exatamente o que você já havia colocado, o quanto disso tudo, tu sente que é teu, e você mesmo já trouxe isso na tua fala, que de fato esse trabalho, essa pesquisa é uma extensão tua, e isso digamos assim, em uma visão mais fenomenológica, não é só lindo de ver, mas como é importante isso também para a pesquisa e para as nossas ações, sentir que faz sentido para nós, porque só quando isso ganha um significado nas nossas ações e nas nossas práticas, para nossa própria história, que torna realmente tudo isso diferente. Então Alex eu vou finalizar a minha fala com um imenso obrigada, eu realmente me sinto muito honrada de fazer parte dessa tua história, desde 2017 quando a gente se conheceu e até hoje, certamente vai ser uma dissertação que eu vou ter um imenso prazer de ler, porque de certa forma é a nossa história também, que se mescla nisso tudo. Então ontem quando você mandou mensagem em box e falou assim - Obrigado -, eu falei – Puxa, eu que agradeço – de fazer parte de uma história como o Diário do Céu, que como já vimos tem seus pontos a serem melhorados, como tudo na nossa vida, tem os seus destaques, mas fica a minha imensa gratidão, por ter me deixado fazer parte dessa tua narrativa.

Alex – Eu queria finalizar aqui, realmente agradecendo a todas vocês. Foi um momento, uma manhã muito especial. Essa questão de reviver as memórias, são coisas tão significativas, e quando a gente olha para trás e percebe que a fizemos da melhor maneira possível, da melhor maneira naquele momento pelo menos e conseguiu gerar bons frutos, isso é o mais importante. Da uma sensação de que tudo realmente valeu a pena e da mais força para nós seguirmos em frente e continuarmos a nossa trajetória.

Alex – Então, Sione, muito obrigado pela disponibilidade, Taísa, professora Telma, Roseli, Andréia.

Telma - Eu que agradeço.

Alex – Muito obrigado a todas de coração, sei que vocês têm seus compromissos e para mim é muito significativo, vocês que participaram de maneira tão próxima a mim, poderem ter cedido um tempinho de vocês para conseguir colaborar com essa pesquisa, que acaba tendo um sentido diferente para mim, que na realidade é minha história. Toda a pesquisa que nós fazemos faz parte da nossa

1213 história, mas a minha é sobre a minha história não é. Então muito obrigado mesmo
1214 pessoal, de coração, muito obrigado por toda a ajuda e todo o apoio de vocês. Beijo
1215 para vocês. Em breve vou estar fazendo a transcrição e a textualização e encaminho
1216 para vocês revisarem.

1217 **Roseli** – Alex, gostaria de agradecer muito pelo convite, pela oportunidade.
1218 Esse um ano e alguns meses que estamos trancafiados em casa, foi muito bem ver o
1219 rosto de vocês, conversar um pouquinho com vocês, estou muito feliz de você ter
1220 lembrado de mim. A Telma, sempre me apoiando, levantando minha autoestima,
1221 quando eu estava até meio triste e lembrou de mim, muito obrigada, a todos vocês
1222 fiquem sabendo que embora eu seja um pouco tagarela, vocês contribuem muito, me
1223 fazem refletir muito, até de quem eu sou, e eu me vi muito na sua história. O importante
1224 também é isso, quanto que a gente se identifica e se relaciona com essa história, e a
1225 gente sabe que as nossas histórias são na realidade a história de muitos outros. A
1226 ciência é algo importante, fundamental no nosso país, e que através dela possamos
1227 transformar a vida desses brasileiros, e é por eles que temos que continuar fazendo
1228 de tudo e construir uma sociedade mais justa e libertadora, uma sociedade de fato
1229 democrática. Muito obrigada Alex, muito obrigada mesmo, de todo o coração. Telma,
1230 Sioneia, Andréia, Taísa, muito obrigada.

1231 **Alex** – obrigado minhas amigas, grande beijo para vocês, uma boa tarde.

1232 **Roseli** – Beijo

1233 **Telma** - Abraço, boa tarde. Até mais, muito obrigada.