



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**KELLY NUNES DE OLIVEIRA**

**ATITUDE FENOMENOLÓGICA EM EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA:  
UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA A SALA DE AULA**

ARAGUAÍNA/TO  
2019

KELLY NUNES DE OLIVEIRA

**ATITUDE FENOMENOLÓGICA EM EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA:  
UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA A SALA DE AULA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para a obtenção de título de Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Jamur Andre Venturin

ARAGUAÍNA/TO  
2019

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

O4Sa Oliveira, Kelly Nunes de.

ATITUDE FENOMENOLÓGICA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA::  
UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA A SALA DE AULA / Kelly  
Nunes de Oliveira. – Araguaína, TO, 2019.

89 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus  
Universitário de Araguaína - Curso de Matemática, 2019.

Orientador: Jamur Andre Venturin

1. Educação Matemática. 2. Fenomenologia. 3. Pedagogia. 4. Ensino de  
Matemática. I. Título

**CDD 510**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

KELLY NUNES DE OLIVEIRA

**ATITUDE FENOMENOLÓGICA EM EDUCAÇÃO**  
**MATEMÁTICA:**  
UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA PARA A SALA DE AULA

Trabalho de Conclusão apresentado ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para a obtenção de título de Licenciatura em Matemática.

Aprovada em: 10 de julho de 2019.

BANCA EXAMINADORA

---

Orientador: Prof. Dr. Jamur Andre Venturin

---

Avaliador: Prof. Dr. Adriano Fonseca

---

Avaliadora: Profa. Ma. Bruna da Silva Cardoso

*Dedico esse trabalho a minha irmã Kacia  
Nunes de Oliveira, e aos meus pais Augusto  
Pereira Nunes e Maria da Cruz de Oliveira  
Baia Nunes, que me fazem acreditar em mim  
mesma.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo que tem me dado até o momento, desde os obstáculos e os meios para superá-los até pessoas dispostas a estarem do meu lado em meio aos caos.

Aos meus pais Augusto Pereira Nunes e Maria da Cruz de Oliveira Baia Nunes, que além de me incentivarem a seguir em frente de cabeça erguida apesar dos obstáculos, sempre foram os primeiros a me confortarem em meus momentos de queda, me mostrando que sempre vão estar comigo, me apoiando em minhas escolhas. Eu não poderia ter pais melhores, amo vocês.

A minha irmã Kacia Nunes de Oliveira, que sempre me espera acordada em casa, independente do horário e da necessidade de acordar cedo no dia seguinte, para finalmente me dar um “boa noite” e finalmente dormir. E aos demais parentes que contribuíram para eu estar onde estou e ser quem sou.

Aos meus amigos do ensino médio, 8 anjos que me acolheram em 2014 e desde então, estão ao meu lado mesmo que tenhamos tomado caminhos diferentes, e me mostram diariamente que as pessoas podem sim, se amar incondicionalmente apesar de tantas diferenças.

Aos irmãos que a Universidade me deu, não só colegas de período, mas parceiros para todas as horas nessa trajetória conturbada que é a graduação, especialmente a Evanilde Brito e Juliana Cardoso, pessoas que compartilho as piores e melhores experiências nessa trajetória, foram meu ombro amigo nas horas de tristeza e minhas luvas de nocaute nas horas de luta.

Ao meu orientador Prof. Dr. Jamur Andre Venturin, que me orienta em trabalhos e projetos desde meu ingresso na instituição, sou muito grata pelo incentivo, pelas discussões construtiva, pela dedicação as nossas pesquisas, e pelas inúmeras broncas, que me fizeram avançar de tal forma que me permita dizer que a Universidade me mudou, sua contribuição teve grande peso em meu avanço intelectual.

E ao colegiado de Matemática da UFT, formado por professores e pessoas comprometidas que além de nos ensinar o que o curso propõe, ainda ensinam valores morais e éticos diariamente.

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo *Compreender como os professores de Matemática que trabalham com abordagem pedagógica, sustentada na fenomenologia de Edmund Husserl, constituem uma postura fenomenológica em sala de aula.* Os dados da pesquisa serão constituídos por meio de entrevista com professores que se valem da abordagem fenomenológica na sala de aula, visto que, a inquietação inicial surgiu nesse âmbito. Diante disso, a indagação que direciona nessa pesquisa é “Como realizar a pedagogia fenomenológica em sala de aula?” Os dados da pesquisa foram analisados e interpretados por meio dos movimentos de análise ideográfica e da análise nomotética. No primeiro momento, foram constituídas as unidades de sentido e significado por meio do dito pelos sujeitos significativos, com isso, no segundo momento, foram reunidas as unidades de significado, buscando as convergências. Diante disso, foram efetuadas três reduções fenomenológicas constituindo as unidades nucleares que dizem sobre a pedagogia fenomenológica, sendo: 1) Atuação do professor de matemática em sala de aula; 2) Objetividade matemática. Neste trabalho foi interpretado a Unidade Nuclear UN<sub>1</sub>, que trata da “Atuação do professor de matemática em sala de aula, valendo-se de didática e metodologias que o possibilite abordar tal ciência tematizando as experiências vivenciadas pelos alunos e pelo próprio professor em sociedade, de acordo as questões político-pedagógicas da instituição em que leciona, buscando estar junto com aluno nesse movimento de compreender o conteúdo estudado, não se prendendo apenas a um modo de abordar a Matemática, como posta nos livros didáticos.” Concluindo que uma atuação docente deve tematizar experiências dos alunos, articulando os sentidos evidenciados no estudo da matemática em sala de aula, em uma postura de humildade para ouvi-los, reconhecendo-os como semelhantes.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Fenomenologia. Pedagogia. Ensino de Matemática.

## ABSTRACT

The aim of this work is to *Understand how mathematical teachers who works with a pedagogical approach, supported on the phenomenology of Edmund Husserl, constitutes a phenomenological posture in classroom.* The data of the research will be established by interview with teachers which use the phenomenology perspective, since initial concern emerged in this área. Accordingly, the inquiry that motions this survey is “How to realize phenomenology pedagogy in classroom?”. The search data were analyzed and interpreted through the movements of ideographic analysis and nomothetic analysis. In the first moment, were constituted the units of meaning and signified by means of said by the significant subjects, along with this, in the second moment, were grouped the units of meaning, seeking the convergences. In view of that, were incurred three phenomenological decreases constituting the nuclear units that say about the phenomelological pedagogy, being: 1) Performance of the Mathematics teacher in the classroom; 2) Mathematical objectivity. In this study the Nuclear Unit, UN<sub>1</sub>, was interpreted, which is about the “Performance of the teacher of mathematics in classroom, using didactics and methodologies that enable it to adress such Science themetizing the experiences lived by students and the teacher himself in society, according to the political-pedagogical issues of the institution in which he teaches, seeking to be with the student in this movement to understand the content studied, not only holding on to a way to approach mathematics, as put in the textbooks.” Concluding that a teaching performance should theme students’ experiences, articulating the meanings evidenced in the study of mathematics in the classroom, in a posture of humility to listen to them, recognizing them as similar.

**Keywords:** Mathematics Education. Phenomenology. Pedagogy. Mathematics Teaching.



## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I</b> .....	9
<b>VIVÊNCIAS QUE LEVARAM A INDAGAÇÃO</b> .....	9
<b>CAPÍTULO II</b> .....	12
<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	12
2.1 Pedagogia como ciência da educação .....	13
2.2 Aspectos da Pedagogia de Paulo Freire .....	14
2.3 Prática educativa e Prática pedagógica .....	17
<b>CAPÍTULO III</b> .....	19
<b>PERSPECTIVA TEÓRICO-FILOSÓFICA</b> .....	19
3.1 Fenômeno e Fato .....	19
3.2 Atitude fenomenologia e atitude natural .....	20
3.3 Epoché .....	21
3.4 Redução Eidética .....	21
3.5 Redução Transcendental .....	22
3.6 Estrutura transcendental .....	23
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	25
<b>PROCEDIMENTOS INVESTIGATIVOS E METODOLÓGICOS</b> .....	25
4.1 Realização e transcrição das entrevistas .....	26
4.2 Análise Ideográfica .....	27
4.2.1 Descrição das entrevistas: .....	28
Sujeita entrevistada 1: Prof. AP .....	28
Sujeito entrevistado 2: Professor Flávio .....	39
4.3 Análise Nomotética .....	65
4.3.1 Primeira convergências de sentidos e significados .....	66
4.3.2 Segunda convergências de sentidos e significados .....	69

4.3.3	Terceira convergências de sentidos e significados .....	70
<b>CAPÍTULO V</b> .....		71
<b>NÚCLEO DE SIGNIFICADO (UN<sub>1</sub>) - Atuação do professor em sala de aula</b> .....		71
5.1	Como atuar em sala de aula com uma postura de humildade? .....	71
5.2	Como atuar em sala de aula dialogando/articulando com os alunos? .....	72
5.3	Como atuar em sala de aula ouvindo o aluno?.....	73
5.4	Como atuar em sala de aula visando tematizar as experiências dos alunos? .....	75
5.5	Como atuar em sala de aula valendo-se de metodologias para ensinar matemática?.....	75
<b>CAPÍTULO VI</b> .....		78
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....		78
<b>REFERÊNCIAS</b> .....		80
<b>Apêndice- Termo de consentimento</b> .....		81

## CAPÍTULO I

### VIVÊNCIAS QUE LEVARAM A INDAGAÇÃO

O tema para a pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), surgiu ao estar participando<sup>1</sup>, do Curso de extensão “Um curso introdutório de Fenomenologia para a Formação de Professores” realizado pelo Grupo de Estudos em Fenomenologia e Educação Matemática do Tocantins (GEFEM-TO)<sup>2</sup>, do qual sou participante. O curso teve como proposta apresentar a Fenomenologia de Edmund Husserl aos professores em atuação e em formação inicial das licenciaturas no geral, em que buscou proporcionar compreensões da filosofia fenomenológica para a formação docente.

O curso de extensão em questão não se limitava apenas ao curso de Licenciatura em Matemática, abrangendo também alunos de outros cursos do câmpus-Cimba em Araguaína, como licenciatura em História e licenciatura em Letras, assim como um professor de educação básica da rede pública. O objetivo principal proposto no curso, era estudar a fenomenologia de Edmund Husserl, evidenciando as possibilidades de diálogo com a formação de professores. Um dos objetivos vai ao encontro do que quero pesquisar, isto é, discutir sobre uma abordagem fenomenológica.

Nesse movimento de buscar uma abordagem fenomenológica para minha formação como futura professora, refleti em como trazer isso para a realidade na sala de aula também para o ensino básico. Embora já tenha presenciado no próprio curso de Matemática, durante a disciplina de Geometria Euclidiana Plana, uma abordagem pautada na atitude fenomenológica, do Prof. Jamur, questioneei o mesmo durante conversas informais como seria essa mesma abordagem em uma escola pública local, levando em consideração problemas de infraestrutura ou salas lotadas. O mesmo falou que é um processo que exige muito do professor, como educador, pois ao tomarmos tal postura é necessário preocupar-se como o aluno aprende, como o sentido se constitui para ele, sobre os temas que são trabalhados em sala de aula, entre outros apontamentos. Por exemplo, ao elaborarmos provas avaliativas, temos que ter em mente que alguns alunos apresentarão o resultado da questão de diferentes formas, traçando caminhos diferentes dos cálculos explicados por nós.

Penso que através dessa atitude de refletir sobre postura pedagógica de ensino, dialogando com os conceitos e temas da fenomenologia de Husserl, posso responder

---

<sup>1</sup> Coordenado pelo Prof. Dr. Jamur Andre Venturin do curso de Licenciatura em Matemática e pela Profa. Msc. Bruna Cardoso do curso de Licenciatura em História, e por mim, discente do curso de Licenciatura em Matemática. O curso aconteceu nas quintas-feiras, iniciando no dia 16/08/2018 até o dia 18/10/2018.

<sup>2</sup> Coordenado pelo Prof. Jamur Andre Venturin, que continua acontecendo até os dias atuais (2019), não se encerrou em 2018 como o curso de extensão.

perguntas referentes não somente a postura como educadora mas, inclusive, as perguntas como pesquisadora e como sujeito comum.

Considerando minha inquietação inicial, referente a essa postura fenomenológica, tratei do tema no ensino básico e no ensino superior visto que, além de vivenciar o Ensino Básico através do estágio vivenciei a experiência no Ensino Superior que levou a minha indagação.

No ensino da Matemática, em muitos momentos lidamos com metodologias tradicionais, que saturam tanto o professor quanto os alunos. Em sala de aula, compreendo que se torna exaustivo o método tradicional, caracterizado por aulas em que apenas o professor expõe saberes relacionados ao conteúdo, valendo-se de materiais como quadro e giz. Embora a exposição seja necessária em alguns momentos ao longo da aprendizagem, ao se tornar recorrente em todo processo de ensino, creio que conduz o aluno à apenas memorizar as informações que o professor expõe como, por exemplo, métodos de resoluções de exercícios. Ou seja, a técnica/memorização supera a aprendizagem do conteúdo. O aluno limita-se a registrar, muitas vezes, apenas o que for necessário, para uma avaliação futura, pois existem alunos que aprendem matemática com aula expositiva, enquanto que, outros não aprendem. Como há alunos que aprendem matemática com o método expositivo e outros não (por inúmeros motivos como problemas sociais; econômicos; mentais, que levam o aluno não aprender matemática, porém que não aprofundaremos nesse projeto).

Com isso, essa pesquisa apresenta a abordagem fenomenológica para pensar sobre o ensino de matemática em sala de aula. Esta é mais uma possibilidade didático-pedagógica visando ampliar opções para a prática do professor. Assim, surgiram algumas indagações conduziram para a indagação principal como, por exemplo:

- Quais são as dificuldades que esses professores encontram em se valer dessa abordagem em sala de aula?

- Quais são os conteúdos matemáticos que consideram mais viáveis para se valerem de tal postura fenomenológica?

- Por que se valer dessa abordagem fenomenológica a princípio?

- Como é organizado o planejamento da aula?

- Como é organizado o tempo cronológico de conduzir as atividades em sala de aula?

- Como avaliar os alunos numa postura fenomenológica?

Estes questionamentos conduziram-me a constituição da a indagação principal da pesquisa:

**- Como realizar a pedagogia fenomenológica em sala de aula?**

Diante dessa discussão, os dados da pesquisa foram constituídos por meio de entrevistas realizadas com um professor do ensino básico (que preferiu ser chamado de Professor Flávio) e uma professora do ensino superior (que preferiu ser chamada de Prof. AP), que também apresenta relatos de sua atuação no ensino básico. Ambos foram recomendados pelo orientador, tendo em vista que eles se valem, ou já se valeram da abordagem fenomenológica na sala de aula ao longo de sua atuação docente. Destacamos que a indagação da pesquisa apresenta a expressão “pedagogia fenomenológica” e tendo em vista que estou realizando a pesquisa com uma abordagem fenomenológica, escolhi não tematizar a pedagogia fenomenológica na revisão de literatura, para não conduzir o leitor a estabelecer conceitos prévios sobre o tema tratado, pois a ideia é que o leitor compreenda o que pedagogia fenomenológica a partir do que é apresentado na análise e interpretação de dados. Mesmo assim, no movimento de teorização apresento o que Bicudo (1999, 2010) diz de pedagogia fenomenológica, articulando com os dados constituídos nesta pesquisa.

Em sintonia com a interrogação, o objetivo desta pesquisa é compreender como os professores de Matemática que trabalham com abordagem pedagógica, sustentada na fenomenologia de Edmund Husserl, constituem uma postura fenomenológica em sala de aula.

Os objetivos específicos são

- compreender conceitos/temas da fenomenologia de Edmund Husserl;
- explicitar a compreensão dos professores entrevistados sobre a pedagogia fenomenológica;
- abordar a postura fenomenológica no ensino da Matemática.

Anunciada a problemática/interrogação e os objetos, apresento a organização da pesquisa. No capítulo III, revisão de literatura, explicito como a pedagogia está sendo entendida desde a antiguidade clássica, e nos tempos atuais, trazendo um histórico do termo pedagogia assim como, a definição e os eixos já existentes. Abordo ainda, a prática pedagógica do ponto de vista Paulo Freire (2011), pois o autor trata de uma pedagogia crítica em sala de aula, apresentando como deveria acontecer o ensino na escola. No capítulo III, apresento a perspectiva teórico-filosófica, dissertando sobre os conceitos e temas fenomenológicos estudados nas obras de autores como Ales Bello (2004, 2017) e Bicudo (2010). No capítulo IV, descrevo o processo de realização e transcrição das entrevistas com professores que atuam com uma abordagem fenomenológica e também o movimento de análise e interpretação dos dados, que geraram os resultados da pesquisa. E no capítulo V, constituo a teorização e considerações finais desta pesquisa.

## CAPÍTULO II

### REVISÃO DE LITERATURA

Nesta revisão de literatura, apresento como a pedagogia geral está sendo entendida desde a antiguidade clássica e nos tempos atuais, trazendo um histórico do termo *pedagogia* assim como, a definição e os eixos já existentes. Ainda nesse capítulo destaco o significado do termo pedagogia de acordo com o “Dicionário de Filosofia” de Abbagnano (2007), visto que, sua perspectiva nos apresenta a pedagogia dividida em dois ramos (teoria e prática). Abordo aspectos histórico da pedagogia na Grécia antiga, e também a perspectiva pedagógica de Herbart, Dewey e Durkheim, em acordo com o que é apresentado na obra “O que é pedagogia” de Ghiraldelli (1996), por fim apresento a prática pedagógica de Paulo Freire (2011), e como a teoria deve ser mobilizada na abordagem do professor em sala de aula.

Diante disso, a pedagogia, é um termo inicialmente originado para designar profissão de educador e posteriormente para teoria<sup>3</sup> da educação, que, na antiguidade clássica era considerada parte da ética ou da política (ABBAGNANO, 2007), pois ambos os casos remetiam ao homem, tanto individualmente quanto em sociedade. Porém, os estudos em relação à pedagogia eram feitos apenas para educação dada na infância.

Assim, até certa altura, a reflexão pedagógica é dividida em dois ramos isolados: um de natureza puramente filosófica, elaborado com vistas aos fins propostos pela ética, e outro de natureza empírica ou prática, elaborado com vistas à preparação primeira e elementar da criança para a vida. (ABBAGNANO, 2007, p.478).

Abbagnano (2007), apresenta dois ramos abordados por estudiosos que tratam do assunto, como Ghiraldelli (1996) que apresenta pedagogia, ou *paidagogia*, na Grécia antiga, que tinha como definição o acompanhamento da criança, o *paidagogo* era o escravo responsável por cuidar da criança, tinha uma atividade específica que “consistia em guiar as crianças à escola, seja a *didascaléia*, onde receberiam as primeiras letras, seja o *gymnasion*, local de cultivo do corpo.” (GHIRALDELLI, 1996, p. 8)

Os estudos sobre pedagogia possuem três designações iniciais. Ghiraldelli (1996) apresenta sentidos que são explicitados por meio dessas três qualificações de estudos atuais que representam o termo pedagogia, com base nos filósofos Herbart, Dewey e do sociólogo Durkheim que possuem visões constituídas de acordo com as sociedades em que viviam. Para Ghiraldelli (1996), Os norte-americanos, Herbart e Dewey compreendem o termo pedagogia de maneiras conceituais distintas de Durkheim. Herbart não trata da ciência e da pedagogia

---

<sup>3</sup> “entendendo por teoria não só uma elaboração organizada e genérica das modalidades e possibilidades da educação, mas também uma reflexão ocasional ou um pressuposto qualquer da prática educacional.” (ABBAGNANO, 2007, p.477)

separadamente, e sim, assume a ideia da pedagogia como uma ciência da educação. Enquanto Herbart, não separa pedagogia da psicologia Dewey, em contrapartida, não separa pedagogia e filosofia, pois Dewey pertence a corrente filosófica do “pragmatismo”.

A pedagogia francesa, isto é, de Durkheim teve início no final do século XIX, quando o filósofo Emile Durkheim busca conceituar "pedagogia", "educação" e "ciências da educação". De acordo com Ghiraldelli, tais conceitos estudados por Durkheim são definidos da seguinte maneira:

A educação é definida como o fato social pelo qual uma sociedade transmite o seu patrimônio cultural e suas experiências de uma geração mais velha para uma mais nova, garantindo sua continuidade histórica. A pedagogia, por sua vez, é vista não propriamente como teoria da educação, ou pelo menos não como teoria da educação vigente, mas como literatura de contestação da educação em vigor e, portanto, afeita ao pensamento utópico. Contrariamente, teorias da educação real e vigente deveriam seguir as ciências da educação. Essas seriam compostas, principalmente, pela sociologia e pela psicologia. À primeira, Durkheim incumbem de substituir a filosofia na tarefa de propor fins para a educação; à segunda caberia o trabalho de fornecer os meios e instrumentos para a didática. (GHIRALDELLI, 1996, p.8).

Isto é, a pedagogia francesa considera a educação como uma transmissão de saberes, passados dos mais velhos para a geração mais nova, estabelecidos através das experiências da sociedade. Devemos lembrar que esses saberes passados de geração em geração podem mudar com o passar do tempo, isto é, à medida que a sociedade experiencia novas vivências. Enquanto a pedagogia é o estudo da teoria, como seria pensando o modo de passar ensinamentos; qual procedimento adotar para educar, ou seja, enquanto a educação seria ensinar, didática seria o estudo do método pelo qual se ensinaria. Ao passo que, as ciências da educação, psicologia e sociologia, apontam as teorias da educação, para propor fins para a educação, e psicologia para fornecer soluções para a didática. Ou seja, a sociologia é a ciência usada para formular os aspectos descritivos, meios e instrumentos, enquanto a psicologia para os aspectos normativos, como abordado por Ghiraldelli (1996).

## 2.1 Pedagogia como ciência da educação

Na Grécia antiga além da didascaléia, isto é, a escola de ensino, também havia os termos *Didasco* que podemos entender como ensinar e o termo *didáxis* que era a lição (GHIRALDELLI, 1996). Atualmente temos outras conotações para didática, Ghiraldelli (1996) destaca a definição de Comenius (1592-1641) que em sua obra intitulada *Didactica Magna* (1630) atribui para tal termo, que posteriormente é apresentado no livro Comenius, “Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos” (GHIRALDELLI, 1996, p.20). O autor ainda destaca que a ideia de ensinar tudo e a todos não vingou tanto quanto a concepção de didática como uma arte, isto é, “algo que oscila entre uma disposição genial do mestre e um

conjunto de regras e técnicas de ensino.” (GHIRALDELLI, 1996, p.20). E essa segunda definição de acordo com o autor, é a que se tornou um campo de atuação no cerne da pedagogia.

Ghiraldelli (1996) ao apresentar pedagogia e didática, define pedagogia como, sendo “utopia educacional, ciência ou filosofia da educação, [...]” (GHIRALDELLI JR, 1996, p.20) Ou seja, pedagogia como tudo que envolve assuntos ligados à teoria da educação, e a didática seria os procedimentos tomados para que a educação aconteça, procedimentos esses formulados a partir da teoria.

A obra de Ghiraldelli (1996) mostra o percurso da pedagogia até o momento, fazendo apontamentos das características importantes de cada época, e como se desenvolveu ao longo do tempo, citando as concepções de vários autores para o termo em questão, assim como conceitos ligados a prática da pedagogia.

Através da leitura dessa obra, compreendo pedagogia como um termo com dois eixos, isto é um ligado a teoria e outro a prática. O primeiro trata do conhecimento necessário para processo educativo, seja essa teoria a sociologia e a psicologia como discutiam Durkheim e Herbart, ou filosofia como Dewey apresentava. Enquanto que o eixo da prática seria o de educar, através de métodos e de procedimentos pautados na teoria.

## 2.2 Aspectos da Pedagogia de Paulo Freire

Paulo Freire (2011) em sua obra “Pedagogia da Autonomia: saberes necessários á prática educativa” apresenta saberes que, para ele, são fundamentais e indispensáveis na prática educativo-crítica do professor formador. Partindo disso, o autor inicia suas ponderações sobre os saberes necessários para a formação docente, explicitando que, “ensinar não é *transferir conhecimento*” (FREIRE, 2011, p. 24, grifos do autor), mas possibilitar que o educando assuma o papel de sujeito ativo na constituição do saber. Em outras palavras, não é certo que o educando em sua formação, seja apenas um receptor de conteúdos transferidos pelo professor, pois o educando está sendo conduzido a se ver pela falta, e ver o professor como um agente que está ali para acrescentar o que lhe falta de conhecimento no processo formador, ocasionando futuramente no que Freire chama de *falso sujeito*<sup>4</sup>, ou seja, que apenas reproduz o que foi passado em sua formação, para outras pessoas.

Segundo o autor, no início do processo de formação da pessoa é necessário que fique claro, que o sujeito que forma outras pessoas aprende ao ensinar e quem está sendo ensinado

---

<sup>4</sup> Ver (FREIRE, 2011, p.25)



só passa a ensinar quando finalmente aprende, mesmo com suas singularidades na forma de aprender. Diante disso, outro saber que o autor menciona na introdução de seu livro é “não há docência sem discência” (FREIRE, 2011, p.25), pois para ensinar, é preciso que haja alguém *que queira*<sup>5</sup> ser ensinado. Ensinar, em acordo com o pedagogo, não existe sem o aprender e o aprender não existe sem o ensinar.

Pensando nesses apontamentos, ao estarmos em sala de aula, como professor, é comum surgir indagações sobre nossa prática docente, ou sobre o ensino referente ao contexto no qual estamos inseridos, em outras palavras, surgem perguntas ao longo das experiências vivenciadas como docente no contexto escolar, e ao nos voltarmos para elas, buscando respondê-las, estamos indo em direção de nos tornarmos professor-pesquisador, como aponta Freire (2011).

É da natureza do professor-pesquisador questionar sobre sua forma de atuar ou de ensinar e buscar respostas para seus questionamentos, através da pesquisa. Para Freire (2011), o ensino e pesquisa andam juntos, um não existe sem o outro, pois ensinar, segundo o autor, exige uma busca, uma pesquisa, e no processo de pesquisa indaga-se o ensino, daí, pesquisamos para examinar algo e para conhecer o que desconhecemos, trazendo á tona uma novidade para nossas vidas como docente pesquisador.

De acordo com Freire (2011), as indagações surgidas nas experiências como professor é que nos impulsionam a pesquisar. Assim entendo, quando pesquisamos estamos no movimento de buscar responder essas indagações, assim como de melhorar nossa prática didático-pedagógica.

Buscar melhorar a prática didático-pedagógica exige reflexão sobre a postura do professor, e também da escola, no dever de respeitar os educandos e também seus “[...] saberes socialmente construídos na prática comunitária [...]” (FREIRE, 2011, p.31). O autor citado questiona então, sobre a importância de o professor tematizar situações que envolvem as experiências dos alunos, dizendo: “Por que não estabelecer uma necessária “intimidade”, entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” (FREIRE, 2011, p.32). O autor também diz que, o educador deve estudar conceitos que são necessários para o ensino, de modo que busque, juntamente com o envolvimento dos alunos, um bom desempenho do aprendizado. Entendo que o ensino de algum conteúdo, torna-se significativo para o aluno quando este pode verbalizar e discutir de

---

<sup>5</sup> Entendo que o educador só consiga ensinar alguém que queira aprender, pois o processo formador significa formar alguém que esteja disposto a aprender para assim, ensinar. E não formar, segundo Paulo Freire (2011), no sentido de dar uma forma para o sujeito acomodado.

maneira crítica, e o professor deve possibilitar meios para que o aluno forme uma opinião crítica e articulada, a partir do que este experiencia fora do contexto escolar. Mas para que isso aconteça o professor, juntamente com a escola, devem assumir uma posição política, se posicionarem diante da sociedade, não apenas transferindo conteúdos aos alunos.

O ato de questionar sobre temas que envolvem o ensino a partir das vivências do professor, é o que Freire (2011) chama de *curiosidade ingênua*, um tipo de curiosidade que surge naturalmente, à medida que experienciamos a vida docente, porém não deixa de ser uma curiosidade, pois o professor não busca respostas para seus questionamentos, ficando apenas no senso comum. No momento em que a pessoa passa a pesquisar o que a deixou curiosa, ela torna-se crítica à medida que investiga e constitui respostas para suas indagações da ingenuidade para a criticidade não é uma ruptura, e sim o que o autor chama de superação, pois à medida que se busca, e pesquisa, o professor não deixa a curiosidade ingênua de lado, pelo contrário, mantendo a curiosidade, porém ela se criticiza. Segundo Freire (2011), “[...], a curiosidade ingênua que, “desarmada”, está associada ao saber do senso comum, é a mesma curiosidade que, criticizando-se, aproximando-se de forma cada vez mais metodicamente rigorosa do objeto cognoscível, se torna *curiosidade epistemológica*” (FREIRE, 2011, p.33, grifos do autor).

Como aponta Freire no tópico, “Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática”<sup>6</sup> a superação da ingenuidade se dá a partir da reflexão sobre a prática docente, ou seja, quando o professor faz uma autocrítica sobre suas práticas em sala de aula, e o que mais se envolver nesse contexto, a curiosidade vai criticizando-se. O professor crítico compreende que a prática docente se dá por um movimento dinâmico e dialético, entre o fazer e o refletir sobre as práticas já efetuadas para impulsionar um avanço nas práticas futuras, não em uma prática baseada somente na experiência do fazer, deixando de lado a rigorosidade metódica.

Freire (2011), além de apresentar a reflexão sobre a prática durante a vida docente do professor atuante, aborda que o futuro educador ainda em sua formação inicial, durante os estágios docentes<sup>7</sup>, reflita sobre suas práticas em sala de aula, discutido com o professor formador durante a graduação e entenda que para superar o ingênuo é indispensável à reflexão crítica sobre a prática. Entendemos que, é importante destacar que o futuro professor na graduação, vivencia o fazer a partir do estágio prático na educação básica, e deve buscar refletir sobre suas experiências, como docente, e não apenas buscando respostas em livros,

---

<sup>6</sup> Ver (FREIRE, 2011, p.39)

<sup>7</sup> Atividades realizadas pelo aluno em formação docente, supervisionada por professor já atuante, e professor formador, relacionadas à prática docente.

para assim partir para melhoria de suas próximas práticas nos estágios supervisionados seguintes, ou já professor já formado.

Freire (2011) aponta que um professor de uma escola periférica, é curioso tanto quanto um professor de uma universidade, por exemplo. O que possibilita tornar a curiosidade ingênua do professor, em curiosidade crítica, é ato de voltar-se para sua curiosidade buscando compreendê-la por meio da pesquisa. Pensando nisso, o autor supracitado destaca a formação permanente, também conhecida como formação continuada, do professor, em que frisa, ou deve frisar, a reflexão sobre a prática, pensando nas práticas anteriores para aperfeiçoar as práticas futuras de tal modo que “O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática.” (FREIRE, 2011, p.40).

Ser um professor crítico vai além da reflexão sobre sua postura em sala de aula, também é “Assumir-se como ser social e histórico, como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de ter raiva porque capaz de amar.” (FREIRE, 2011, p.42). Por isso, destaco que, tanto o professor como o aluno, passa pelo processo de constituição. Dito isso, é necessário que como professores, ou futuros professores, lembremos que os alunos, assim como nós, são sujeitos com experiências políticas, culturais e sociais próprios, como aponta Freire (2011). Logo não podemos julgar nossa formação acadêmica superior aos conflitos dos alunos em buscarem assumirem-se “como ser social e cultural”, e os obstáculos que precisam ser superados, pois isso não seria nada além de trabalhar a favor dos obstáculos, como afirma o autor.

Do meu ponto de vista, como educadores, é importante considerar a representatividade que temos na vida do aluno, isto é, como educadores, é importante respeitar a autonomia e a identidade cultural do educando, uma vez que a individualidade do aluno é ferida, quando não respeitamos suas diferenças, e é algo que não pode existir. Compreendo que respeitar as diferenças do sujeito, não é algo incumbido apenas ao educador diante os seus alunos, mas do cidadão como ser humano diante aos outros seres humanos.

### 2.3 Prática educativa e Prática pedagógica

Devemos refletir sobre nossas práticas educativas, cientes que educar não é apenas transmitir para os alunos conhecimentos adquiridos com as vivências dos seus antepassados, mas a constituição de novos saberes a partir do movimento de educar. Para Libâneo, de acordo com Aranha (2009), educar deve promover mudanças aos educandos, indo em direção ao que pode ser modificado pela educação. Enquanto que, a ação pedagógica, realiza de modo

sistemático a relação interpessoal e intrapessoal, visando que o educando se torne agente ativo em suas próprias mudanças consideradas eficazes.

Segundo Aranha (2009) a práxis educacional intencional<sup>8</sup>, requer a explicitação, antecipadamente, dos fins á serem alcançados pelos alunos e pelo professor, durante o processo de aprendizagem. A autora explicita que para John Dewey, “[...] o processo educativo é o seu próprio fim (o fim não é prévio, nem último, mas deve ser interior à ação).” (ARANHA, 2009, p.32) Em outras palavras, a autora descreve que o processo educativo faz parte da vida e não é algo separado do viver, ou único meio de preparar para a vida. Compreendo que o ser humano está sujeito a aprender em todo o momento, em casa junto aos responsáveis que o criam, junto aos amigos com quem convive, com influências que segue<sup>9</sup> e na escola. Todos os meios que possibilitam uma forma de aprendizado fazem parte da vida, porém, a escola é o meio que aborda de modo intencional<sup>10</sup>, a educação, de modo formal e sistemático.

Assim, segundo a autora, os fins estabelecidos pelo professor, não podem ser externos á ação, “[...] isso não quer dizer que a ação se realize sem a clarificação dos fins, mas sim que estes constituem objetos colocados a partir da valoração por meio da qual o indivíduo se esforça para superar a situação vivida.” (ARANHA, 2009, p.32). Em outras palavras, as necessidades sociais devem ser priorizadas, por exemplo, de acordo com a autora, “as prioridades serão diferentes se propusermos a educar em uma favela ou em bairro de elite.” (ARANHA, 2009, p.32). Portanto, deve-se estabelecer uma relação entre o ensino e contexto no qual a escola está presente, pois a educação não deve ser imparcial a realidade da sociedade ao seu redor.

---

<sup>8</sup> Entendida como práxis educacional, que trata da educação abordada de modo formal, em instituições voltadas para isso, como a escola por exemplo, de acordo com Aranha (2011).

<sup>9</sup> Quando digo “influências que segue” incluo tudo aquilo que a pessoa considere como referência para seguir, como parente; pessoas famosas; escritores ou estilo de vida. E incluo isso no processo de aprendizagem contínuo, pois creio que isso contribua de uma forma significativa (positivamente ou negativamente) na forma como a pessoa experiencia as coisas do mundo.

<sup>10</sup> Intencional no sentido de propósito.

## CAPÍTULO III

### PERSPECTIVA TEÓRICO-FILOSÓFICA

A fenomenologia de Edmund Husserl, para Ales Bello (2017) e Bicudo (2010) é uma escola filosófica que começou na Alemanha no final do século XIX, origina da junção de duas palavras gregas, *fenômeno* que significa o que se mostra, e *logia*. Conceituamos então, a Fenomenologia de Edmund Husserl como, refletir sobre aquilo que se mostra (BICUDO, 2010). Refletir do modo que busquemos o sentido que as coisas, isto é, os fenômenos que estão a nossa volta, no horizonte do mundo-vida<sup>11</sup>, fazem para nós.

Neste capítulo relato minha compreensão de conceitos/temas fenomenológicos estudados na pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, PIBIC (2018-2019), intitulada “Um estudo introdutório da Fenomenologia de Edmund Husserl”. Digo isso, pois a realização dessa escrita deste tópico, exige tempo devido a complexidade que é estudar fenomenologia.

#### 3.1 Fenômeno e Fato

Ao falarmos de “coisas”, normalmente assimilamos com coisas estritamente físicas, por exemplo, mesa, livro. No estudo da fenomenologia “não tratamos apenas do significado de coisas físicas, mas também das abstratas.” (ALES BELLO, 2017, p.18). Podemos então refletir sobre recordações, fatos, números, coisas que são de ordem abstrata. Então o que é fenômeno para a fenomenologia? O fenômeno é compreendido como, tudo aquilo que se manifestou e que me gerou inquietação; indagações; questionamentos, sendo ele: objeto ou ser vivo, levando em conta experiência vivenciada com o percebido.

Enquanto fato, para Abbagnano (2007, p.429) “em geral, uma possibilidade objetiva de verificação, constatação ou averiguação, portanto também de descrição ou previsão - objetiva no sentido de que todos podem fazê-la nas condições adequadas.” Mas que “condições adequadas” seriam essas? Quem as determina? Para a fenomenologia, o fato é algo determinado pelas ciências positivistas, “[...] é o que pode ser explicado, provado e escrutinado com métodos postos por essas ciências. O fato é dado pontualmente de modo objetivo. Sendo objetivamente dado, é passível de ser observado, mensurado, podendo ser expresso numericamente.” (VENTURIN, 2015, p.27). Husserl critica esse modo de pensar positivista ao apresentar fenômeno e nos diz algo que não é algo provado pelo esquema

---

<sup>11</sup> O mundo-vida ou munda da vida, termo mais usual pelos autores de língua latina, é entendido como espaço tempo “em que vivemos com os outros seres humanos e os demais seres vivos e a natureza” (BICUDO, 2010, p.26)

formado pelas ciências que consiste na “experimentação; verificação; medida” (ALES BELLO, 2012).

Este é um ponto importante: existem os fatos? Certamente, existem. Mas não nos interessa os fatos enquanto fatos, interessamo-nos pelo sentido deles. Por isso posso também ‘colocar entre parênteses’ a existência dos fatos para compreender sua essência. Esse é um argumento para quem diz que importantes são os fatos. Certo, importantes são os fatos, mas o que são os fatos? É este o ponto [...] O Positivismo considera muito importante os fatos, sobretudo assumidos como tais pelas ciências físicas. No entanto, Husserl diz que os fatos existem e são fatos. Mas o que são? Por exemplo, a ciência física olha a natureza, dá-se conta dos fatos da natureza, mas o que são esses fatos? Ou ainda, as ciências sociais olham a sociedade, mas o que é a sociedade? Qual é seu sentido? Fazemos tantas análises da sociedade sem saber do que se trata. Não basta dizer que existem, e esta é uma das polêmicas de Husserl no confronto com o positivismo, mas também com todas as ciências da natureza e as ciências humanas. (ALES BELLO, 2017. p. 23-24).

Quando falamos “a fenomenologia significa refletir sobre o que se mostra” estamos aqui ressaltando a complexidade do ato de refletir sobre o que se mostra, pois devemos refletir também sobre como se mostra, a quem se mostra, onde se mostra, isto é, o contexto que envolve toda a experiência com o percebido. Refletir seria para a fenomenologia, parte do movimento da atitude fenomenológica, isto é, entendemos como o modo de buscar compreender o sentido das coisas a partir de experiências vivenciadas. Vemos aqui que “Assumir a postura de buscar pelo sentido das coisas e, por outro lado, valer-se delas como fato são duas atitudes diferentes.” (VENTURIN, 2015, p.27).

### 3.2 Atitude fenomenologia e atitude natural

Atitude natural, de acordo com Abbagnano (2007) é um termo dado por Husserl, para a postura de assumir como comum e sem questionamento, esse mundo em que vivemos, “formado de coisas, bens, valores, ideais, pessoas, etc, tal como se oferece a nós.” (ABBAGNANO, 2007, p.89). Não questionar as coisas presentes nesse mundo, de certo modo, assumimos uma postura positivista quando aceitamos as coisas como fato.

Com o intuito de esclarecer melhor a atitude natural, temos como exemplo atos diários, ditos mecânicos, como sentir fome e buscar um alimento para saciar a fome, escovar os dentes em horários que estamos habituados, isto é, necessidades que sentimos e que nos mobilizam a fazer as coisas, embora saibamos que estamos realizando atos, não questionamos, não nos perguntamos o por que realizamos tais atitudes.

Para BICUDO (2010, p.27) “a atitude fenomenológica vai contra a atitude positivista, enquanto a postura positivista trabalha com fatos, isto é, o que já temos como definido, a atitude fenomenológica entende o fato como o percebido e busca compreender através de um

movimento intencional.<sup>12</sup>” Enquanto a atitude natural aceita as coisas como são, a atitude fenomenológica entra como postura radical, isto é, em outras palavras “Ao assumir uma atitude de indagação não nos contentamos, simplesmente, com o visto ou o efetuado, tomado como um fato dado, mas buscamos compreender para além do que aí está. Essa é a atitude fenomenológica.” (VENTURIN, 2015, p.27).

### 3.3 Epoché

Qual passo inicial deve ser tomado na busca pela compreensão do que nos inquieta? Para a fenomenologia, a atitude fenomenológica é o movimento de colocar em suspensão os conceitos prévios, que foram adquiridos com as experiências vivenciadas até o momento, sobre o que buscamos compreender para que esses conceitos prévios não sobreponham ao que se manifestar do que estamos investigando. Ao assumir uma postura de interrogação sobre algo que nos inquieta, não tomando os fatos como verdades já estabelecidas pelas ciências positivistas, buscando uma análise “mais profunda” sobre o que nos inquieta, estamos agora na esfera da *epoché* fenomenológica. Segundo Venturin (2015) “A epoché em Husserl, é o movimento de colocar em evidência, também, a validade efetivada de verdades, teorias, definições, uso, fins daquilo que é conhecido na atitude natural.” (p.32).

Ao falar que devemos colocar em suspensão tudo aquilo que foi adquirido na atitude natural para assim analisar o interrogado, não se refere a existência das coisas que se mostram. Para Bicudo (2010) a fenomenologia não duvida da existência das coisas mas sim, busca o sentido do que foi percebido: “O mundo está aí, é o espaço onde somos [...]. A fenomenologia aceita a realidade do mundo; não a coloca em suspeição [...].” (BICUDO, 2010, p.29).

### 3.4 Redução Eidética

A redução eidética para Ales Bello (2017), é um método que possibilita evidenciar o sentido das coisas, porém há coisas que imediatamente conseguimos explicitar o sentido, por meio do que Sokolowski (2010), chama de *intuição eidética*, que seria a capacidade que temos de intuir a essência do que se mostra, e não apenas suas características, como por exemplo, o barulho de algo batendo sobre uma mesa, o cheiro de terra molhada. Captamos esse sentido devido ao que Sokolowski (2010), Bicudo (2010) e Ales Bello (2017) chamam de *eidós*, isto é, a *essência* do que se mostra. Darei exemplo, a partir da leitura da obra de Ales Bello (2017): alguém mostra um livro sobre uma mesa, imediatamente sabemos que “o livro

---

<sup>12</sup> Bicudo (2010) explica que o movimento intencional, é o ato de estar atento “para”.

serve para ler”, ler figuras; ler imagens; ler símbolos ou ler palavras. Essa capacidade de dizer o sentido ocorre de modo intuitivo. Isto é, em alguns casos, temos a possibilidade de explicitar imediatamente, o sentido universal da coisa, compreendido como essência. E se tirarmos esse sentido do livro, o que temos do que se mostra? Creio que não haja mais um livro, em outras palavras, o livro deixa de existir.

Ales Bello (2017), cita outro exemplo em que podemos explicitar a essência do que se mostra, como os sentimentos de medo e de raiva, ou seja, podemos identificar quando esses sentimentos vêm à tona. Na matemática, por exemplo, temos os números, um conceito abstrato, porém ao ouvirmos sobre o número 7, intuitivamente, sabemos que o número 7 está entre 6 e 8.

Quando não podemos captar o sentido, buscamos compreender levando em consideração o interrogado, o que não interessar em nossa busca é retirado do sentido da coisa, isto é, fazemos uma redução visando constituir a essência do que se mostrou.

Para buscar essa essência, Sokolowski (2010) apresenta um movimento chamado de *variação imaginativa*, que a partir da imaginação, buscamos características que não podem ser removidas sem que afete o que se mostrou, sem destruir o objeto, sendo ele físico ou abstrato.

Se podemos destacar algumas características e ainda preservar o objeto, sabemos que tais características não pertencem ao eidos da coisa. Contudo, se encontrarmos características que não podemos remover sem destruir a coisa, constatamos que essas características são eideticamente necessárias para ela. (p.191)

Voltando ao exemplo do livro, podemos imaginar um livro sem o sentido de ler? Talvez usemos com outro sentido, como encosto da porta, como suporte para colocar algo em cima (embora eu ache um péssimo fim para o objeto). O objeto pode ter diferentes características, largo ou cumprido, contendo apenas imagens, ou apenas letras. Mas ainda é presente o sentido de ler. Portanto, posso chamar a leitura de essência baseado num sentido universal que se constituiu a partir do movimento da *variação imaginativa* proposta por Sokolowski (2010)<sup>13</sup>.

### 3.5 Redução Transcendental

Quem é o sujeito que busca o sentido do fenômeno? Segundo Ales Bello (2017), é alguém que experiencia as coisas por meio das vivências, ou seja, percepção, reflexão, lembrança, memória, imaginação e fantasia. O ato de perceber acontece com os atos sensoriais isto é, o tato, a visão, a audição, o olfato, o paladar. Nós experienciamos, as coisas

---

<sup>13</sup> Pretendo aprofundar esse assunto em um trabalho futuro.



físicas, por meio da vivência do perceber que acontece quando vivemos as sensações de estar em contato com as coisas, por meio do tocar, do ver, do cheirar, enquanto que as outras vivências (a reflexão, a recordação, a imaginação e a fantasia, por exemplo), nos permitem experienciar coisas que não apresentam fisicalidade. Para Bicudo (2010), o modo como o sujeito abarca o que se mostra, é subjetivo a ele, seja isso que se mostra um objeto concreto, como uma cadeira ou algo abstrato como uma ideia, entendido por mim, como algo que é constituído pelo modo como o sujeito vivência o que se mostra, isto é, a experiência que tem com o percebido.

Os atos perceptivos que habituamos denominar de “cinco sentidos” são atos que nos possibilitam viver a experiência. Para Ales Bello (2017), o tato é o ato perceptivo fundamental para o ser humano; aqui eu não me refiro ao tato limitando-o apenas o ato de tocar nas coisas ou de pegá-las com as mãos, mas o ato de sentir por meio da corporeidade, as outras pessoas e coisas, presentes no mundo, pois através do tato temos noção de espacialidade e também de nossas próprias limitações corpóreas, como afirma a autora. Quero dizer, situamo-nos no mundo e temos noção de espacialidade, por meio da corporeidade, por exemplo: ao tomarmos banho, ao buscar limpar as costas, nós não podemos ver se está limpo ou não, pois nossa visão não alcança esse ponto, assim como outros pontos do próprio corpo, nós podemos apenas sentir, por meio da corporeidade, quando achamos que está limpo o suficiente.

### 3.6 Estrutura transcendental

O tato, assim como todos os atos percebidos descritos até o momento, “são parte de uma estrutura específica” (Ales Bello 2017, p.30) que estrutura seria essa? O corpo humano, esse corpo que *presenta*<sup>14</sup> necessidades e instintos. O corpo faz parte dos atos intencionais da consciência, isto é, o ato de perceber não é constituído apenas por atos que temos consciência como pegar algo, olhar em direção de alguma coisa, mas também por atos involuntários como o sentir frio, por exemplo. Não há possibilidade de controlar a sensação do frio. Tratemos de outro exemplo, apresentado pela autora supracitada, exemplo: sinto sede, posso simplesmente ver e pegar um copo d’água, por impulso para saciar a sede. Mas o que me impulsionou a pegar o copo? Ales Bello (2017), chama isso de psique, isto é a outra estrutura dos atos intencionais. Psique, a meu ver, seria a resposta aos instintos do corpo, emoções e reações que não controlamos e que não provocamos. A partir do momento que focamos o ato psíquico,

---

<sup>14</sup> Isto é, *presentifica* necessidades e instintos.

reflete-se sobre algo, ou fazemos avaliações sobre alguma situação, ou até mesmo controlamos esses impulsos, estamos na dimensão do espírito (ALES BELLO, 2017).

Corpo, psique e espírito embora estudados separadamente, “na prática” essas estruturas são inseparáveis, e é um processo que ocorre de maneira muito rápida em consciência. Como no exemplo citado por Ales Bello (2017), ao sentirmos medo, por ouvirmos um som estranho ou repentino que nos causa tal reação, temos o impulso imediato de buscar proteção, como resposta às sensações que nosso corpo sente, porém permanecemos como estávamos antes do ocorrido, pois avaliamos a situação imediatamente e notamos que é um exemplo em que claramente a corporeidade e os atos psíquicos e os espirituais se entrelaçam e toda a situação do ouvir o som, do medo e da proteção, ocorre em instantes.

## CAPÍTULO IV

### PROCEDIMENTOS INVESTIGATIVOS E METODOLÓGICOS

Para responder a interrogação de pesquisa, entrevistei com professores que assumem a abordagem fenomenológica em sala de aula. A primeira entrevista é da professora do Ensino Superior, que preferiu ser chamada de “Prof. AP”. Ela atua há cinco anos no ensino superior e antes disso, atuou como professora na educação básica por três anos, época em que houve o primeiro contato com a fenomenologia, portanto, ao recordar suas vivências, a entrevistada faz um resgate de experiências vividas em ambos os níveis educacionais em que lecionou. O segundo sujeito entrevistado foi o professor Flávio, que tem experiência em sala de aula desde 1987 no ensino básico, em que seu primeiro contato com a fenomenologia ocorreu no ano 2001.

Sendo assim, esses professores, são os *sujeitos significativos* da pesquisa (BICUDO, 2011), pois a partir de suas experiências vividas em sala de aula e de como estão entendendo a pedagogia fenomenológica por meio dessas experiências, para assim, eu possa buscar responder a problemática.

Os dados foram constituídos a partir de entrevistas orais<sup>15</sup> com os mesmos, que descreveram suas experiências em sala de aula, possibilitando a transcrição do que foi falado a partir de diálogos impulsionados pela pergunta “como atuar em sala de aula, valendo-se da pedagogia fenomenológica”. Ao analisar o que foi descrito pelos professores, coloquei em *epoché* o que já foi escrito ou dito sobre o assunto, uma vez que, estou me voltando para compreender a interrogação por meio das experiências vividas pelos professores.

Ao assumir a atitude fenomenológica na pesquisa, não podemos tomar as coisas como verdades já demonstradas pelas ciências, mas sim, buscar entender através das perspectivas dos sujeitos experientes vivências relacionadas ao interrogado, em que o fazer, o lidar com o que é dado, no cotidiano, são questionados. “Ao assumir a atitude fenomenológica, o sujeito volta-se para o indagado e expressa, destaca, aspectos do contexto em torno do tema que quer compreender segundo sua experiência vivida.” (VENTURIN, 2015, p.31)

É importante destacar que durante a constituição da pesquisa há uma temporalidade vivida, em outras palavras, é necessário lembrar que as descrições dos diálogos realizados com professores estarão apresentando experiências que já foram vividas pelos mesmos no passado. Segundo Bicudo (2011, p.43)., “[...] como a experiência vivida tem uma estrutura temporal, ela nunca é tomada na imediatividade de sua ocorrência, mas sempre é revelada na

---

<sup>15</sup> Que foram realizadas via Skype uma vez que os entrevistados não moram no estado do Tocantins.

recolha e reunião do passado vivido, que também se projeta a um por vir.”. Desse modo, para a autora supracitada, é impossível responder em totalidade o que a problemática pergunta, apenas explicitar características do fenômeno, diante dos aspectos destacados pelos entrevistados que apresentam intencionalmente aquilo que consideram relevante em suas perspectivas.

Nesse sentido, o procedimento metodológico adotado para efetuar a análise e interpretação dos dados que foram constituídos com as entrevistas, foi formado por duas etapas, a primeira realizada será a análise ideográfica, e posteriormente a análise nomotética.

#### 4.1 Realização e transcrição das entrevistas

A transcrição do dito pelos entrevistados foi efetuada de forma atenta, analisando o exposto por eles sobre o percebido em sala de aula. As entrevistas foram realizadas ambas no dia 10 de abril via Skype, sendo que a primeira entrevista, com a Prof. AP, durou 29 minutos, enquanto a entrevista com o professor Flávio durou 1 hora e 28 minutos. Devo ressaltar o prazer que foi entrevistá-los, pois ambos se mostraram solícitos e prestativos com a pesquisa.

Ao transcrever as entrevistas foi necessária atenção aos momentos de pausa, ou que a gravação não apresentava clareza no som, sendo necessário nesses trechos de pausa o uso do símbolo “[...]” para sinalizar ao leitor a pausa, por isso, as falas que se fizeram ambíguas em alguns momentos requereram cuidado para serem descritas, tornando-se uma tarefa complexa, pois o dito apresenta vários sentidos e significados, dos quais, cabe ao pesquisador interpretar o exposto. Portanto, explicitarei como ocorreu o processo de transcrição.

O início das entrevistas foi dado por uma conversa informal com o intuito de deixar a conversa espontânea, e assim, perguntar ao entrevistado *como atuar em sala de aula, valendo-se da pedagogia fenomenológica?* Impulsionando o desenvolver do diálogo<sup>16</sup>. As intervenções foram feitas após momentos de silêncio feito pelo entrevistado, dando abertura para que houvesse solicitação de esclarecimentos de certos pontos mencionados durante a fala do entrevistado. Para não conduzir o entrevistado à uma resposta determinística, assumi a postura de epoché, ouvindo atentamente buscando não expressar reações e emoções ao dito, bem como dar a liberdade para que o entrevistado tomasse o direcionamento que julgasse conveniente, para o pedido de esclarecimento durante a entrevista.

---

<sup>16</sup> Devo lembrar que, antes de fazer interrogação aos entrevistados, expliquei que a conversa estava sendo gravada.

## 4.2 Análise Ideográfica

Nesse segundo momento, após constituirmos os dados a partir das entrevistas, temos a transcrição desses dados, o que nos permite buscar a compreensão do que foi evidenciado. Segundo Venturin (2015), nessa fase articulamos o que foi apresentado por cada sujeito entrevistado para a pesquisa, pois para Bicudo (2011), só descrever uma entrevista, sem que busque explicitar o sentido do dito, não pode ser chamado de investigação metodológica. Em outras palavras, não podemos chamar de pesquisa com abordagem fenomenológica, uma pesquisa que se vale apenas da descrição como tal, sem a realização de uma interpretação, por parte do pesquisador.

Isto é, para efetuar análise das entrevistas realizadas, buscamos o sentido do que foi transcrito, por meio da linguagem escrita do articulado pelos sujeitos. Segundo Bicudo (2011) e Venturin (2015), para compreendermos o exposto do que se manifesta por meio das falas dos entrevistados descritas nas *unidades de sentido*, é necessário realizar um “enxerto hermenêutico”, em que se abrem os “sentidos e significados expressos e transportados pelo modo de dizer pelo qual a descrição se doa à interpretação.” (BICUDO, 2011, p.44)

Além do enxerto hermenêutico, Bicudo (2011) nos apresenta as unidades de significado, constituídas por sentenças destacadas nas unidades de sentido, são “[...] sentenças que respondem significativamente à interrogação formulada, e buscar pelas etimológicas, focando também o que querem dizer na totalidade do texto analisado e quais possíveis significados carregam no contexto do texto.” (p.49) Ou seja, a partir da interrogativa de pesquisa em interseção com minhas próprias interpretações, das experiências relatadas pelos entrevistados, são destacadas partes consideradas significativas do que foi transcrito.

Segundo Venturin (2015) as Unidades de Significado (US) “[...] são explicitadas e indicadas sobre o que falam e é quando o caminho das primeiras reduções, ou indicações, é traçado. Isto é, vão sendo reunidos os sentidos das US, formando núcleos de ideias que se enrolam, dados os sentidos que trazem consigo.” (VENTURIN, 2015, p.97) Tal análise é sempre feita mediante a interrogação da pesquisa, como descrita no início de todos os quadros.

Assim, para analisar os dados constituídos nas entrevistas, nos dirigimos a transcrição e nos primeiros apontamentos do fenômeno da pesquisa, para que assim possamos explicitar o que se apresentou para nós nas entrevistas.

## 4.2.1 Descrição das entrevistas:

Sujeita entrevistada 1: Prof. AP.

Entrevista realizada com Prof. AP, no dia 10 de abril de 2019 pela manhã, via Skype.

Quadro 1.1

<b>Interrogação da pesquisa: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>	
Unidades de Sentidos	
K - Como atuar em sala de aula, valendo-se da pedagogia fenomenológica?	
AP - Posso começar?	
K - pode!	
AP - Então... Kelly, quando conheci a Fenomenologia e comecei a pensar nisso para a sala de aula, foi mais no sentido de pensar na postura e o que <b>prega</b> a Fenomenologia, como falamos antes <sup>17</sup> , <u>não temos indicações metodológicas muito explícitas, dentro da Fenomenologia, mas existe a ideia da Fenomenologia que pode... digamos... sustentar-nos na sala de aula, dar-nos um solo e nos indicar caminhos de trabalhar em sala de aula.</u>	
Então, eu penso muito (...) Estou um pouco afastada das pesquisas de Fenomenologia, pois tomei outro rumo, mas o que estudei de Fenomenologia, quer queira, quer não, ela me dá suporte para a sala de aula. Ou seja, no momento em que eu paro para ouvir os alunos, no sentido de dar voz a eles, dar questões que eles... <u>Para que percebam a Matemática em diversas atividades, em diversos momentos, falando de Fenomenologia, que percebam que ela tá aí no mundo-vida, porque ela... que ela <b>perpassa</b> pelas <b>vivências</b> deles em... diversas situações.</u>	
<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<b>Prega:</b> Entendido como ensina. <b>Perpassa:</b> Passa, ultrapassa. <b>Vivências:</b> De acordo com a Fenomenologia Husserliana, as vivências são modos de experienciar as coisas presente no mundo por meio da percepção, da reflexão, da lembrança, da memória, da imaginação e da fantasia.
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>1</sub> AP	Destaco que não há um percurso metodológico traçado em obras fenomenológicas, que guiem um modo de proceder em sala de aula. Apesar disso, a Fenomenologia como pressuposto teórico para a prática pedagógica, dá um direcionamento para constituirmos um modo de atuar em sala de aula.

<sup>17</sup> Conversa informal anterior ao início da gravação, em que a professora perguntou se eu havia encontrado pressupostos teóricos. Porém assim, como ela, eu também só tinha conhecimento de um capítulo do livro da autora Bicudo (2010).

US <sub>2</sub> AP	Compreendo que a Matemática está presente em nossas experiências com as coisas presente no mundo, isto é, ideias, valores e objetos. E que a Matemática deve ser trabalhada em sala de aula, de modo que os alunos percebam-na em seu cotidiano.
--------------------	--

Quadro 1.2

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>Então <u>quando eu estou na <b>postura fenomenológica</b>, eu mantenho essa postura de ouvir... de aceitar as ideias, de tentar perceber como que eles estão percebendo aquele conteúdo; é aquela questão de... que uma coisa é muito difícil, perceber e estar no movimento de se perceber percebendo, se dar conta dessa <b>percepção</b> e isso é muito difícil, pois você tem que ouvir o que o aluno está falando e tentar entender <b>onde ele está</b>, para que eu possa então, caminhar para que ele aprenda alguma coisa (...). E aí eu me lembro de algumas atividades, voltando lá na educação básica, (...) eu me lembro... que estava trabalhando multiplicação, se não me engano, e aí a gente <b>lançava</b> uma atividade e esperava o que vinha do aluno, então eu <u>lançava a atividade para as crianças assim como você me lançou essa pergunta<sup>18</sup> e me deixou aberta para falar, eu lançava, a gente lia com atenção a atividade e aí eu esperava o que vinha deles e aí, o que era bacana, era esse movimento em que cada um fazia de um jeito, vários faziam parecido, e tinha as diferenças claro que, de acordo com as vivências de cada um, então a gente ia trabalhando cada um desses modos que ia aparecendo na multiplicação. Então o que eu fazia? Dava um tempo para os alunos, e os alunos escreviam, conversavam entre eles, conversavam comigo, e assim que finalizavam, a gente ia para o quadro, era o momento deles. Cada um ia até o quadro e escrevia o que tinha feito, e explicava como que tinha sido feito e como tinha pensado, e aí a partir disso, <u>caminhávamos para uma <b>sistematização</b>, que aí eu penso, não sei se estou certa, mas buscando o que a Fenomenologia também diz do <b>objetivo</b>, tentando caminhar para a questão da sistematização.</u></u></u></p>
<p>Então, pensando nisso, <u>caminhamos para o objetivo por meio do <b>intersubjetivo</b>, e aí, tentávamos caminhar para um modo mais objetivo da coisa, para uma <b>sistematização</b>, e aí surgiam várias coisas interessantes: modos de eles mesmos escreverem, e que a gente deixava daquele jeito.</u></p>
<p>Agora, não vou me lembrar de exemplos... Em que eles escreviam os algoritmos que era muito próprio deles, que a gente trabalhava. Se eles entendiam um modo que um aluno colocava... <u>A gente caminhava com essa a sistematização para uma maneira um pouco mais</u></p>

<sup>18</sup> A pergunta feita para a entrevistada.

<p>clara, e aí a gente ia deixando no quadro os modos como que cada um entendeu, e os modos como todo mundo entendeu aquilo, e se tinha um aluno que escrevia de uma forma que todos gostassem, então a gente <b>elegia</b> alguns desses modos, e aí nas próximas atividades, eles poderiam escolher como que a gente usaria aquilo, se usaria de um jeito que a gente chegou em comum, que digamos... como uma sistematização mais geral ou o jeito que o outro coleguinha colocou desde que todos estivessem entendido aquilo. Então, a gente ia caminhando nesse sentido.</p>	
<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<p><b>Postura fenomenológica:</b> Atitude fenomenológica; atitude que consiste em colocar em <i>epoché</i> o que já temos adquirido com nossas experiências, para analisar a perspectiva do aluno.</p> <p><b>Percepção:</b> Na Fenomenologia de Edmund Husserl, é uma vivência que nos permite dizer das coisas físicas - nesse caso, os alunos - por meio do tato, da visão, da audição, do olfato e do paladar, isto é, do que habitualmente chamamos de cinco sentidos perceptivos.</p> <p><b>Onde ele está:</b> Em termos de compreensão matemática.</p> <p><b>Lançar:</b> Apresentar</p> <p><b>Sistema:</b> (substantivo) Combinação de partes reunidas para convergir para um resultado.</p> <p><b>Objetivo:</b> “caráter da consideração que procura ver o objeto como ele é, não levando em conta as preferências ou os interesses de quem o considera, mas apenas procedimentos intersubjetivos de averiguação e aferição.”<sup>19</sup>.</p> <p><b>Intersubjetivo:</b> termo usado na filosofia Fenomenológica para designar a relação entre pessoas, por meio da empatia e da linguagem. entre os vários sujeitos humanos</p> <p><b>Eleger:</b> compreendido com <i>preferir</i></p>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>3</sub> AP	<p>Compreendo que por meio da Atitude fenomenológica o professor traça um caminho juntamente com o aluno, visando à compreensão do que está sendo estudado. Com isso, é necessário que o professor esteja em <i>epoché</i> para ouvir o aluno e estar junto com ele, o reconhecendo como semelhante, para compreender o que ele explicita do que entendeu.</p>
US <sub>4</sub> AP	<p>Entendo que o que torna a Atitude fenomenológica significativa é o ato de perceber, isto é, o professor não vai apenas expor um ensinamento e a finalidade esperada pelos alunos, mas caminhar juntamente com o aluno, para que este, perceba e constitua sua própria compreensão.</p>

<sup>19</sup> Ver (SOKOLOWSKI, 2006, p.)



US <sub>5</sub> AP	Entendo que no ato de apresentar uma atividade aos alunos, o professor deve estar aberto para ouvir o aluno.
US <sub>6</sub> AP	Compreendo que o professor deve estar ciente que ao dar abertura para os alunos explicitarem seus modos de resolução da atividade proposta, haverá diferentes formas de realizá-la.
US <sub>7</sub> AP	Entendo que é constituído um modo de organizar as ideias apresentadas pelos alunos, visando uma formalização do que foi explicitado.
US <sub>8</sub> AP	Destaco que a formalização das ideias deve ter como finalidade convergir o que foi explicitado pelos alunos, buscando apresentar um objeto de estudo que todos compreendam.

Quadro 1.3

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>Então, eu trabalhei dessa forma, por conta da professora Fatima, que era do grupo<sup>20</sup> durante um tempo; e aí a gente, por orientação dela, a gente estudou e fez leituras nesse sentido, dentro da Fenomenologia e aí achei muito bacana, porque os alunos conseguiam ter uma certa liberdade e criatividade, que eu acho que tem tudo a ver com a fenomenologia, esse ato criador, esse ato de liberdade, que é o que a Maria<sup>21</sup> fala, <u>uma postura de humildade e que acho que, estar atento a isso é trabalhar dentro de uma Pedagogia Fenomenológica, estar atento ao aluno</u>, e o que eu falei e volto repetir: isso é muito difícil, você tem que se dar conta, é você se perceber e dar conta do percebido para poder ter uma ação, uma atitude em seguida, e isso é complicado, não é uma coisa muito fácil, acho que depende do nível em que você está.</p> <p>AP- Mais alguma questão, Kelly? Se tiver outras questões, pode falar!</p> <p>K- Não, tá ótimo, é... A senhora falou sobre essa questão da postura de humildade né, que é o ouvir e aceitar, a senhora pode falar mais um pouco sobre essa postura?</p> <p>AP- Posso claro!</p> <p>AP- Então, a postura de <b>humildade</b> tanto pra sala de aula, quanto pra vida, eu acho</p>

<sup>20</sup> Grupo de Fenomenologia em Educação Matemática

<sup>21</sup> Maria Aparecida Viggiani Bicudo, coordenadora do grupo de Fenomenologia em Educação Matemática.

<p>um exercício muito difícil, em que sentido? A gente tá muito na questão de dizer e de saber, e a gente vem sendo educado, pelo menos você é bem novinha, <u>mas a gente foi ensinado numa postura em que o professor tá ali para ensinar e você tá quieto para receber aquele conhecimento.</u> Então esse exercício da minha geração e provavelmente você pegue um pouco disso... é tentar modificar esse exercício de ouvir... eu falo isso pra minhas próprias filhas, é difícil esse processo de tentar educa-las e você tem que parar pra ouvir. Nem sempre você tem esse tempo para ouvir, e em sala de aula a gente passa por isso também, em outras proporções, mas a gente passa, o tempo que a gente faz uma pergunta, nem sempre a gente tem o tempo pra ouvir a resposta dos alunos, é... E aí, a gente <b>breca</b>, e a gente atrapalha o aprendizado do aluno.</p>	
<p><b>Excerto Hermenêutico</b></p>	<p><b>Atitude de humildade:</b> Entendida como, atitude desprovida de prepotência.  <b>Brecar:</b> Ação de parar, porém entendido no discurso como ato de “falhar”.</p>
<p><b>Unidades de Significado</b></p>	
<p>US<sub>9</sub>AP</p>	<p>Compreendo que, quando deixamos nossos conceitos prévios de lado, estamos abertos a possibilidade de compreender o aluno, sem predicar seu entendimento.</p>
<p>US<sub>10</sub>AP</p>	<p>Destaco que essa postura de apenas transmitir ensino tira-se a autonomia do aluno no processo de ensino, uma vez que este fica apenas na posição de receber isso que está sendo transmitido</p>

Quadro 1.4

<p><b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b></p>
<p>Unidades de Sentidos</p>
<p>Deixa eu te contar outra experiência... acho que essa... agora com você perguntando isso, é bacana: modéstia parte, eu comecei dar aula de <b>cálculo</b>, aqui na <b>UFG</b>, e aí é um terror cálculo né? Você que já fez cálculo, você sabe que todo mundo morre de medo do cálculo e dos professores que dão cálculo, e aí, uma das primeiras coisas que falo em sala de aula... quando eu inicio a disciplina, é que eles precisam perguntar! Se não, a matéria não anda. <u>Então, por mais que eles achem que a pergunta seja boba, eles precisam perguntar</u>, e aí eu sempre me volto... eu estou explicando sei lá, eu estou explicando qualquer coisa, sobre função ou derivada, e aí surge alguma questão de potência; eu faço uma simplificação ou alguma coisa, <u>e eu olho para atrás no movimento de estar <b>atento</b> para o rosto deles e vejo algumas pessoas extremamente perdidas com o olhar</u>, e aí mesmo que eu não perceba esse</p>

<p>olhar, eu pergunto “vocês entenderam essa passagem?” E aí, eles olham... com medo... realmente com medo de dizer que não entenderam... aí eu volto "olha, se vocês não entenderam realmente, vocês precisam dizer! por que se eu perder vocês aqui nessa passagem, vocês não vão entender lá na frente" e aí eu sempre brinco assim “limite, a ideia de limite vocês sempre entendem é simples a ideia de limite à ideia de derivar, vocês vão entender, só que vocês esbarram em questões simples de simplificação, de continhas básicas. Se vocês não pararem pra perguntar, vocês não vão entender lá na frente.”</p>	
<p><b>Enxerto Hermenêutico</b></p>	<p><b>Cálculo:</b> Disciplina ofertada durante a graduação de licenciatura em Matemática.  <b>UFG:</b> Universidade Federal do Goiás  <b>Atento:</b> Para a Fenomenologia, é o movimento de intencionalidade. Segundo Bicudo (2010) e Venturin (2015) o ato de estar atento é o movimento de estar voltado para o que se mostra do fenômeno.</p>
<p><b>Unidades de Significado</b></p>	
<p>US<sub>11</sub>AP</p>	<p>Percebo que ao expressar suas dúvidas e fazer apontamentos, o aluno dá direcionamentos ao professor, de como está aprendendo o conteúdo estudado.</p>
<p>US<sub>12</sub>AP</p>	<p>Destaco que estar atento ao aluno, é ir além de apenas estar consciente de sua presença, é voltar à atenção para ele, para o que se mostra em suas expressões, durante o estudo de algo.</p>

Quadro 1.5

<p><b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b></p>
<p>Unidades de Sentidos</p>
<p>Então, eu tento não perder os alunos, nesses meios que aparentemente são simples, e que muitos professores acham que o aluno tem obrigação de saber. Obrigação, até tem, mas a gente sabe que é uma bola de neve nosso sistema educacional né? <u>Então acho que a humildade tá um pouco nisso, de ouvir, ouvir os gestos, ouvir o jeito que esta no rosto do aluno, se está entendendo, se não está e não deixar isso passar, porque, se a gente está atento a gente percebe, se a gente conhece os alunos; por que o ouvir é isso: se doar, se doar por inteiro, no sentido de estar de olhos atentos, ouvidos atentos, observando a questão dos gestos, a <b>linguagem</b> toda, a linguagem gestual toda, e se você para pra prestar atenção nessas coisas, aí sim Kelly, eu vejo muita postura fenomenológica nisso, porque você não tá ali só pra ensinar conteúdo, para dizer o que é uma derivada, pra dizer o que é multiplicação, pura e simplesmente.</u></p> <p>Então, se você escuta o aluno, você dá chances para o aluno avançar em vários outros</p>

<p>sentidos, porque se o aluno... O que estou querendo dizer, pensando na disciplina de cálculo e em várias outras disciplinas, assim como <u>a Matemática como um todo, se você perde um aluno nesse momento que você não escuta ele na coisa mais boba que seja, você perde ele pra várias outras coisas.</u> Você perde ele emocionalmente, a autoestima... Enfim, várias outras questões que você acha, <u>que para pensar nem consegue imaginar o quanto você pode afetar nessas questões.</u> Ao mesmo tempo você salva, <u>se você para pra ouvir e da chance para ele falar, para ele falar que não entendeu.</u> E eu tive uma aluna de cálculo, na última turma que trabalhei... Que ela estava... Não sei se há 5 anos, ou 3... E ela ia reprovar de novo comigo, por que na hora da prova ela ficava extremamente nervosa; e aí como ela sentiu certa abertura, ela veio falar comigo, desse nervosismo dela na hora de fazer a prova; e me mostrou o caderno dela, ela fazia todas as atividades, participava de todas as monitorias. Aí eu fiz uma prova com ela, oral, na minha sala, menina, ela respondia tudo! Todas as questões, novas e mais velhas, ela fazia todas, as que caíam na prova, as que tinham no livro. Ou seja, se a gente não para pra ouvir os alunos, a gente os perde, então ela acabou sendo aprovada, passou (risos)!</p>	
<b>Excerto Hermenêutico</b>	<p><b>Linguagem:</b> Compreendida nessa narrativa como modo de comunicar-se por meio da fala, da escrita, da pictórica, da gestual e da simbólica. Na Fenomenologia Husserliana, a linguagem é compreendida como “[...] como organizadora e estruturante do pensar.” (BICUDO, 1999, p.37)</p>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>13</sub> AP	Destaco que o professor deve estar com seus conceitos prévios em epoché ao se voltar para o aluno, para que assim, possa buscar compreender sua perspectiva sobre o estudo, apresentada por meio da fala, da escrita ou do gesto.
US <sub>14</sub> AP	Percebo que o professor ao assumir uma postura fenomenológica não é apenas ensinar algo, mas se preocupar com o processo de aprendizagem do aluno.
US <sub>15</sub> AP	Entendo que o professor ao deixar de lado a preocupação com a forma que o aluno aprende, é um dos fatores que pode influenciá-lo a desinteressar-se pelo próprio aprendizado.
US <sub>16</sub> AP	Compreendo que quando o professor mostra interesse pelo que o aluno apresenta, estimula-o a continuar nesse movimento de buscar uma compreensão autônoma.

Quadro 1.5

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos

Mas como que a gente faz com 60 alunos em sala de aula? Assim... É um emaranhado de coisas, e a gente não dá conta de tudo, mas a gente tem que tentar, dar conta de um máximo possível e aí eu acho que dentro dessa perspectiva, eu acho que esse olhar atento é uma coisa muito mais ampla do olhar só com o olho, esse olhar atento se ele estiver presente, se você estiver consciente de que você precisa estar com esse olhar atento, você consegue muita coisa, pode ser um primeiro tópico, mas eu acredito nisso.

K- Você tinha falado também sobre o perceber e se dar conta do percebido, que é um movimento extremamente difícil.

AP- acho que é o mais difícil de todos (risos)

K- Justamente, você pode esclarecer mais sobre isso?

AP- você queria com exemplo? Como você queria?

K- O que você achar melhor para explicar

AP- Então, quando comecei a estudar fenomenologia, achei até uma coisa... Me pareceu sobrenatural. Parece uma coisa meio mágica, mas quando eu falo que você está em sala de aula e você percebe que o aluno não entendeu e ao mesmo tempo se coloca percebendo que você está observando isso... Eu acho que quando você se põe nesse movimento de atenção, de consciência... consciente disso, (...) você consegue agir, não fica parado, em que sentido não ficar parado? Buscar que você aja naquele momento, mesmo que não consiga sanar sua questão, mas que na próxima oportunidade, você consegue voltar em algumas questões, você consegue replanejar sua aula, que nem outra questão que alguns autores falam daquele movimento: “ação-reflexão- ação”, acho que tem um pouco a ver com isso também, porque, se você se coloca nesse movimento de olhar, ouvir, você percebe os alunos, mas não só percebe, mas se percebe vendo o que está acontecendo, o que aprenderam, o que não aprenderam, não só isso como várias outras questões, você se volta para você, para uma análise e tem condições de agir a partir disso, de tomar uma atitude em relação a isso, que é o você planejar, replanejar, estudar... Mudar de postura, ver o que não ficou legal e refaz aquilo, prepara sua aula novamente.

<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<b><u>ação-reflexão- ação:</u></b> Vai ao encontro do que Freire (2011) menciona como reflexão sobre a prática docente <sup>22</sup> . A prática docente deve acontecer por meio um movimento dinâmico, entre o fazer e o refletir sobre as práticas já efetuadas para impulsionar um avanço nas práticas futuras.
<b>Unidades de Significado</b>	

<sup>22</sup> Ver tópico 4.3

US <sub>17</sub> AP	Explicito que o estar atento vai além do olhar o que este expressa seu rosto ou em suas ações, mas também, estar atento para seu modo de comunicar seu entendimento sobre o que está sendo estudado, por meio da fala ou da escrita como avaliações ou trabalhos.
US <sub>18</sub> AP	Compreendo que a postura fenomenológica do professor, vai além de voltar a atenção para o aluno, e perceber que este está com dificuldade em compreender algo, mas buscar que este entenda o objeto de estudo.
US <sub>19</sub> AP	Interpreto que o movimento de buscar que o aluno entenda algo requer que o professor faça uma reflexão sobre a prática docente por meio da autocrítica sobre as práticas em sala de aula, e o que mais se envolver nesse contexto.

Quadro 1.6

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>Enfim, eu acho que, esse movimento é realmente, muito complicado, porque ele exige de você, o que a Maria fala muito, que eu acho muito bonito quando ela fala que exige de você estar <b>plugado</b> o tempo todo, você não pode... <u>que realmente a gente é plugado, mas é no sentido de estar conectado com a sua aula e o que está acontecendo</u>, e eles conseguem entender as questões dos alunos se você está realmente plugada e se percebendo, e aí...vai ao encontro com o que ela fala, muito bem também que é esse exercício estou fazendo agora: tentar ouvir o que estou falando, tentar perceber o que estou falando e ao mesmo tempo, refletindo sobre o que estou falando, e aí nesse movimento que a gente vai caminhando, pra dar conta do que a gente tá querendo, então quando a gente se percebe, a gente vai com mais... eu diria que... com mais propriedade, se conhecendo e sabendo o que a gente quer, onde a gente quer chegar.</p> <p>K- Tem o caminho da sistematização e da <b>objetificação</b>, por meio da intersubjetividade, que você menciona isso... E gostaria que abrisse mais esse tema.</p> <p>AP- Vou tentar pensar numa experiência que tive com as crianças, acho que foi aonde cheguei o mais próximo disso, no ensino superior, quando trabalhei com cálculo, eu não sei se eu consegui fazer isso, talvez muito pouco... estou tentando lembrar uma experiência com formação de professores, em algumas aulas a gente pensou em algumas questões nesse sentido, nesse movimento também, da objetificação. O que acho? Também não é um movimento que eu tenho tanta experiência assim, se a gente caminha no sentido de... <u>dos alunos explorarem essa criatividade, e quando você fala de criança isso é mais fácil, do que</u></p>

quando a gente fala de adulto, ensino superior, que a gente já tá meio que com **cabresto**. Então se as crianças começam nesse movimento, nos texto da Fatinha, isso era muito perceptível, em alguns textos que ela tem sobre crianças, em que as crianças... Elas vão... Ela falava muito assim, por exemplo, na questão do algoritmo... Se a gente vai trabalhando atividades, de modo que eles vão entendendo o conceito, que é uma coisa que sempre falei e pensei, quando a gente deixa de trabalhar as técnicas para trabalhar as questões conceituais, os alunos podem criar suas próprias técnicas, é nesse sentido, quando penso na objetificação, da sistematização, se eles vão entendendo o processo de uma maneira muito própria, muito autônoma, se eles conseguem entender esse processo eles conseguem fazer de vários modos. A Fatinha costuma trabalhar muito assim, e eu acabei compreendendo e tentando trabalhar muito semelhante do que ela fazia. Então se a gente pensar nos algoritmos, os alunos iam trabalhando do seu modo, criando meios, mas iam entendendo o número; então a ideia era sempre entender o número, o que era o número, qual o significado do número, seja esse número grande ou pequeno, mas entender o número, valor posicional... Enfim, e aí ao passo que as crianças entendiam esse número, iam caminhando para a compreensão desse número, sistematizar um modo que a **academia** tem de fazer conta, era só um dos caminhos possíveis. Então eles criavam vários caminhos e o **caminho da escola** era mais um caminho, mas eles precisavam saber... então caminhavam-se para essa sistematização, mas a compreensão do todo, ou seja, da **continha de mais**... Na posição da unidade era só unidade, dezena era um número que valia 20, valia 10, pra eles aquilo era muito claro, então eles faziam a conta, brincavam com os algoritmos, faziam contas grandes, que a gente até brincava que era uma conta gigante que escreviam todos os valores, mas pra eles era... Tranquilo, e entender o outro algoritmo também era simples.

<p><b>Enxerto Hermenêutico</b></p>	<p><b>Plugado:</b> Entendido como conectado  <b>Objetificação:</b> Nesse discurso, objetificação é “[...] o processo pelo qual um objeto independente do sujeito torna-se objeto de conhecimento.”<sup>23</sup>  <b>Cabresto:</b> Com um significado metafórico, compreendido como <i>controlar</i> de modo reprima alguém.  <b>Academia:</b> Entendido nesse contexto, como a ciência.  <b>Caminho da escola:</b> método usado pela escola.  <b>Continha de mais:</b> operação básica da adição</p>
<p><b>Unidades de Significado</b></p>	
<p>US<sub>20</sub>AP</p>	<p>Destaco que a postura fenomenológica requer um envolvimento do professor em sala de aula. O professor não pode estar alheio aos alunos mesmo estando</p>

<sup>23</sup> Ver (ABBAGNANO, 2007, p.721)

	consciente da presença destes. Há uma necessidade de estar atento ao que o cerca e contexto.
US <sub>21</sub> AP	Percebo que à medida que nós alunos, avançamos as etapas do sistema educacional, habituamo-nos em apenas armazenar informações fornecidas por professores, deixando de lado a independência no modo de pensar.
US <sub>23</sub> AP	Compreendo que um modo de promover a autonomia do aluno é ensinar os conteúdos matemáticos não apenas visando a resolução de exercícios de aplicação cuja o enunciado determina o modo de pensar, como por exemplo: “resolva a questão usando a equação do 1º grau” enunciado que vem seguido das informações que devem ser extraídas para atribuir a fórmula da equação. A questão deve também, possibilitar o ato de pensar e de articular situações-problemas, para que proporcione o aluno modos de buscar soluções para as situações que cercam nosso cotidiano.
US <sub>24</sub> AP	Entendo que a sistematização é uma articulação com o propósito reunir compreensões sobre um estudo para convergir para um resultado, nesse reunião, a perspectiva da Matemática sobre o tema tratado, não sobrepõe as dos alunos, apenas atribui um sentido na articulação.

Quadro 1.7

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>Então, recapitulando o que eu queria dizer: se a gente, igual à Fatinha conseguia fazer isso, conseguia trabalhar de modo que os alunos conseguissem compreender conceitualmente, não somente a técnica da coisa, então eles compreendiam o conceito para entender, para chegar a ideia da sistematização, era uma coisa simples, na hora que chegava ali, quando sistematizava, era só mais um caminho possível. Quando... Um exemplo só, que trabalhei no ensino superior, com os alunos: é... Os alunos que estavam preparando aula, pois era um curso para formação de professores, então a ideia era que trabalhassem de maneira com que os alunos construíssem seu próprio conhecimento, sua própria definição, e aí tentei fazer com eles preparassem a aula nesse sentido, de trabalhar com a ideia dos alunos, e a partir de todas as ideias, chegar numa sistematização possível; e se não me engano, um aluno conseguiu fazer isso com função, ele foi fazer... Era pra chegar à definição de função... Eu sei que ele foi</p>



trabalhando várias ideias com os alunos, não sei se foi pelo **Diagrama de Venn**, mas ele foi trabalhando várias ideias e os alunos foram trazendo definições, foram trazendo compreensões, por fim chegaram à ideia da coisa, na definição de função, e aí ficou assim, ficou muito bacana a aula desse aluno! Parecia que se ela fosse realmente aplicada os alunos conseguiriam caminhar, das ideias iniciais deles, iam trazendo essas ideias, pra chegar à ideia que seria a definição, do objeto matemático, pra caminhar pra essa sistematização. Então, volta à questão do ouvir o aluno, da criatividade e da autonomia, que eu acho que com as crianças é mais fácil porque elas ainda não estão poluídas, com esse modo da escola de operar. Mas acho que é possível em outros níveis também, vai exigir um pouco mais do professor, que o professor puxe esses alunos pra falar, pra participar, mas eu acho que é possível.

K- Tanta coisa pra falar... Reparei você cita muito a Fátima.

AP- Foi meu primeiro contato com a fenomenologia, e eu percebia muito esse jeito dela de trabalhar em sala de aula.

K- A gente nota uma diferença.

AP- É... Ela me apresentou algumas experiências também.

K- Então, eu só quero agradecer por sua fala, vai contribuir muito na minha pesquisa, pois falou muita coisa!

AP- Tem muita coisa pra falar (risos), e qualquer coisa, Kelly, se você precisar de mais alguma coisa, manda mensagem...

K- ah claro!

<b>Excerto Hermenêutico</b>	<b>Diagrama de Venn:</b> Um dos métodos de agrupamento de conjuntos.
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>25</sub> AP	Na atitude fenomenológica, o professor visa a autonomia do aluno para dizer das coisas, mas isso torna-se complexo, quando o aluno já está moldado a apenas alcançar os resultados esperados pelo professor, que explicita a ideia já conceituada pela Matemática, para assim, operar com isso.

Sujeito entrevistado 2: Professor Flávio.

Entrevista realizada no dia 10 de abril de 2019 pela tarde, via Skype.

Quadro 2.1

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos

K- A pergunta elaborada para esse momento é: "Como atuar em sala de aula, valendo-se da pedagogia fenomenológica?"

F- Então Kelly<sup>24</sup>, não é pergunta fácil, é uma pergunta complexa por que... ao mesmo tempo é uma pergunta que... é interessante porque envolve diversos aspectos. O que nós temos na sua pergunta? A questão da abordagem! Como essa abordagem é feita e o modo de abordagem que a fenomenológica. Eu vou começar te falando um pouco sobre a minha... o que eu penso sobre sala de aula, a minha fala vai na direção assim... vai tentar trazer um pouco do que eu compreendo pelas minhas, com as minhas vivências, estando com os alunos estudando, também com os colegas... outros professores, estando com os meus professores desde a pré-escola, passando por todo o ensino fundamental, Médio, a graduação, a especialização **Lato Sensu**, o mestrado e doutorado e também as pesquisas que vimos e estamos vendo após o doutorado, mas eu quero focar a sala de aula. Eu considero importante iniciar fazendo um retorno... Na verdade não é um retorno, mas uma abertura temporal, na minha fase de formação escolar, a matemática era sempre um campo que me fazia bem na escola, me fazia bem porque eu não tinha **embaraços**. Não era, nunca fui um aluno **expoente**, eu ficava imaginando como que eu tinha colegas que tiravam 10, acertavam tudo, sabiam responder prontamente. Eu em termos de nota, não atingia esses números, mas também não me lembro de ter buscado isso, não queria essa questão da nota.

Estar na escola... a escola para mim é deslocando da minha residência, da minha casa com os meus pais, e hoje com os meus filhos. A escola era o segundo lugar mais interessante, mais interessante por quê? Porque ali eu me encontrava com os colegas da mesma idade e mais ainda numa sala de aula que achava muito interessante que ela organizada como sala de aula onde uma pessoa sempre estava ali à frente, dizendo algumas coisas né, coisa que às vezes faziam sentido, outra hora parece que não está compreendendo e a gente se indaga "para que isso?" "pra que ficar ouvindo isso?". Então assim, para mim, escola é esse local de movimento, de vivências em ora fica muito claro o dito, o exposto, ora atraente, ora nem tanto atraente, mas eu me lembro bem que eu gostava muito das outras disciplinas, língua portuguesa sempre gostei muito e ciências também. As aulas História eu tinha que decorar os textos, e era muito marcada pela "**arguição** de texto" direto. Cada um tinha um trecho da página do livro tal. Essas memórias mais ativas né que eu tenho das aulas de História, embora eu me lembro também de alguns episódios como **Guerra dos Emboabas, Balaiada...**A Geografia me encantava quando a professora...ela falava de Geografia com muito gosto e eu

---

<sup>24</sup> O professor deu início a sua fala agradecendo e parabenizando pela proposta do trabalho.

percebia nos movimentos corporais dela, aquela coisa de falar de geografia muito gostosa muito interessante mas também não era área de estudo, não via como área de estudo.	
<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<p><b>Questão:</b> Entendido nesse discurso como <i>ideia, conceito</i></p> <p><b>Lato senso:</b> pós-graduações lato sensu são programas de especialização, com duração mínima de 360 horas, em que o aluno obtêm certificado e não diploma.<sup>25</sup></p> <p><b>Embaraços:</b> Dificuldade</p> <p><b>Expoente:</b> de destaque em algo</p> <p><b>Arguição:</b> ato ou efeito de arguir; argumentação; alegação.<sup>26</sup></p> <p><b>Guerra dos Emboabas:</b> Conflito armado ocorrido na região das Minas Gerais entre os anos de 1707 e 1709, em que se disputavam “pelo controle das Minas enfrentaram-se, de um lado, os paulistas - descobridores daquela área - e, do outro, os "emboabas", gente chegada às Minas após os paulistas terem se estabelecido ali.” De acordo com a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.</p> <p><b>Balaiada:</b> Segundo o Centro de Cultura Negra do Maranhão (CCN-MA) a Balaiada Conflito ocorrido no Maranhão entre 1838 e 1841, “se iniciou por questões políticas entre partidos, mas acabou por ser assumida por vaqueiros e homens sem posses em geral que lutavam contra o recrutamento forçado para as forças militares e contra os desmandos de chefes políticos locais e, finalmente, por quilombolas, que sustentaram o combate até o fim, conforme apontam diversos historiadores.” (CCN-MA, 1998)</p>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>1</sub> F	Compreendo que a abordagem fenomenológica deve visar um proceder em sala de aula. Um modo de o professor atuar no dia a dia, que envolve vários contextos, com os alunos ou com os outros professores.
US <sub>2</sub> F	Entendo que devemos lembrar que o professor, assim como o aluno, é um ser social que interage com várias formas de agrupamento, como família, amigos, grupo religioso (caso pratique alguma religião), entre outros.
US <sub>3</sub> F	Explicito que na ação de estudar, de buscar entender o que está sendo estudando, é comum que a compreensão não seja clara em alguns momentos, pois há conceitos ou ideias que não são imediatamente evidenciadas pelo sujeito que busca.

Quadro 2.2

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>E tinha né, para eu fazer um curso superior eu tinha quatro opções ao meu alcance: História, Letras, Pedagogia e Ciências. Ciências é o curso escolhido, parece-me hoje que por</p>

<sup>25</sup> Ver portal do Ministério da Educação (MEC)

<sup>26</sup> Dicionário da Língua Portuguesa, 2019.

vários motivos, primeiro que é o que mais se aproximava da área da Matemática; é curso que habilitava para trabalhar com matemática. Eu não sei se algumas faculdades ainda tem o curso com a denominação Ciências se habilita em Matemática para os ensinos fundamental e médio, e alista para ciências físicas e biológicas do 6º ao 9º anos e autoriza a lecionar física química e biologia no ensino médio. Então, essa é minha situação em termos de habilitação. É claro que os primeiros anos de trabalho eu atuei nessas áreas ciências físicas e biológicas, dei aula de Física para o ensino médio, Biologia e Programas de Saúde para ensino médio e a Matemática. Por questões de carreira, eu optei pela matemática porque era a que me habilitava pra atuar no ensino fundamental e médio. Mas, por que falar disso tudo? Porque acho importante pra eu falar da minha abordagem é também como eu me inserir no curso de Matemática, o que eu buscava com esse curso? Buscava ser professor de Matemática.

A minha inserção nessas outras áreas: Física, Biologia, Química e Programa de Saúde, antes de dar aula de Matemática, me influenciaram bastante, pois quando comecei a dar aula de matemática, eu percebia que os livros didáticos tinham uma sequência lógica, estruturada, encadeada e com poucas inserções para além daquilo que mostra como número. E eu não tinha estudos ainda em Educação Matemática, mas algo já me tocava no sentido de indagar. E, no entorno desse número ou **fora**, vou me valer que desse termo "fora" tá? Fora os números, o que diz a Matemática? Que algumas coisas não acontecem assim. Os matemáticos escreveram os conteúdos que nós aprendemos e ensinamos Matemática... Eles não eram apenas matemáticos, eles liam um pouco da história, então... Normalmente a gente lia uma bibliografia, e nós fazíamos muito trabalho escrito de bibliografia pesquisados na enciclopédia Barsa, então trabalho sobre Pitágoras, por exemplo, aí escrevia lá a bibliografia, aí quando chega em Descartes, a bibliografia de René Descartes... filósofo, matemático... Então essas outras atuações dos próprios matemáticos parece, que eles me deixavam sempre na expectativa de um não isolamento da Matemática; ela não é uma ciência isolada.

<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<b>Fora:</b> proposição que significa <i>exceto</i> <sup>27</sup> .
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>4</sub> F	Destaco que a interrogação indaga se é possível dizer de números, para além do que está sendo tratado nos livros didáticos.
US <sub>5</sub> F	Entendo que ao estudarmos o percurso do desenvolvimento da História da Matemática, podemos ver que os estudiosos que apresentaram conceitos matemáticos abordados até a atualidade, não exploravam apenas Matemática, mas

<sup>27</sup> Dicionário da Língua Portuguesa, 2019

também, outras áreas do conhecimento.
---------------------------------------

### Quadro 2.3

#### **Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?**

##### Unidades de Sentidos

Ao mesmo tempo também não tinha esse encontro durante a formação para lecionar, eu tinha tido uma disciplina muito interessante que era a Psicologia da Educação que colaborou muito. É uma disciplina que acho importante no curso de Matemática, porque ela escapa aquela questão de trabalhar com o conteúdo matemático, mas ela busca compreender os processos de aprendizagem. Ela busca estudar um pouco a **cognição**. Ao mesmo tempo, aquela época da gente enquanto estudante parece que essas questões também não tem importância para a gente. A gente vai entrando mesmo ao longo do caminhar, acho que é um processo de busca e construção temporal.

O ano que comecei a lecionar 1987 até o primeiro curso de especialização em Educação Matemática, realizado na Universidade Federal de Juiz de Fora, é um curso de especialização que nós fizemos no ano 2001. Então veja bem, desde 1987 até 2001 eu nunca tinha ouvido falar em educação Matemática e muitos menos em Fenomenologia.

A palavra, esse termo, essa expressão "Fenomenologia" me foi apresentada no curso durante a disciplina de **Filosofia da Educação Matemática**, e na ementa da disciplina aparecia lá "estudos em Fenomenologia" com esses estudos, eu fui percebendo que algumas práticas que eu vinha realizando se aproximavam muito do que os textos que tratam dizem. Para mim, o que é mais marcante quando eu penso nisso aquela assim... Quando fala assim "dar voz e ouvidos aos alunos" Mas não ouvir o aluno no sentido da produção de som, um ouvir biológico, é ouvir no sentido de estar atento. Assim eu fui compreendendo o que o ouvir o aluno, mas no ouvir também, esse "ouvir" pra mim... Ele foi sendo um modo de trazer o aluno para a participação das atividades. E nesse sentido trabalhar... Dar uma aula de Matemática, lecionar uma aula de Matemática aos poucos foi se mostrando para mim que era importante possibilitar a maior **diversificação de tratamentos**, tanto do conteúdo, quanto em relação aos alunos.

Bom, se eu compreendi bem, naquele primeiro estágio da minha formação, do curso de Educação em Matemática que a Fenomenologia, a busca de sentido disso que eu estou...(...) disso que estou cotidianamente. Então a postura fenomenológica, busca caminhar no entorno do que já se tem posto e do que já tem como ciência garantida pronta para ser

repetida, transmitida, compartilhada de modo direto.	
<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<p><b>Cognição:</b> Ação de perceber algo, de ter ou de passar a ter conhecimento sobre algo.</p> <p><b>Filosofia da educação matemática:</b> disciplina ministrada durante o curso de licenciatura em Matemática.</p> <p><b>diversificação de tratamento de conteúdo:</b> A maneira como os conteúdos são estudados, ou as atividades que os envolvem, não podem ser repetidos constantemente.<sup>28</sup></p> <p><b>diversificação de tratamento em relação aos alunos:</b> Forma como o professor deve tratar o aluno, como ser individual, levando em conta como este aprende o conteúdo.</p>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>6</sub> F	A Psicologia da aprendizagem possibilita que o professor busque entender como ocorre o processo de aprendizagem para o aluno.
US <sub>7</sub> F	Destaco que esse movimento de ouvir o aluno, é o ato de voltar minha atenção, como professora, para ele, isto é, tomar o aluno como foco.
US <sub>8</sub> F	O movimento de dirigir a atenção ao que o aluno expressa sobre sua compreensão, contribui com os estudos do mesmo, pois ele percebe que há atenção por parte do professor no que ele apresenta, sem uma imposição de ideias, isto é, dar voz ao aluno possibilita participar ativamente do próprio aprender.
US <sub>9</sub> F	Compreendo que ao atuar em sala de aula, o professor deve pensar no como aplicar o conteúdo, sem se prender à uma única metodologia, assim como, somente uma forma de avaliar os alunos.

Quadro 2.4

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>E aí surge um grande... algumas chamariam de desafio. Eu tenho outras compreensões que não é bem de desafio, para mim são "<b>tentáculos</b>". <u>Tentáculos a serem lançados, claro, se eu pensar desafio no sentido... <b>Psíquico</b>, desafio como dificuldade, isso pra mim é outra coisa.</u></p> <p><u>Dificuldade a gente trabalha com ela o tempo todo. A dificuldade até para explicar um conteúdo de diversos modos; às vezes, nós vivenciamos dificuldades na sala de aula, mas os tentáculos que eu quero trazer aqui são no sentido de aberturas, de caminhos. Tentáculo pra</u></p>

<sup>28</sup> Notas da palestra do professor Flávio em uma participação no curso de extensão "Um curso introdutório de Fenomenologia para a Formação de Professores"

mim sempre é algo que me lança, que me projeta... Então trabalhar para mim, em sala de aula, buscando na intenção de possibilitar aquele momento-aula como momento **significativo** foi se mostrando assim, como uma prática docente em tentáculos e desses tentáculos que me foi ficando muito claro, cada vez mais.

O rigor matemático, não há como escapar, ele já é pré-dado, mas esse rigor pode ser avizinjado, circunvizinhado de outras maneiras de se trabalhar, de que modo? Olha não dá para você inventar coisas que estão além do alcance também e aí vem uma questão, que para mim é muito importante: discutir a questão do que é realidade. Realidade que me atira a grande ideia muito difundida na escola de contextualização; a realidade que ela vai se mostrando nos diversos contextos em que nós vivemos diariamente, cotidianamente.

Então como lidar, por exemplo, com processo de numeração em sala de aula em uma postura fenomenológica? Se eu né... se a intenção é a busca pelo sentido disso que estou fazendo: como trabalhar processos de numeração em sala de aula buscando ter um sentido? Não tem uma fórmula, mas nós temos alguns tentáculos. Aí é importante, na minha visão, que o docente, que o educador se atenha à perspectiva, trabalhar com a história, por exemplo, é um caminho, mas que essa história não sirva apenas para contar os fatos e as datas para os alunos, mas que seja uma história que possibilite que o aluno se perceber como pessoa que também se vê nessa história, porque quando nós estamos, por exemplo, na história da numeração egípcia... o Egito, o egípcio não é uma questão geográfica que tá lá em um país, em um continente mais afastado, mas que o egípcio está em mim, quando eu compreendo o que aquele símbolo diz de uma quantificação. É reabrir o egípcio pessoa-humana semelhante a mim que é em um momento histórico valeu-se daquele registro para simbolizar. Então eu penso assim “se eu consigo” se nós em sala de aula criarmos... criarmos não, mas se nós constituímos ou possibilitamos um ambiente de vivência em que os alunos, dando uma história bem atenta e se ele consiga falar disso de modo fluido e que mostre que isso tá fazendo sentido pra ele, sem ser aquele compromisso decorar o texto sobre a numeração Egípcia, Babilônica e os diversos aspectos de numeração, sem ser decorada, mas falando com fluidez, contando, narrando, reabrindo uma história talvez até encenando; aí vem pra mim, um outro tentáculo que eu considero importante: sala de aula, que alguns algumas pessoas, alguns pesquisadores, não sei, poderiam chamar de apelo de movimento; que vou chamar aqui de apelo de cinema, um apelo cinematográfico. Eu vou falar aqui de **apelo estético**, há uma estética do proceder, uma estética do proceder pedagógico. Essa estética, na minha visão, ela abarca o modo de como eu me apresento, de como eu projeto aquela aula e coloca essa aula

<p><u>abertura, onde o aluno possa fazer apresentações mesmo. Mas não teatro com cenas e teatros demarcados, mas um teatro que o aluno vai na frente da sala de aula e corporifica esse, não se fazendo um egípcio, mas se ele, o aluno, da nossa escola estando conosco explicitando aquele modo de contagem.</u></p>	
<p><b>Enxerto Hermenêutico</b></p>	<p><b>Tentáculo:</b> Termo usado nesse discurso, como ato da consciência que volta-se intencionalidade, para as coisas que se mostram nas vivências.</p> <p><b>Psíquico:</b> Ales Bello (2017) descreve como Husserl analisa a alma dividindo-a em duas partes: Uma composta pelo impulso psíquico, que se caracteriza, por atos que não podemos controlar. “Além disso, não somos nós a origem deles, nem nós que os provocamos, mas os encontramos” (p.38) como, por exemplo, a reação que temos ao sentir medo, ela não é querida por nós. A parte que reflete, decide, essa parte é chamada de espírito.</p> <p><b>Momento significativo:</b> Entendido nesse discurso como momento em que o sentido se presentifica para o aluno.<sup>29</sup></p> <p><b>Apelo estético:</b> Entendido como um modo do professor atuar em sala de aula<sup>30</sup>.</p>
<p><b>Unidades de Significado</b></p>	
US <sub>10</sub> F	Compreendo que dificuldades são reações as situações desafiadores, seja em âmbito de sala de aula, ou para compreender algo.
US <sub>11</sub> F	Entendo que tentáculo pode ser compreendido como intencionalidade. A ideia de intencionar possibilita momentos significativos durante a prática docente, entendidos como sentido-significado constituído pelos alunos.
US <sub>12</sub> F	Destaco que o professor ao refletir em sua prática pedagógica, deve tematizar situações cotidianas que envolvem as experiências dos alunos que a escola atende, ou seja, a realidade da sociedade em que atua.
US <sub>13</sub> F	Descrevo que por meio da entropatia, posso reconhecer o outro que apesar de estar em um tempo-espaço diferente, como no caso do egípcio da antiguidade, é um ser semelhante a mim, que pensa, indaga, articula, que possui as mesmas capacidades que eu. Isso torna possível compreender aspectos do sentido que se fez para o outro.
US <sub>14</sub> F	Entendo que apelo estético é modo do professor proceder em sala de aula, lindando com os alunos e levando em conta o planejamento da aula.

Quadro 2.5

<p><b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b></p>
<p>Unidades de Sentidos</p>
<p>Então assim... então esta é outra <b>dimensão</b>, além da dimensão histórica, essa dimensão</p>

<sup>29</sup> Orientação com o professor Jamur realizada no dia 17 de maio de 2019

<sup>30</sup> Orientação com o professor Jamur realizada no dia 17 de maio de 2019



da apresentação pessoal. Porque para mim, quando o aluno apresenta para os colegas de modo que não seja só “grau”... E aí não tem como levar uma fórmula “olha esse grupo vai apresentar desse modo e esse desse”. Parece-me que é importante... é **significativo** quando eu falo assim: “olha vocês vão pesquisar sobre esse tema e o grupo que buscar um modo mais diferenciável... que você puder pensar para apresentar esse tema para nós, pode ser cartaz mas não é só fazer o cartaz”. Quando o aluno apresenta esse cartaz, esse banner valendo-se de gestos, até de vestimenta, ele vai agregando modos de apresentar, e nisso temos que ficar atento. E a sala de aula, para mim vai deslocando da sisudez, ela é sisuda? Sim, trabalhar na sala de aula exige uma sisudez, o que parece que ela pode ser sisuda o tempo todo, o que não quer dizer que se trabalhada de modo... sem compromisso. Então, eu só puxei essa questão, Kelly, meio como tema, (...). Mas isso se aplica a diversos outros temas da Matemática, nós poderíamos ficar muito tempo, um longo tempo exemplificando. Assim, com isso tudo, o que eu quero? A minha mensagem? Assumir uma pedagogia fenomenológica ou postura fenomenológica é.. Compreende-se em um “**projetar-se**”, estando com os alunos, entorno dos alunos, valendo-se das notícias veiculadas em jornais, revistas de história da Matemática, dos próprios feitos matemáticos já consolidados historicamente, por exemplo: nós podemos com os sólidos de Platão, e além daquela contagem de vértices, arestas, faces... Ir para além dessa fórmula estrutural e buscar assim.. mais o quê? Quais sentidos esses sólidos trazem para mim? E aí uma busca constante, não tem uma fórmula... isso de certo modo...traz assim... têm as implicações, não é possível você preparar uma aula com muita antecedência, que se você está atento ao seu entorno, para essa busca de pensar uma aula que não seja aquela aula padrão.

<p><b>Excerto Hermenêutico</b></p>	<p><b>Dimensão:</b> Extensão em qualquer sentido.  <b>Significativo:</b> Entendo que isso vai ao encontro do trecho “[...]torna-se significativo para o aluno quando este pode verbalizar e discutir de maneira crítica, e o professor deve possibilitar meios para que o aluno na forme uma opinião crítica e articulada, a partir do que este experiencia fora do contexto escolar.”<sup>31</sup>  <b>Projetar:</b> lançar, intencionalmente, a atenção para o que se mostra nas experiências.</p>
<p><b>Unidades de Significado</b></p>	
<p>US<sub>15</sub>F</p>	<p>Entendo que é significativo quando o aluno pesquisa o que lhe foi proposto, buscando um modo de compreender o assunto tratado. E ainda, apresentar o que constituiu em sua pesquisa.</p>
<p>US<sub>16</sub>F</p>	<p>Destaco que com a atitude fenomenológica em sala de aula, o professor juntamente com os alunos, leva em conta todos os meios que possibilitem uma a constituição de</p>

<sup>31</sup> Ver tópico 4.3, p.13 deste trabalho.

	um sentido universal (dentro da sala de aula) do tema tratado para a turma, não se limitado apenas o que a ciência diz das coisas.
US <sub>17</sub> F	Compreendo que o planejamento deve ser algo que possa ser moldado ao longo da aula, sendo seguido rigorosamente, porém pensando nas possibilidades ajustar conforme o andamento das aulas.

Quadro 2.5

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>	
Unidades de Sentidos	
<p>O plano de aula é sempre movimento, é importante você ter um plano base, um plano de partida, mas não dá para ser uma carta guia, não dá para ser um script que você siga exatamente como está ali. <u>Inclusive a postura fenomenológica, você estando inserido nela, no momento aula você pode mudar o seu plano, porque você vai trabalhar com <b>insights</b>.</u> Eu compreendo é... que nós humanos não somos um reservatório de informações então eu não conseguiria talvez preparar uma aula, do início ao fim, guardar lá em um certo compartimento do meu corpo e na hora da aula abrir esse compartimento e praticar exatamente aquilo que eu planejei, eu tenho assim... uma projeção, uma orientação mas essa orientação, vou me valer de palavra, ela é tentacularizada, (...). Não sei se essa palavra vai fazer outro sentido, mas o que está me trazendo, se pondo pra mim agora essa metáfora dos tentáculos.</p> <p>É claro, mas são tentáculos responsáveis que também vão convergir. É importante que esses tentáculos caminhem também em uma direção convergente... convergente no sentido que ao final, ao encerrar aquele momento aula, possa retomar aos alunos "e daí, o que você compreendeu disso aí?" E aí quando o aluno responde o compreendido, novamente estes tentáculos se reabrem; <u>então a postura fenomenológica, didático fenomenológica, para mim, vai nesse movimento de <b>abertura-convergência-abertura-convergência</b>.</u> Então são tentáculos que se abrem, convergem, se abrem, convergem. E quando eles convergem, nesse momento da convergência, é o momento em que talvez a habilidade matemática, o que tem sido chamado de competência em Matemática deva se mostrar, porque nos planos vem assim "ao final da aula o aluno deverá mostrar a habilidade para... E competência para..."</p>	
<b>Excerto Hermenêutico</b>	<p><b>Insights:</b> Compreensão repentina de algo.</p> <p><b>Abertura-convergência:</b> Abertura está no movimento de articular com as diferentes compreensões que surgem ao longo da aula, enquanto que, convergência é uma reunião dessas compreensões.</p>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>18</sub> F	Compreendo que ao estar habituado em trabalhar com a atitude fenomenológica, ou

	seja, aberto para outras perspectivas, o professor trabalha com as compreensões que se mostram ao longo da aula.
US <sub>19</sub> F	Entendo que o movimento de abertura-convergência está na articulação que o professor faz, dos sentindo que se fizeram para os alunos, visando uma sistematização que dê um sentido que seja compreensivo para toda a turma.

Quadro 2.6

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>	
Unidades de Sentidos	
<p>Eu trabalho eu digo para os alunos... eu atualmente trabalho de ensino fundamental, mas especificamente sétimo ano do fundamental, e todas aulas que eu digo para eles que o nosso trabalho está no horizonte da alfabetização matemática. Que também, para mim, é importante como postura fenomenológica, explicitar para o aluno qual o <b>propósito</b> e qual que é o seu <b>âmbito</b> de atuação, então eu falo assim, "olha, eu trabalho na direção da <b>alfabetização matemática</b>, e o que é essa alfabetização? Não é ensinar para você os símbolos matemáticos. (...) mostrar como esses símbolos. Toda a simbologia matemática se articula, como eles se encontram quando você precisa compreender o fenômeno matemático que ali está presente, nos mais simples fenômenos, nos menos complexos. Por exemplo, quando o aluno vai a um supermercado e verifica... Aqui o sétimo ano trabalha com números inteiros, é o primeiro assunto do ano, e a primeira pergunta que fazem é "para que isso serve na minha vida?" e eu gosto quando fazem esse tipo de pergunta, porque eu respondo também "olha servir pra sua vida..." deixo bem claro "olha, aqui na escola nós não aprendemos necessariamente matemática para servir para a vida no sentido de usar, mas que tem que estar claro para nós, que quando nós vimos para escola nós vimos para o ambiente de produção cultural." <u>Então a Matemática para nós, será vista como uma experiência cultural. Sendo experiência cultural ela não é necessariamente para ser usada, mas talvez para compreender quando ela se mostra para mim. Aí eu gosto desses (...) não vamos usar a Matemática, nós vamos vivenciar Matemática, vamos tentar compreender a Matemática, tentar compreender quando ela aparece para nós solucionarmos, aí sim, se você pensar em usar matemática para solucionarmos algumas questões cotidianas.</u> Por exemplo, se você pega uma embalagem de algum alimento e tá lá "manter a temperatura abaixo de -10°" se o freezer estiver mostrando uma temperatura, aí você tem que saber "a temperatura do freezer da minha casa para não provocar um dano na constituição biológica deste alimento."</p>	
<b>Enxerto</b>	<b>Propósito:</b> Entendido como finalidade, objetivo.

<b>Hermenêutico</b>	<b>Âmbito:</b> Interpretado como contexto, ou campo de atuação. <b>Alfabetização matemática:</b> “educar o aluno matematicamente, de modo que o mesmo possa compreender a aplicabilidade da matemática nas situações cotidianas.” <sup>32</sup>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>20</sub> F	Destaco que o professor de Matemática deve explicar símbolos matemáticos, e ainda, viabilizar que o aluno efetue articulação entre os símbolos com as ideias matemáticas estudadas, além disso, pode possibilitar que o aluno perceba e compreenda a Matemática nas situações cotidianas e como a mesma está sendo aplicada.
US <sub>21</sub> F	Descrevo que, o professor deve propiciar maneiras para que o aluno compreenda a Matemática quando esta se mostra para ele em problemas cotidianos.
US <sub>22</sub> F	Compreendo que ao assumir a postura fenomenológica, o professor não vai explicitar os resultados esperados dos alunos ao final da aula, mas traçar um caminho, juntamente com os alunos, para que o aluno perceba e compreenda conceitualmente, o assunto tratado.

Quadro 2.7

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>Então, é compreender Matemática não no sentido de uso (...). Compreender vivenciando. Então eu tento o tempo todo trabalhar com eles, deslocar um pouco da ideia deslocado a ideia do uso para ideia do compreender para vivencia, “como experienciar essa Matemática que estou aprendendo?”.</p> <p>Então, em síntese, como se fosse possível sintetizar, talvez nós conversemos mais alguns aspectos aqui, <u>a postura didática fenomenológica do modo como eu vejo é um modo de atuação que não descarta as questões políticas que envolvem o bem estar docente. Com questões políticas eu digo: "olha nós estamos, querendo ou não, vinculados à instituição de ensino, e aí nessa dimensão da instituição, eu penso que a institucionalidade, que são modos de vivenciar a instituição, aí nós podemos pensar... nós temos aí <b>proposta pedagógica da instituição</b>.</u></p> <p>Nós temos realizado as matrizes de habilidades e competências com os objetos do conhecimento que estão da proposta daquela escola. Então, enquanto servidor, há esses</p>

<sup>32</sup> Orientação do dia 29 de maio de 2019

<p>aspecto político que acerta o estar docente. Então, fenomenologicamente pensando o 'atuar em Matemática', eu tenho que estar atento a isto, mas não me basto fechando no que está ali proposto, está escrito como projeto, como proposta...<u>essa proposta há de ser reaberta o tempo todo, porque há, também, uma questão da materialidade, aí é questão física, os espaços físicos da escola, laboratórios, quadras. Temos ao nosso alcance esses recursos do ambiente material que a escola tem, são os pátios, laboratórios, as árvores, os arbustos, os compartimentos físicos da escola...</u></p>	
<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<p><b>Proposta pedagógica da instituição:</b> Entendido como, proposta que trata das questões pedagógicas periódicas (seja anuais, semestrais e assim por diante) da escola, como ordem de aplicação de conteúdo, como método avaliativo, entre outras coisas.</p>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>23</sub> F	<p>Compreendo que a atitude fenomenológica também trata das questões político pedagógicas que envolvem a instituição de ensino na qual a sala de aula está inserida.</p>
US <sub>24</sub> F	<p>Entendo que é possível ir além da proposta de ensino da instituição, ir além da sala de aula, onde o aluno fica sentado durante horas. A escola não é só sala de aula, com quadro e cadeiras enfileiradas, é também um ambiente com diferentes cenários, com quais, os alunos precisam perceber, voltando-se para as coisas que temos na escola, como por exemplo, o pátio, a cantina, biblioteca, laboratórios de informática e assim por diante.</p>

Quadro 2.8

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
<p>Unidades de Sentidos</p> <p>caminhar com os alunos pela escola, experienciando... não buscando Matemática nas coisas, embora em algumas atividades é possível fazer isso “olha, hoje vamos fazer atividade de observação”, que o observar também é importante, não entendo, não compreendo que devo só observar, mas observar como ativar o olhar aí eu vou pensar em uma observação para além da forma passiva em que você só olha passivamente para o que está ali disposto, mas observar no sentido de...(de algo), se lançar...nessas estruturas que a escola apresenta, para o aluno entender também o espaço físico que o rodeia né? A questão também de material didático, não só o livro para me guiar no trabalho.</p> <p style="text-align: center;"><u>Parece-me que pela minha exposição também eu já lhe disse bastante a questão de</u></p>

buscar trabalhar com meios, como jornais, revistas, objetos manipulativos, improvisados... o chão da sala para mim é material didático, a cadeira que o aluno senta é material didático.

Então, toda essa estrutura didática ela vai se compondo a cada aula, em cada vivência pedagógica. Então assim... para mim, essa postura fenomenológica, ao ser utilizada, é uma postura em aberto, talvez fosse possível hoje fazermos toda essa exposição que te fiz até o momento, mas há outras posturas a serem pensadas, a serem projetadas, não dá pra fechar um pacote pedagógico, quando eu penso fenomenologicamente.

<b>Enxerto Hermenêutico</b>	
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>25F</sub>	Destaco que usar de outros materiais didáticos, além do livro didático, possibilita criar modos para que o aluno possa articular a Matemática de outras maneiras além das postas pelo livro.

Quadro 2.9

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>	
Unidades de Sentidos	
<p>Então, quero destacar... a questão da <b>temporalidade</b> se encontra... questão de tempo. Temporalidade para mim tem a ver com esse... Porque todo o caminhar... esse caminhar, esse projetar reabre tempo vívido. A minha postura pedagógica traz a presença dos meus antigos professores, traz também o meu estar professor desde a minha primeira aula que lecionei e aquelas que pretendo lecionar também. <u>Então é sempre esse movimento temporal quando eu lanço esse olhar retrospectivo, pois pensando há 30 quase 32 anos atuando, eu percebo, eu sinto que esse olhar é diferente do olhar retrospectivo que eu fizesse há 20 anos. Há 20 anos que é diferente do olhar retrospectivo que eu tivesse feito a cinco ou de quando eu comecei esse olhar</u></p> <p>a 32 anos. <u>Eu sinto que não é melhor, não é pior, mas há sim um processo de... vamos pensar assim... nós vamos avolumando essas experiências.</u> E não vou falar que a gente tem mais experiência, a gente tem vivências, que a experiência para mim ela não é assim... ou você experiencia ou não experiencia, então não tem experiência mais, experiência menos, mas há um âmbito de vivencias, que é mais, vou falar que é preenchido do que outros, então assim, hoje eu tenho quase 32 anos de trabalho, ele é mais preenchido... porque eu tive mais... tive outras vivências que eu não tive há 20 anos, hoje eu tenho um preenchimento maior na minha carreira docente. Nós vamos preenchendo sem nunca tornar cheio, esse preenchimento são vivências que vão se juntando e se juntando, e isso vai trazendo pra nós também, algumas</p>	

<p>liberdades, ao mesmo tempo aprisionamentos. Liberdade porque <u>algumas experiências exitosas, nós buscamos não repeti-las, mas torná-las vivas novamente, porque repetir eu não vou conseguir, porque o que você faz agora, você pode retomar, não... você faz uma retomada no instante temporal, mas repetir, eu não consigo compreender que seja possível repetir. Essa retomada é também abrir o tempo, seria buscar reativar talvez a experiência, mas <b>reativar</b> uma experiência que naquele momento se tornou exitosa.</u></p>	
<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<p><b>Temporalidade:</b> Entendido neste dialogo como dimensão do tempo em que observa-se e comunica-se realidade e às mudanças que acontecem ao nosso redor ao longo do tempo.</p> <p><b>Reativar:</b> Entendido como ativar novamente, trazer a tona algo passado.</p>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>26</sub> F	<p>Entendo que conforme vivemos as coisas e registramos em consciência o que experienciamos do mundo, temos sempre algo de novo para dizer das coisas. A cada vez que vivenciamos algo e nos voltamos para isso que se mostra, um novo sentido ou qualidade se mostra do percebido para nós.</p>
US <sub>27</sub> F	<p>Destaco que as experiências não ficam estáticas no passado, não são apenas vividas, e sim vivenciados, isto é, estão registrados em minha consciência podendo ser reativados sempre que necessário. Repetir as experiências é impossível pois cada situação é vivenciada em um certo espaço e tempo.</p>

Quadro 2.10

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>Então essa é a dimensão temporal que vai se enlaçando, se juntando também, você vai constituindo nessa historicidade... a gente tem uma história... porque você reencontra alunos, os alunos que lembram “professor lembra daquela atividade...?” <u>Estamos sempre nos valendo dá lembrança, (...) que é outra questão interessante, quando eu penso fenomenologicamente, ativar a lembrança é importante no processo, que você lembra, você lembra daquilo que você fez, aquilo que você vivenciou e você lembra tanto das experiências que lhe fizeram sentido quanto daquela que você não quer fazer mais (...)</u>Tem atividade que não dá certo, mas ‘não dar certo’ não quer dizer também que implica erro, “ah não vou fazer porque eu errei”, não! “Eu não vou fazer porque não fez sentido, não me contemplou”, porque também eu penso que <u>o professor, não só o aluno, espera por uma <b>satisfação</b>, ainda que a satisfação... uma satisfação é uma vivência interessante né? Nós não queremos viver insatisfeitos. A aula não</u></p>

dever ser uma insatisfação, nós precisamos ficar satisfeitos no sentido de falar “olha que aula interessante!”, não necessariamente “que aula que eu aprendi” nem sempre aprendizado se dá com a satisfação, mas que aquela experiência, aquele convívio, aquela vivência, quando não é comungado, compartilhada naquele tempo cronológico que você esteve com os alunos, tenha sido interessante, ter sido significativo. Não estou dizendo aqui, que tem que tornar a Matemática fácil, não é facilitar, mas é trazê-la como... Valer-se das possibilidades fenomenológicas, para indagar sobre isso que você está fazendo; indagar com quem você está fazendo, isto é, indagar o aluno e indagar o seu entorno, a comunidade (...) seus colegas de ano escolar, seu chefe de disciplina, que você também não dá pra viver isso de modo isolado, a de ser compartilhado.

Tenho aprendido isso ao longo dos anos, que se mover uma **didática fenomenológica** também não é se agarrar ao modo de uma **prática pedagógica**, e pensar “olha essa prática... todos têm que praticar desse modo, porque tem que ser assim!” não!... eu tenho que estar ligado aos meus colegas, não abrir mão daquilo que eu considero significativo e importante, ao mesmo tempo pensar como... no feedback desse fazer pedagógico, foi significativo? Foi importante? Produziu avanços? Dessa vivência, o aluno que ele percebeu ter avançado em termos de cultura, principalmente, de conhecimento.

#### **Excerto Hermenêutico**

**Satisfação:** Nesse discurso, o substantivo é entendido como ato de sentir prazer através da realização do que se almeja ou se deseja.

**Didática:** Segundo Libâneo (2013, p.25) “A Didática é o principal ramo de estudos da Pedagogia. Ela investiga os fundamentos, condições e modos de realização da instrução e do ensino. A ela cabe converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer os vínculos entre ensino e aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos. A Didática está intimamente ligada à Teoria da Educação e à Teoria da Organização Escolar e, de modo muito especial, vincula-se à Teoria do Conhecimento e à Psicologia da Educação.”

**Pedagógica:** Libâneo (2013, p.23-24) “A Pedagogia é um campo de conhecimentos que investiga a natureza das finalidades da educação em uma determinada sociedade, bem como meios apropriados para a formação dos indivíduos, tendo em vista prepará-los para as tarefas da vida social. Uma vez que a prática educativa é o processo pelo qual são assimilados conhecimentos e experiências acumulados pela prática social da humanidade, cabe à Pedagogia assegurá-lo, orientando-o para finalidades sociais e políticas, e criando um conjunto de condições metodológicas e organizativas para viabilizá-lo.”

**Didática fenomenológica:** Uma didática específica que visa modos de o professor atuar em sala de aula, a partir da Fenomenologia de Edmund



	<p>Husserl, levando em consideração as questões políticas, morais e sociais que envolvem o contexto escolar<sup>33</sup>. Além disso, tem como cerne a atitude fenomenológica, em que a atuação do professor é pautada no movimento de colocar seus conhecimentos prévios em epoché, tendo em vista que leva em conta as perspectivas do aluno para constituir um conhecimento em sala de aula.<sup>34</sup></p> <p><b>Prática pedagógica:</b> Ações realizadas pelo professor em sala de aula, que mobiliza os conhecimentos e experiências sociais da humanidade.</p>
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>28</sub> F	Compreendo que as experiências são vivenciadas, não apenas vividas, graças à possibilidade de recordarmos o que registramos dessas experiências e assim, trazer a tona novamente por que há uma reativação de atos vivenciados.
US <sub>29</sub> F	Destaco que algumas vivências em sala de aula, não fazem sentido para o professor no momento da experiência, trazendo uma insatisfação ao educador, que quando recorda este momento, sente-se inseguro em retomar a situação.
US <sub>30</sub> F	Assumir atitude fenomenológica é levar em conta os modos de se lidar com o outro, para isso é necessário que o professor esteja aberto a um diálogo, não só com os seus alunos, mas com as demais pessoas que possam vir a contribuir com sua postura em sala de aula.
US <sub>31</sub> F	A didática fenomenológica não impõe um método que o professor deve proceder e abordar o conteúdo, mas é um modo de atuar, valendo-se de práticas pedagógicas que o possibilite mobilizar aspectos políticos e sociais, visando um estudo que faça sentido tanto para o aluno, quanto para o professor, não apenas no contexto escolar, como também nas experiências em sociedade.

Quadro 2.11

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em as la de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>K- Então, você fala um pouquinho sobre “tornar a aula significativa para o aluno”. Gostaria que esclarecesse mais sobre isso, falasse mais sobre.</p> <p>F- Como vejo a aula significativa para o aluno? Eu não tenho acesso ao modo como o aluno percebe, mas nós temos acesso sim, ao dizer do aluno (...). <u>Nós temos acesso a diversas</u></p>

<sup>33</sup> Enxerto constituído com base na fala dos quadros 2.7 e 2.10

<sup>34</sup> Orientação do dia 21 de junho de 2019.

manifestações do aluno, e temos também a diversidade, nós temos a própria diversidade, de modos como os alunos se manifestam, porque não há uma manifestação que seja uníssona, que todos digam “ah eu compreendi que a aula foi significativa porque foi a que todos alunos acertaram o exercício, conseguiram entender e deram conta” não!. O que é o significativo? É uma questão aí que é a questão de **sensibilidade**, quando eu ativo a minha sensibilidade, à sensibilidade em mim, de perceber (...) que aluno, em sua particularidade, sua especificidade, encontra-se em **um lugar matemático** mais abrangente em relação ao que ele estava no início da aula, e isso, Kelly, eu percebo que nem sempre em nota, na nota da avaliação, não é no momento avaliação, é na própria aula sabe? Quando o aluno fala assim “ah!” Quando ele exprime: “agora sim!”, então são as interjeições que ele manifesta. Tem aluno que bate palmas! Acho tão bonito, tão interessante. Tem aluno que faz o símbolo de legal, ou ele abre o olho, ele faz isso é como se tivesse mais aguçado. E quando o aluno não se manifesta mesmo, de algum modo, para aquele aluno, eu não tenho a certeza, eu não consigo... tem como dimensionar, se foi significativo ou não.

Aí qual é a minha postura? É valer-me da postura fenomenológica, eu pergunto ao aluno “para você...” então, o aluno nem sempre ele tem espontaneidade de manifestar com gestos, palavras e reações múltiplas. Então no âmbito da minha sensibilidade eu pergunto às vezes eu não preciso perguntar por que há alunos, que você percebe estar, o gostar (...) do aluno.

<b>Enxerto Hermenêutico</b>	<b>Sensibilidade:</b> podemos compreender como ato perceptivo, que possibilita dar-se conta das mudanças ao redor. <sup>35</sup> <b>Um lugar matemático:</b> um progresso em sua compreensão, além da que tinha ao início do estudo.
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>32</sub> F	Destaco que o professor deve ter consciência que cada aluno compreende de um modo, assim como tem seu modo de expressar o que aprendeu.
US <sub>33</sub> F	Compreendo que o momento significativo do aluno pode ser percebido pelo professor quando este volta sua atenção para o aluno, a fim de compreender qual foi seu progresso em relação ao início do estudo.

Quadro 2.12

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos

<sup>35</sup> Nota baseada na fala do professor Flávio em uma palestra realizada no curso de extensão “Um curso introdutório de Fenomenologia para a Formação de Professores”

Então eu trabalho numa instituição... em que nós temos alunos oriundos de Concursos Público de ingresso, esses alunos, em termos de Matemática, clássica, objetiva eles não têm problema algum, porque eles estudam em cursinhos, fazem simulados, prestam concursos para entrar, mas não tem um número de aluno que ingressam sem a necessidade de concurso público porque eles têm um amparo legal para isso. E aí para mim é interessante esse núcleo de alunos, porque têm alunos das diversas formações, alunos que passaram por diversas instituições. E isso me traz um trabalho a mais, porque eu tenho que produzir uma **aula significativa, que seja produtora em termos de avanço cultural...** uma Matemática na perspectiva cultural mesmo, de formação de conhecimento enquanto **cultura** para esse aluno que já fez o cursinho que está preparado com o conteúdo. Eu tenho que estar atento a esse aluno para que ele avance e talvez pra esse aluno, com esses alunos, eu trabalho esses aspectos da História e da Filosofia da Matemática, eu trabalho bastante, o âmbito filosófico da Matemática com os alunos, talvez com esses alunos trabalho possa ser um pouco mais aprofundado, o que não quer dizer melhor ou pior do que com os demais. E com esse outro núcleo de alunos que é bem mais diverso, que vem das diversas regiões do país, e aí é possível se mostrar uma diferença na trajetória escolar de cada um deles, alunos que vêm das fronteiras do país, alunos que vem de local que não têm escola, que não têm professores licenciados, que professores da comunidade são pessoas convidadas a ensinar esses alunos que vem sem o conteúdo que se espera ter trabalhado até o 6º ano do fundamental não tem mesmo. Então para esses alunos, a aula significativa tem outro sentido. Mas sempre, Kelly, independente... claro que depende de um estar, mas sempre promovendo um avanço do local onde ele está, então o avanço não é igual para todos, o deslocamento não é igual para todos, o que é igual para todos o ato de deslocar, de ampliar seu raio de visão. Para uns, esse raio amplia em uma **dimensão**, para outros amplia em outra dimensão, ainda que essa dimensão seja a da Matemática mais objetiva possível.

<p><b>Excerto Hermenêutico</b></p>	<p><b>Cultura:</b> “Conjunto dos conhecimentos adquiridos que contribuem para a formação do indivíduo enquanto ser social; saber”<sup>36</sup>  <b>Avançar:</b> do verbo intransitivo, “progredir, aproximar-se de um fim.”<sup>33</sup>  <b>Aula significativa, que seja produtora em termos de avanço cultural:</b> Aula significativa que possibilite o aluno de produzir compreensões dentro da cultura na qual está inserido.  <b>Dimensão:</b> “Componente particular do real ou do pensamento.”<sup>33</sup> E, também do conhecimento.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Unidades de Significado</b></p>	

<sup>36</sup> Dicionário da Língua Portuguesa, 2019

US <sub>34</sub> F	Destaco que a aula significativa incentiva um avanço da Matemática como cultura, isto é, forme o aluno intelectualmente como ser social, que faz parte de uma comunidade.
US <sub>35</sub> F	Destaco que o movimento de avançar em termos de compreensão significa dizer que o aluno foi além do que já se conhecia. Esse avanço não é igual para todos os alunos, embora visem entender alguma ideia matemática, para uns alunos, esse avanço se dá em uma dimensão, enquanto que para outros, acontece em outra dimensão, isto é, cada aluno tem seu próprio avanço intelectual.

Quadro 2.13

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>	
Unidades de Sentidos	
<p>Ou às vezes amplia para eles mais a questão, por exemplo, <u>a <b>questão de experiência</b>, que é muito interessante quando falamos, por exemplo, de variação de temperatura, pra alunos que moram em fronteiras, que moram em cidades de variação térmica atípica, eles focam muito mais na sala de aula do que o aluno que habita uma região de temperatura estável. Então há sempre uma reciprocidade nessa aula significativa; é significativa para o aluno sendo ao mesmo tempo, significativa pra mim professor também.</u></p>	
<p><u>O significativo não é verificar se o aluno aprendeu ou não; significativo é, essa experiência, aula, possibilitou um avanço de um âmbito de visão da Matemática a outro âmbito? Se sim, ela cumpriu o seu papel de ser uma aula significativa. Claro que isso reflete nas avaliações. Fenomenologicamente a avaliação também não pode ser uma surpresa, ela tem que ser um modo como você articula as aulas, pois não faz sentido você fazer um trabalho diferenciado e depois aplicar uma prova com ‘calcule’ e ‘demonstre’ ou ‘resolva’.</u></p>	
<p><u>O material avaliativo e ser distribuído também é pensado, ele desvela (...) material que potencializa, assola a aula a ser reavivada, a aula reavivada na posse de avaliação, essa avaliação e abrangente, ela abrange diversos aspectos trabalhados, sem ter a primazia de um em relação ao outro.</u></p>	
<p>Então, valer-me das produções de texto se escreve, ele produz, ele desenha, ele ilustra, ele resolve também... ele completa a frases. Então, é diversificar o máximo, à medida que a gente faz, sempre deve trabalhar com as possibilidades.</p>	
<b>Excerto Hermenêutico</b>	<b>Questão de experiência:</b> Interpretado como as experiências dos alunos fora da sala de aula.
<b>Unidades de Significado</b>	

US <sub>36</sub> F	Destaco que para articular o conteúdo matemático com a realidade, é necessário que o professor tematize as situações que envolvem as experiências dos alunos, para que os mesmos possam associar suas experiências extracurriculares com os saberes curriculares da escola.
US <sub>37</sub> F	Compreendo que para o professor, significativo é proporcionar os alunos um avanço em seu estudo, se avançou em sua compreensão. Entendendo que se trata de um aprender algo além do que compreendia inicialmente.
US <sub>38</sub> F	Entendo que o método e material usado para avaliar a aprendizagem dos alunos deve ser pensado para possibilitar que todos os alunos consigam manifestar sua compreensão, abrangendo diversos modos de avaliar e não apenas um maneira padronizada, que pode vir a prejudicar aquele aluno que não se encaixa no padrão, inviabilizando meios de explicitar seu entendimento.

Quadro 2.14

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>K- Então, já indo ao encontro do que você falou, como próximo apontamento, é sobre essa questão das avaliações, a questão do material você mencionou e o modo de avaliação... fale mais sobre isso.</p> <p>F- Eu preciso explicitar um pouco para eu falar como eu articulo isso. Eu preciso falar da institucionalidade na qual estou inserido, enquanto Servidor Público, enquanto professor de uma instituição pública Federal. Na instituição em que eu trabalho nós temos sistema de avaliação composto de dois grandes tipos de avaliação, um tipo de avaliação é chamada a avaliação parcial, que levam a sigla AP, composta pelas avaliações que você faz ao longo do trimestre na escola, o colégio é organizado trimestralmente. E uma AE que chama avaliação de estudo, que é uma prova que se aplica trimestralmente e segue um calendário ‘no dia tal é prova de Português’. Colégio todo faz a mesma prova, a prova da mesma disciplina, no mesmo dia. Essa prova não é aplicada pelo próprio professor é aplicada por um fiscal de provas, no formato de concurso público. Essa prova Kelly, ela é trimestral; é elaborada com bastante antecedência, nós temos que seguir um calendário. Ela tem uma estrutura extremamente formal prevista no regulamento da instituição; é previsto que essa prova, a matemática, por exemplo, tem que ter no mínimo de pontos; irei falar pontos aqui, mas chama de scores, tem um mínimo de pontuação, no valor de cada questão, consta também... tem que</p>

atender aos critérios formais, alguns itens permitem abertura, quantidade de itens fechados, o mínimo de pontuação de cada tipo de questão. Então ela segue um padrão então, qual é o meu papel? <u>O papel que eu desempenho, sendo educador matemático e buscando uma avaliação que seja abrangente que não seja esquisita ao modo como eu atuei... busquei desenvolver as aulas.</u>	
<b>Enxerto Hermenêutico</b>	
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>40</sub> F	Destaco que ainda por meio da avaliação escrita é possível que o professor organize um modo dos alunos dizerem da sua compreensão, por meio de questões baseadas no que foi constituído em sala de aula, no movimento intersubjetivo.

Quadro 2.15

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>	
Unidades de Sentidos	
<p>... <u>Então no primeiro plano eu não penso nessas formalidades do colégio, eu penso na avaliação, busco mais comumente as informações veiculadas em jornais, reportagens de jornais, revistas, vídeos, filmes... Às vezes assisto a um filme e uma cena me chama atenção, me abre possibilidade de trabalhar ali matematicamente com eles, e ao chegar em casa eu busco esse filme pelas mídias disponíveis, busco dar o <i>print</i> na tela, onde têm as informações importantes, enfim, (...) transformando está tela do filme para, o material avaliado. Então, primeiro passo, eu faço isso, depois eu vou fazendo as <b>adequações ao formalismo</b> e fica legal consigo atender sempre as exigências formais.</u></p> <p>Então assim, para mim é um momento importante, até hoje tenho conseguido atender os dois lados... Os problemas que nós tivemos até hoje, foram sanados, em alguns momentos eu precisei explicar, (...) que ocupa a posição de chefe maior do colégio, explicar algumas coisas para as pessoas que diziam “ah isso daqui não é Matemática!” e eu falar “é matemática sim, porque matemática não é só calcular! Porque o aluno quando escreve o modo como ele compreendeu em palavras isso também é matemática.”</p> <p>Então tive que explicar algumas vezes para a pessoa que ocupa a posição, vou falar aqui de diretor, que ocupa a posição maior do colégio... que ele tem que dar uma autorização para que aquela prova ser aplicada, por isso esse material é exigido com bastante antecedência, porque eu elaboro a proposta. Essa proposta passa por diversas pessoas seguindo a linha de hierarquia, até chegar ao chefe mais gradual, que ocupa a posição que eu vou chamar aqui de diretor, para ele falar assim “a prova pode ser aplicada” . Bom, essa é a</p>	

prova trimestral, agora as **AP** e aqui sim, a avaliação parcial, ela me dá mais abertura, além dela ser ao longo do trimestre, ela me permite diversas abordagens, o aluno produz textos, ele apresenta... faz uma encenação, produz cartaz e apresenta esse cartaz, se ele resolvesse um exercício no quadro, quando alguns colegas não entenderam um determinado assunto/tema, aí o aluno se voluntaria a explicar, ele vai à frente, nesse momento eu até assumo a cadeira dele, vou lá para cadeira e falo “agora sou o aluno e você é o professor, quero ouvir a sua explicação também, quero aprender com você” então as avaliações parciais constituem um momento muito importante por isso, porque elas conseguiram ir... embora tenham também que quantificar (...) mas a gente quantifica, porque eu tenho que lançar uma nota no sistema, esse seria talvez um problema que, na minha visão, teria que pensar em outro modo de quantificar ou de dizer do avanço do aluno, o que para mim, é um descompasso... sabe eu vivo esse descompasso entre buscar por uma didática que seja diferenciada, mas a avaliação mesmo que diferenciada, a gente ainda tem que resumir em nota. Às vezes eu sinto que algumas notas não dizem esse **deslocar do aluno**, algumas notas estão ali por uma questão... é porque tem que ter um documento escrito, um documento com um valor numérico.

Então assim (...) haveria outros modos de avaliar sem ter essa nota? Modo tem, a questão é: o que eu colocaria? Não seria possível ainda uma escola, um sistema em que aceitassem... seria possível escrever sobre o desenvolvimento do aluno? Olha esse aluno...(...) encontra-se na abrangência tal de conhecimento, no estágio atual ele encontra-se na abrangência tal, mas por que a nota, ela unifica né? Se todos os alunos tiraram 6 implica que aqueles alunos avançaram 60%, nem sempre! Nem todos aqueles alunos ali avançaram igualmente, a nota equaliza, ela iguala os alunos. Mas temos que atender a essa questão institucional de lançar um valor numérico ali.

Então em síntese, ao assumir a postura fenomenológica didática, ela não te isenta de proceder à avaliações, mas essa avaliação, também, ela deva... esta deve ser realizada tendo como impulsionadora as suas ações, o seu **proceder pedagógico**, em outras palavras seria... tem que ser coerente com o que faz.

<p><b>Enxerto Hermenêutico</b></p>	<p><b>Adequações ao formalismo:</b> Regras de conduta que o professor deve seguir. Obs.: Refiro-me as regras do colégio militar, como o que o professor trabalha.  <b>A.P:</b> Avaliação Parcial.  <b>Deslocar do aluno:</b> Processo de aprendizagem do aluno, de constituição de conhecimento.<sup>37</sup>  <b>Proceder pedagógico:</b> Atuação pedagógica.</p>
<p><b>Unidades de Significado</b></p>	

<sup>37</sup> Orientação do dia 31 de maio de 2019

US <sub>41</sub> F	Compreendo que para o professor é possível trabalhar com outros materiais, além do livro didático da instituição, pois há possibilidades de estudar matemática de vários modos e valendo-se de recursos usados no dia a dia dos alunos. Trabalhando conforme as normas da instituição de ensino na qual leciona.
US <sub>42</sub> F	Entendo as diferentes abordagens que professor usa em sala de aula, como por exemplo: encenação, produção e apresentação de cartaz, como aberturas para avaliar o aprendizado do aluno.
US <sub>43</sub> F	Interpreto que atribuir uma nota não é algo que possa descrever o processo de aprendizagem em todos os seus aspectos, como por exemplo: se o aluno consegue explicitar o que aprendeu, se consegue articular esse saber matemático com práticas culturais e com outras áreas do saber. Nota é apenas uma forma de quantificar o avanço do aluno baseado em seus vestígios. Por exigência institucional, nós temos que atribuir uma nota ao aluno.
US <sub>44</sub> F	Compreendo que o professor ao atuar em sala de aula valendo-se da abordagem fenomenológica, realiza avaliações, conforme o conteúdo e o modo que foi trabalhado nas aulas.

Quadro 2.16

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>K- Então, voltando lá atrás... no que você tinha falado sobre o plano de aula. Você falou que o plano de aula não pode ser feito com muita antecedência. E aí gostaria que falasse um pouquinho mais sobre isso... essa questão do plano de aula.</p>
<p>F- <u>Vou narrar aqui, uma aula muito interessante que eu tinha previsto para determinado momento, o tema era dízimas periódicas. Então o que tradicionalmente se diz de dízima periódica? Tá lá no livro, (...) a gente vai e explica para o aluno, como chegar a fração geratriz, mas assistindo a um programa... lembrando que a aula seria em uma segunda-feira, assistindo a um programa de televisão no domingo, um programa que envolve música ao vivo, um dos avaliadores... o apresentador perguntou naquele momento para avaliadora dos cantores "eu daria para aquela daria lá..." A avaliadora naquele momento teria que distribuir 30 pontos para quatro cantores, e como ela gostou das quatro apresentações, ela disse assim:</u></p>



"olha eu não gostaria de dar os 30 pontos pra ninguém, queria distribuir!" o apresentador da hora falou assim "para os quatro não dá, pois dá uma dízima periódica." Quando ele falou que daria a dízima periódica, ela assustou e falou "uma dízima periódica?" Então é assim, naquele momento, o que aconteceu? Naquele momento ali, o fenômeno que estava se mostrando ali apontou para mim, que aquela aula que eu tinha previsto já não era mais aquela. Eu queria dividir com os alunos a questão da dízima periódica a partir dessa fala do apresentador; porque assim... não daria uma dízima periódica, ele se equivocou, mas a fala dele foi tão incisiva falando que dava dízima periódica, e a avaliadora parece-me ter concordado com ele, pois ela fez uma expressão de espanto, pareceu-me uma expressão de **pavor na escola**. Aquele momento que você ensina para o aluno, que você fica ali explicando vários exercícios de transformar uma dízima periódica em fração geratriz e o aluno depois, ele se vê numa situação pavorosa com aquilo ali, ele não consegue entender, não consegue reproduzir em uma prova, e tira nota baixa; aí fica traumatizado com isso.

Aí assim... são operações simples, que a gente faz ali... então quando ele falou 30 dividido para 4, de imediato pensei no 7,5, falei assim "olha 7,5 não uma dízima periódica! É um número racional, decimal exato" Portanto não é uma dízima periódica, porque é um decimal exato.

Aí levei pra sala de aula, mostrei essa cena para eles. Aí assim, **você entra em ação**, seu plano toma nova dimensão, por que eu fui à internet buscar a gravação, porque a emissora disponibiliza os vídeos das apresentações, eu fui buscar essa apresentação, chegar exatamente esse ponto do vídeo e fazer esse recorte, que também não me interessava levar esse vídeo todo para a sala de aula, a aula não era de apresentação musical, então coloquei essa caixa em suspensão... colocar entre parênteses esse momento e discutir com os alunos a questão que é de fundo social, fundo cultural, os aspectos que rodeiam esse tema matemático 'dízima periódica'.

<p><b>Enxerto Hermenêutico</b></p>	<p><b>Pavor:</b> Interpretado como medo de uma situação, por considerá-la extremamente desagradável, baseado em experiências anteriores. <sup>38</sup></p> <p><b>Pavor na escola:</b> Medo de algum conteúdo matemático, por ter experienciando de forma desagradável.</p> <p><b>Você entra em ação:</b> Você como professor, tematize a Matemática em situações cotidianas</p>
<p><b>Unidades de Significado</b></p>	
<p>US<sub>45</sub>F</p>	<p>Interpreto que o plano de aula não deve ser visto para algo que prenda o professor apenas ao método tradicional, com resolução de exercícios baseados no livro</p>

<sup>38</sup> Dicionário de Língua portuguesa, 2019

	didático e na exposição do mesmo, mas que permita que o mesmo tematize situações cotidianas buscando evitar que o processo de aprendizagem seja desagradável para os alunos.
--	--

Quadro 2.17

<b>Interrogação: como realizar a Pedagogia Fenomenológica em sala de aula?</b>
Unidades de Sentidos
<p>Então assim, como que é importante para o comunicador, é muito claro para ele esse conhecimento que é... pode se tornar simples. Então a dízima periódica feita na escola, com aquelas expressões enormes, não fazem tanto sentido, quanto fazer com o aluno "olha tem 30 pontos, vou dividir para 4 não dá uma dízima periódica é possível dividir e dar um número decimal". Aí nesse momento, Kelly, uso também... é outra dimensão que considero significativa na postura fenomenológica (...) profissional como orientação, olha, há uma ideia, uma ideia clássica que diz que quem vai pra humanas não precisa estudar Matemática, isso não é bem assim, pois se um apresentador que fez o curso de comunicação e jornalismo, se não tá claro pra ele essa matemática básica e simples, ele pode cometer equívocos e colocar a carreira em risco, pois se tem um avaliador crítico ali da apresentação dele, ele pode perder...pode ser prejudicado na vida. <u>E aí sim eu vou responder para o aluno para que isso serve na minha vida, então às vezes não tem como responder para um aluno para que serve na vida naquele momento, exatamente aquele tema, daquele momento da aula, mas pode ser que apareça quando você está lá envolvido, as coisas que estão acontecendo, que estão sendo exibidas pra turma, numa dessas apresentações, você tem <i>insights</i>, aí é necessário estar atento. Então para mim neste plano de aula... ele é dinâmico, ele é movimento.</u></p>
<p>K- Foi bastante claro, acho que eu vou ter muito material para trabalhar.</p>
<p>F- É claro que na minha exposição, como nos valemos da memória para articular aqui a fala falada, muito provavelmente, muitos aspectos eu tenha deixado escapar de dizer, eu me coloca aí outros momentos pra falar e você também fique à vontade... para esclarecer esse contexto, essa fala. Enfim, mas é aberto, sempre que for que... se achar que seja importante nós conversamos.</p>
<p>K-Claro!</p>
<p>F- Estou à disposição, um grande abraço.</p>
<p>K- Obrigada mais uma vez por ter disponibilizado seu tempo.</p>
<p>F- Eu que agradeço a oportunidade e quero mais uma vez dar os parabéns pelo trabalho e pela coragem, por manter vivo esse modo de pesquisa. Isso tudo vai constituindo o educador.</p>

K-Obrigada!	
<b>Enxerto Hermenêutico</b>	
<b>Unidades de Significado</b>	
US <sub>46</sub> F	Destaco que a Matemática em sala de aula, não mostre um aplicabilidade nos contextos sociais sempre, porém o professor precisa estar atento para o que estuda, pois é possível que isso venha a tona durante a atuação do mesmo.

### 4.3 Análise Nomotética

Na fase anterior, constituímos as unidades de significados a partir da análise do que foi dito pelo entrevistado, nas unidades de sentido. Sendo assim, com a US constituídas é possível efetuar a análise nomotética, que segundo Bicudo (2011) é a análise que por meio da reduções fenomenológicas, feitas pelo pesquisador, caminha para a teorização do pesquisado. A redução fenomenológica, ou epoché na pesquisa, é o ato de colocar em suspensão o que já foi explicitado sobre o dito, levando a consideração apenas o fenômeno tal como vivenciado pelos sujeitos significativos, para buscar a essência do fenômeno no contexto em que se indaga.

As US possibilitam ir do percebido pelo pesquisador nas vivencias relatadas pelos entrevistados individualmente, a sistematização que possa ser compreendida por outros indivíduos. Diante disso, para Bicudo (2011) e Venturin (2015) na análise nomotética, fazemos a articulação, por meio da redução fenomenológica, entre as unidades de significados, constituindo núcleos de ideias que abrangem todos os sentidos e significados constituídos a partir das descrições. Portanto,

[...] o pesquisador, com a interrogação sempre viva, mediante reduções sucessivas aponta convergências que expressam o que está sendo dito do fenômeno, ou seja, ideias nucleares que dizem de sua estrutura. (VENTURIN, 2015, p.447)

Com isso, a medida em que as reduções vão sendo efetuadas, “o movimento do pensar presente nas articulações em curso conduz para ideias cada vez mais abrangentes, ou seja, para núcleo de ideias que revela aspectos essenciais do fenômeno investigado. Portanto, a redução não é um movimento de simplificação, mas de abrangência da complexidade.” (VENTURIN, 2015, p.447)

Segundo Bicudo (2011) a análise nomotética estabelece comparações, sem juízo de valor, entre as US, buscando explicitar as convergências, e ainda, as idiosincrasias que são US cuja as ideias apesar de abordarem contextos comuns as demais, não convergem os significados. Com isso, constituímos novas Unidades, agora nucleares da pesquisa, que nos

dá abertura para a teorização da pesquisa, ou seja, uma interpretação dos sentidos constituídos buscando evidenciar uma essência do fenômeno. Não devemos entender essa interpretação das Unidades nucleares como uma conclusão da pesquisa, mas novas possibilidades para novas interpretações futuras.

#### 4.3.1 Primeira convergências de sentidos e significados

Para a elaboração dos próximos quadros, realizamos<sup>39</sup> destaques nas US de acordo com os sentidos que se mostraram, articulando os aspectos comuns nas Unidades de sentido, de acordo com o que se destacava, por meio de símbolos. Por exemplo, ao ler determinada unidade de sentido em que se destaca “transmissão de conhecimento” usávamos o sinal de divisão e quando se mostrava novamente esse aspecto, usávamos de novo, o sinal de divisão.

Após a constituição das unidades de significado a partir das transcrições das entrevistas, nessa segunda parte da análise dos dados, visando reduções, temos as convergências nomeadas, e ainda, indicadas pela letra C, e cada uma com índice. Por exemplo, C<sub>1</sub> “Atuação do professor em sala de aula”, C<sub>2</sub>... E assim por diante. Portanto, conforme nossa interpretação seguem as convergências.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>1</sub> AP, US <sub>19</sub> AP, US <sub>20</sub> AP, US <sub>1</sub> F, US <sub>12</sub> F, US <sub>14</sub> F, US <sub>16</sub> F, US <sub>18</sub> F, US <sub>31</sub> F, US <sub>36</sub> F US <sub>44</sub> F, US <sub>46</sub> F.	C <sub>1</sub> – Atuação do professor em sala de aula.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>2</sub> AP, US <sub>24</sub> AP, US <sub>12</sub> F, US <sub>20</sub> F, US <sub>34</sub> F	C <sub>2</sub> – A Matemática abordada em sala de aula.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>3</sub> AP, US <sub>5</sub> AP, US <sub>12</sub> AP, US <sub>7</sub> F, US <sub>11</sub> F, US <sub>22</sub> F, US <sub>33</sub> F.	C <sub>3</sub> – O professor no movimento de estar junto com os alunos, por meio da intencionalidade <sup>40</sup> , visando uma compreensão do tema estudado.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
---------------------------------	---------------------

<sup>39</sup> Movimento realizado juntamente com o orientador.

<sup>40</sup> Como dito anteriormente, ato de estar atento, estar voltado para algo, nesse caso, o aluno.

US <sub>4</sub> AP, US <sub>6</sub> AP, US <sub>9</sub> AP, US <sub>11</sub> AP, US <sub>11</sub> F, US <sub>35</sub> F, US <sub>37</sub> F.	C <sub>4</sub> – A constituição da compreensão do aluno.
--	--

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>6</sub> AP, US <sub>7</sub> AP.	C <sub>5</sub> – Ideias, modos de resolução de exercícios e compreensões apresentadas pelo aluno.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>7</sub> AP, US <sub>8</sub> AP, US <sub>17</sub> AP.	C <sub>6</sub> – Formalização do conhecimento constituído em sala de aula.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>8</sub> AP, US <sub>12</sub> AP, US <sub>13</sub> AP, US <sub>17</sub> AP, US <sub>8</sub> F, US <sub>32</sub> F, US <sub>38</sub> F, US <sub>40</sub> F.	C <sub>7</sub> – O aluno no movimento de manifestar/expressar sua compreensão.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>10</sub> AP, US <sub>21</sub> AP, US <sub>23</sub> AP, US <sub>25</sub> AP, US <sub>22</sub> F, US <sub>45</sub> F	C <sub>8</sub> – Ensino tradicional, em que o professor apenas transmite o ensino.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>14</sub> AP, US <sub>15</sub> AP, US <sub>16</sub> AP, US <sub>18</sub> AP, US <sub>23</sub> AP, US <sub>6</sub> F, US <sub>8</sub> F, US <sub>42</sub> F, US <sub>43</sub> F, US <sub>45</sub> F	C <sub>9</sub> – Processo de aprendizagem do aluno.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>3</sub> F, US <sub>10</sub> F	C <sub>10</sub> – Dúvidas ou dificuldade do aluno, no processo de aprendizagem.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>4</sub> F, US <sub>20</sub> F, US <sub>25</sub> F, US <sub>41</sub> F,	C <sub>11</sub> – Matemática tratada nos livros didáticos.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>

US <sub>9</sub> F, US <sub>14</sub> F, US <sub>17</sub> F, US <sub>22</sub> F, US <sub>44</sub> F	C <sub>12</sub> – Metodologia adotada pelo professor.
---	---

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>13</sub> F, US <sub>30</sub> F	C <sub>13</sub> – Entropatia no contexto escolar

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>16</sub> F, US <sub>19</sub> F	C <sub>14</sub> – Objetividade: constituição de um sentido universal.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>21</sub> F, US <sub>35</sub> F, US <sub>38</sub> F, US <sub>41</sub> F, US <sub>42</sub> F	C <sub>15</sub> – Didática do professor

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>23</sub> F, US <sub>24</sub> F	C <sub>16</sub> – Questões político-pedagógicas da instituição.

<b>Unidades de Significados</b>	<b>Convergência</b>
US <sub>26</sub> F, US <sub>27</sub> F, US <sub>28</sub> F, US <sub>29</sub> F	C <sub>17</sub> – Experiências vivenciadas ao longo da vida dos alunos e do professor.

<b>Idiosincrasia (I<sub>1</sub>)</b>	<b>US<sub>2</sub>F</b> - Entendo que devemos lembrar que o professor, assim como o aluno, é um ser social que interage com várias formas de agrupamento, como família, amigos, grupo religioso (caso pratique alguma religião), entre outros.
--------------------------------------	---

### 4.3.2 Segunda convergências de sentidos e significados

No segundo movimento de redução articulamos as convergências constituídas no primeiro movimento. Para que possamos diferenciar a nomenclatura, chamaremos as Convergências (CC) apresentadas a seguir. Por exemplo, CC<sub>1</sub>, CC<sub>2</sub> ...

<b>Convergências (C)</b>	<b>Convergências (CC<sub>1</sub>)</b>
C <sub>1</sub> , C <sub>3</sub> , C <sub>12</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>15</sub> , C <sub>16</sub>	O professor em sala de aula no movimento de estar junto com aluno: Didática, postura e metodologia adotada levando em conta as questões político-pedagógicas da instituição em que leciona.

<b>Convergências (C)</b>	<b>Convergências (CC<sub>2</sub>)</b>
C <sub>2</sub> , C <sub>12</sub> , C <sub>17</sub> , I <sub>1</sub>	Metodologias adotadas para abordar a Matemática em sala de aula de forma que as experiências vivenciadas pelos alunos e professor em sociedade sejam tematizadas no estudo.

<b>Convergências (C)</b>	<b>Convergências (CC<sub>3</sub>)</b>
C <sub>8</sub> , C <sub>11</sub>	Ensino tradicional, em que ao abordar o conteúdo, o professor apenas transmite o que está posto nos livros didáticos.

<b>Convergências (C)</b>	<b>Convergências (CC<sub>4</sub>)</b>
C <sub>4</sub> , C <sub>5</sub> , C <sub>6</sub> , C <sub>14</sub>	Objetividade matemática: formalização e sistematização da compreensão constituída em sala de aula sobre o tema tratado.

<b>Convergências (C)</b>	<b>Convergências (CC<sub>5</sub>)</b>
C <sub>7</sub> , C <sub>9</sub> , C <sub>10</sub>	Processo de aprendizagem do aluno: expressar, articular compreensões e dificuldades ao longo estudo.

### 4.3.3 Terceira convergências de sentidos e significados

No terceiro movimento de redução articulamos as convergências constituídas no segundo movimento. Para diferenciarmos a nomenclatura, chamaremos as Convergências de Unidades Nucleares (UN) apresentadas a seguir. Por exemplo, UN<sub>1</sub>, UN<sub>2</sub> ...

Convergências (CC)	Convergência (UN <sub>1</sub> )
CC <sub>1</sub> , CC <sub>2</sub> , CC <sub>3</sub>	Atuação do professor de Matemática em sala de aula, valendo-se de didática e metodologias que o possibilite abordar tal ciência tematizando as experiências vivenciadas pelos alunos e pelo próprio professor em sociedade, de acordo as questões político-pedagógicas da instituição em que leciona, buscando estar junto com aluno nesse movimento de compreender o conteúdo estudado, não se prendendo apenas a um modo de abordar a Matemática, como posta nos livros didáticos.

Convergências (CC)	Convergência (UN <sub>2</sub> )
CC <sub>4</sub> , CC <sub>5</sub>	Objetividade matemática: formalizar e sistematizar a compreensão constituída em sala de aula sobre o tema tratado levando em conta o processo de aprender de cada aluno.



## CAPÍTULO V

### NÚCLEO DE SIGNIFICADO (UN<sub>1</sub>) - Atuação do professor em sala de aula

Como já dito no capítulo 4, e com base nas unidades nucleares constituídas, caminhamos agora rumo à teorização da pesquisa. Neste trabalho, efetuamos a interpretação da UN<sub>1</sub><sup>41</sup>.

A convergência UN<sub>1</sub> foi constituída com os sentidos e os significados que se evidenciaram ao convergir as unidades que trataram da postura do professor de matemática e como este aborda (ou deveria abordar) a matemática: “O professor em sala de aula no movimento de estar junto com aluno: Didática, postura e metodologia adotada levando em conta a questões político-pedagógicas da instituição em que leciona.” (CC<sub>1</sub>); “Metodologias adotadas para abordar a Matemática em sala de aula de forma que as experiências vivenciadas pelos alunos e professor em sociedade sejam tematizadas no estudo.” (CC<sub>2</sub>); “Ensino tradicional, em que ao abordar o conteúdo, o professor apenas transmite o que está posto nos livros didáticos.” (CC<sub>3</sub>)- esse último trecho, é uma crítica ao uso excessivo de apenas um modo do professor proceder em sala de aula, isto é, trabalhar apenas com a metodologia da transmissão do ensino, como dito No Capítulo I desse trabalho. Com isso, constituímos o núcleo de significado UN<sub>1</sub>, em que se destacou o modo de atuar do professor, no contexto escolar.

#### 5.1 Como atuar em sala de aula com uma postura de humildade?

Para a Prof. AP, que toma como base Maria A.V. Bicudo, a atuação do professor em sala que se vale da pedagogia fenomenológica requer uma postura de *humildade*<sup>42</sup> que ao longo de sua fala, compreendemos como “[...] dar-se conta do que se faz e de como se faz.” (BICUDO, 2011, p.214) Isto é, “Então acho que a humildade tá um pouco nisso, de ouvir, ouvir os gestos, ouvir o jeito que está no rosto do aluno, se está entendendo, se não está e não deixar isso passar, [...]”<sup>43</sup> Baseado no dito pela professora, podemos compreender que a postura de humildade possibilita “[...] você se perceber e dar conta do percebido para poder ter uma ação.”<sup>39</sup>

O termo humildade, apesar de ser um ato complexo de ser efetuado, como aponta Prof. AP no quadro 1.3, é a ação de não assumir uma verdade já estabelecida como norte para tratar

---

<sup>41</sup> Vemos a UN<sub>2</sub>, como tema de um trabalho futuro.

<sup>42</sup> Quadro 1.3

<sup>43</sup> Prof. AP., Quadro 1.4

de uma tema, mas de respeitar a si mesmo e aos outros, para Bicudo “É uma postura em que estamos atentos ao que dizemos e ao que é dito pelo outro, em que consideramos a relevância da intersubjetividade para manter e acolher a subjetividade e a objetividade.” (2010, p.223) Ou seja, é uma postura de reconhecer e respeitar as perspectivas suas e de seus alunos, para que assim, possa existir um diálogo que busque constituir uma compreensão objetivada em sala de aula<sup>44</sup>.

## 5.2 Como atuar em sala de aula dialogando/articulando com os alunos?

O diálogo intersubjetivo entre professor e alunos só acontece por meio da entropatia e linguagem. A entropatia ou empatia segundo Ales Bello (2004; 2017), é a percepção que nos permite reconhecer outro ser humano, isto é, distinguimos imediatamente o ser humano das coisas, reconhecemos que o outro possui as mesmas estruturas de maneira que podemos falar “nós”: o eu e outro somos semelhantes. Com base nisso, podemos destacar a entropatia em sala de aula, na atitude do professor de reconhecer seus alunos como semelhantes a ele, que possuem as mesmas capacidades subjetivas estruturais como a possibilidade de refletir sobre as coisas, de recordar, de perceber, de imaginar, de fantasiar.

Entendemos a entropatia, no contexto escolar, como uma fase anterior a postura de humildade, pois para que o professor possa entender a perspectiva do seu aluno sobre as coisas, é necessário reconhecer sua semelhança. Destaco que, com a entropatia podemos sentir a simpatia e antipatia, pois são reações que podemos ter posteriores ao reconhecimento das semelhanças, entretanto, como Bicudo (2010) aponta, a humildade é uma postura de respeito não só pelas semelhanças entre professor-aluno, mas também pelas diferenças que se manifestam no convívio em sala de aula.

Outro fator que possibilita a articulação entre professor e aluno, é a linguagem, movimento que, de acordo com o enxerto do quadro 1.3, é

Compreendida nessa narrativa como modo de comunicar-se por meio da linguagem falada, da escrita, da pictórica, da gestual e da simbólica. Na Fenomenologia Husserliana, a linguagem é compreendida como “[...]organizadora e estruturante do pensar.” (BICUDO, 1999, p.37)

A linguagem é importante em sala de aula, pois apenas o ato de reconhecer o aluno e ter humildade para trabalhar com as semelhanças e diferenças, não bastam, é necessário articular os sentidos e significados que o estudo faz para os sujeitos que o percebem.

Embora tenhamos capacidade da entropatia e da linguagem em comum (todos temos a capacidade de reconhecer outro ser humano e de comunicar-se com ele, seja pela fala, escrita,

---

<sup>44</sup> Objetividade é um tema tratado na UN2, e como dito anteriormente, não será tematizado neste trabalho.

ou gestos), para que seja possível o diálogo entre professor e aluno e aluno com aluno, é necessário que estejamos dentro de uma tradição, pois a nossa trajetória histórico-cultural pode ser diferente do outro. Por exemplo: uma situação em que um professor de matemática, buscando criar situações-problema para serem tematizadas, cita exemplos fora do contexto cultural dos alunos, talvez não haja um diálogo nem uma compreensão por parte dos alunos, podendo vir a ser apenas um monólogo em que o professor de matemática expõe o conteúdo.

Embora SEJA apresentar outros contextos para os alunos para tematizar situações-problema em sala de aula, consideramos necessário que o professor caminhe na direção que Aranha (2009) aponta, quando diz que a educação deve estabelecer uma relação entre o ensino e o contexto que cerca a escola, pois a educação não deve ser imparcial a realidade da sociedade ao seu redor, isto é, o professor deve priorizar as necessidades sociais da comunidade na qual a escola está presente, a fim de possibilitar meios para que os alunos superem os obstáculos das situações vividas.

### 5.3 Como atuar em sala de aula ouvindo o aluno?

Fazendo uma análise do que foi interpretado dos dois tópicos anteriores juntamente com as entrevistas, temos uma atuação do professor, que se preocupa com o aprendizado do aluno, e além disso, visa estar com o aluno ao longo do processo, que se dá em sala de aula.

O estar junto com o aluno no processo de aprendizagem, implica na necessidade de estar atento a ele, e aqui entramos na cerne da atitude fenomenológica na pedagogia. Estar atento ao aluno, “[...] é ir além de apenas estar consciente de sua presença, é voltar à atenção para ele, para o que se mostra em suas expressões, durante o estudo de algo.”<sup>45</sup> Ou seja, o ato de estar atento ao aluno, significa voltar-se intencionalmente para o que se mostra do mesmo nas experiências vivenciadas em sala de aula. Esse ato é fundamental para o diálogo que vise à objetivação do conhecimento matemático, pois a objetivação é uma compreensão constituída em sala de aula valendo-se da articulação entre as perspectivas da matemática já objetivada, do professor e do aluno, que traz consigo vivências a serem compartilhadas, como aponta a UN<sub>2</sub>.

Além da intencionalidade é necessário também que a entropatia atue junto, pois com o ato de reconhecer o aluno como semelhante, o professor reconhece também, o que este expressa ao longo do processo de aprendizagem. De acordo com a Prof. AP e o Professor Flávio, o aluno dá direcionamentos ao professor, conforme expressa como está (ou não) compreendendo o conteúdo, seja pela face, ao expressar espanto ou admiração, ou pela

---

<sup>45</sup> Ver Unidade de Significado US<sub>12A</sub>

escrita, na forma como copia o conteúdo ou responde uma avaliação escrita, ou ainda, pela fala ao dizer da sua compreensão.

Segundo o Professor Flávio, o aluno, assim como o professor, deve atuar com intencionalidade em sala de aula, voltar-se para o colega visando um diálogo acerca do tema tratado, e também para o conteúdo estudado. Isso possibilita que um sentido do que está sendo estudado, se evidencie para o aluno, e para o professor, quando este volta sua atenção para o que o aluno apresenta desse sentido que se mostrou para ele.

De acordo com o professor Flávio, é importante frisar que nem todos manifestam seu entendimento do mesmo modo, isto é,

Nós temos acesso a diversas manifestações do aluno, e temos também a diversidade, nós temos a própria diversidade, de modos como os alunos se manifestam, porque não há uma manifestação que seja uníssona, que todos digam “ah eu compreendi que a aula foi significativa porque foi a que todos os alunos acertaram o exercício, conseguiram entender e deram conta” não! <sup>46</sup>

Nesta direção em que o Professor Flávio aponta, Bicudo (2010) esclarece que “O diálogo não se dá numa continuidade de compreensões e interpretações claras pelos que o efetuam. Há convergências e distanciamentos de compreensões.” (p.45) Isto é, no diálogo em sala de aula, diferentes compreensões se manifestam, e cabe ao professor, estar atento aos seus alunos pois nesse movimento de articulação, é que ele pode ter vestígios para dizer da singularidade de cada um, e também para o sentido que se mostrou/constituído nesse diálogo, conforme aponta Bicudo (2010) “Com isso, é necessário que o professor esteja em epoché para ouvir o aluno e estar junto com ele, o reconhecendo como semelhante, para compreender o que ele explicita do que entendeu.”<sup>47</sup>

É importante destacar que, quando dizemos “a compreensão do aluno”, “o que o aluno entendeu”, tratamos também das dificuldades, de acordo com a Unidade de Significado US<sub>3</sub>F, é comum que durante a ação de estudar tenhamos dificuldade, isto é, “é comum que a compreensão não seja clara em alguns momentos, pois há conceitos ou ideias que não são imediatamente evidenciadas pelo sujeito que busca.” Entretanto, compreendo que quando o aluno manifesta uma dificuldade com precisão, significa que ele está compreendendo o bastante para conseguir explicitar a causa da dificuldade “Não consigo entender isso, devido a...” ao invés de “não estou entendendo nada disso.” Repare que para o professor, é difícil entender em qual “lugar”<sup>48</sup> esse aluno, que fala esta última expressão “está” em termos de compreensão.

---

<sup>46</sup> Ver quadro 2.11

<sup>47</sup> Unidade de Significado US<sub>3</sub>A

<sup>48</sup> Com lugar, estamos tratando da dimensão espiritual, essa que reflete, que indaga, que julga, isto é, sempre se posiciona sobre algo.

#### 5.4 Como atuar em sala de aula visando tematizar as experiências dos alunos?

Articulando o que Freire (2011) apresenta na obra “Pedagogia da Autonomia” com o que é dito na Unidade US<sub>36</sub>F, tematizar as experiências dos alunos possibilita que os mesmos vinculem o conteúdo matemático com a realidade, pois promove uma proximidade entre o que é ensinado na escola, e as experiências sociais dos alunos, devido à associação de “suas experiências extracurriculares com os saberes curriculares da escola.”<sup>49</sup>

Para que o professor possa trabalhar a Matemática em sala de aula, de forma que possibilite o aluno ver e associar a mesma em práticas culturais é necessário que o professor tenha uma didática para sala de aula. A didática, como já abordada nesse trabalho, segundo Libâneo (2017, p.25) tem a função de “converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer os vínculos entre ensino e aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos.” Ao tratar da didática como postura pautada na Fenomenologia, temos uma didática, que além de buscar cumprir o que Libâneo menciona, ainda

[...] visa modos de o professor atuar em sala de aula, [...] levando em consideração as questões políticas, morais e sociais que envolvem o contexto escolar. Além disso, tem como cerne a atitude fenomenológica, em que a atuação do professor é pautada no movimento de colocar seus conhecimentos prévios em epoché, tendo em vista que leva em conta as perspectivas do aluno para constituir um conhecimento em sala de aula.<sup>50</sup>

Nesse sentido, o professor Flávio afirma que a didática fenomenológica é um viés que possibilita que tanto aluno, quanto professor compreendam que “[...] a Matemática está presente em nossas experiências com as coisas presentes no mundo, isto é, ideias, valores e objetos.”<sup>51</sup>

#### 5.5 Como atuar em sala de aula valendo-se de metodologias para ensinar matemática?

Pensando na tematização de experiências dos alunos, da articulação de sentidos evidenciados com os mesmos, na postura de humildade e de ouvi-los, como mobilizar isso em sala de aula? Entendo que é necessário uma metodologia que leve em conta as vivências dos alunos, do professor e a perspectiva da Matemática já objetivada. Para que o professor consiga mobilizar todos esses fatores em sala de aula durante o estudo, é necessário um planejamento.

Ao assumir a postura fenomenológica, o professor deve planejar suas aulas com base no que percebe em sala de aula, isto é, “[...] se você se coloca nesse movimento de olhar,

---

<sup>49</sup> Unidade US<sub>36</sub>F

<sup>50</sup> Ver Enxerto do quadro 2.10

<sup>51</sup> Ver Unidade de Significado US<sub>2</sub>A

ouvir, você percebe os alunos, mas não só percebe, mas se percebe vendo o que está acontecendo, o que aprenderam, o que não aprenderam [...].”<sup>52</sup> Com a percepção dos alunos, o professor prioriza questões que não conseguiu resolver no momento da experiência, mas que devem ser sanadas para que a turma avance na compreensão do estudo, como por exemplo, uma situação em que os alunos não compreendem um certo conceito matemático e mesmo quando o professor exemplifica de várias formas, continuam sem apreendê-lo, o professor deve planejar a aula seguinte pensando em como sanar o déficit baseado no que percebeu desse momento de dificuldade da turma.

Além disso, o planejamento também deve ser feito com base no que o professor percebe de si mesmo, fazendo uma análise de sua atuação na sala de aula e o que isso reflete no processo de aprendizagem dos alunos, muitas vezes não adianta mudar a metodologia e permanecer com a mesma abordagem, então é pertinente que “você se volta para você, para uma análise e têm condições de agir a partir disso, de tomar uma atitude em relação a isso, que é o você planejar, replanejar, estudar... mudar de postura, ver o que não ficou legal e refaz aquilo, prepara sua aula novamente.”<sup>53</sup> Pensando nisso, o planejamento não deve ser algo estático, que não muda apesar das possibilidades inesperadas que se evidenciam ao longo das aulas, conforme a Unidade de Significado US<sub>17F</sub> aponta.

Com base na pesquisa, ao planejar a aula deve-se pensar em quais recursos utilizar para trabalhar um conteúdo matemático de modo que possibilitem a articulação entre o pensar matemático e as práticas culturais. O professor não deve se prender ao livro didático, e que fique claro antes de procedermos, que o livro didático não tem sido visto nesta pesquisa como algo ruim, pelo contrário, é um recurso que nos apresenta a Matemática já objetivada. Entretanto, o livro didático e o quadro, não devem ser os únicos recursos a serem usados ao estudar Matemática, e uma aula da disciplina mencionada não deve ser apenas uma transferência do que está no livro para o quadro, em que o professor ao final lê o que copiou e passa exercícios para os alunos, corrigindo-os da forma como estão postos no livro.

Levando em conta a articulação entre o pensar matemático e as práticas culturais, o Professor Flávio, nos traz um exemplo<sup>53</sup> abordado na sala de aula, de uma cena de um programa de show de talentos da TV em que o apresentador falou que 30 pontos divididos para 4 competidores daria uma dízima periódica, quando na verdade o valor da divisão é 7,5, ou seja, um decimal exato. Então, com essa situação o professor pode tematizar a matemática em práticas culturais, discutir as consequências do erro do apresentador que aconteceu em um

---

<sup>52</sup> Fala para a Prof. AP. Quadro 1.5.

<sup>53</sup> Ver quadro 2.16

programa em rede nacional, e como isso influencia na área de atuação dele (jornalismo) apesar de não pertencer à área das exatas.

A avaliação também deve ser pensada ao planejar uma aula, segundo Bicudo (1999) a avaliação, na perspectiva fenomenológica, deve ser elaborada, de modo qualitativo, para possibilitar que o aluno, ciente da própria ação, apresente a compreensão do significado constituído dentro da dimensão temporal e cultural que é a sala de aula. No contexto escolar, “[...] o produto da avaliação é, preferencialmente, posto em uma linguagem proposicional que emite juízo de valor, objetivando-se, em textos passíveis de serem interpretados, fazendo sentido para os sujeitos envolvidos.” (BICUDO, 1999, p.42)

O que a autora citada define como avaliação, vai ao encontro do que o Professor Flávio apresenta em sua fala, que explicita que ao assumir a postura fenomenológica, o professor deve realizar a avaliação com base em como procedeu no estudo em sala de aula, em outras palavras, as metodologias usadas pelo professor devem permitir diversas abordagens para avaliar, como produção de texto, produção de cartaz, resolução de exercícios, participação ativa no próprio aprendizado.

Ainda segundo o Professor Flávio, é possível que tais modos de avaliar a compreensão do aluno, se adequam as normas da instituição a qual a turma de alunos pertence. Temos como exemplo, a escola onde o entrevistado supracitado leciona, que exige uma avaliação escrita a cada trimestre, e mesmo com isso, o professor busca “[...] informações veiculadas em jornais, reportagens de jornais, revistas, vídeos, filmes.”<sup>54</sup> Para que assim, o aluno apresente sua percepção do pensar matemático presente em práticas culturais.

---

<sup>54</sup> Ver Quadro 2.15

## CAPÍTULO VI

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fenômeno da pesquisa é sempre situado, válido dentro de um contexto histórico-cultural, pode ser que ele não se mantenha em outro âmbito de pesquisa. Com isso, sintetizo como estou compreendendo até o momento, o que foi constituído nesta pesquisa realizada com professores atuantes que se valem da atitude fenomenológica em sala de aula.

A partir da teorização efetuada no capítulo 5, podemos afirmar que a pedagogia pautada na Fenomenologia husserliana baseia-se na percepção do eu e do outro, que experiencia as coisas presentes no mundo por meio do corpo-encarnado, esse mesmo corpo que ouve, que fala, que apresenta a dimensão espiritual, e com isso, é capaz de avaliar situações, interpretar e refletir sobre os sentidos e significados tratados pela ciência e também presentes em seu contexto temporal e cultural.

Outro aspecto importante na pedagogia fenomenológica é a reflexão, tendo como cerne a filosofia que reflete sobre o que se mostra, temos uma prática que aborda as coisas que levam o aluno e o professor a indagação e ainda, tratam isso no ambiente escolar, caminhando juntos rumo à objetivação matemática e cultural<sup>55</sup>, por meio da intersubjetividade, expressando e articulando os sentidos subjetivos por meio da linguagem e entropatia. Abrangendo vários modos de promover a articulação entre os sujeitos no contexto escolar por meio das metodologias diversificadas, o professor apresenta aos seus alunos, várias possibilidades para dizer dos conceitos e ideias matemáticas além das que já estão estabelecidas nos livros.

Além da reflexão sobre o que nos inquieta, devemos refletir sobre nós mesmos, seres que possuem as dimensões corpo, psique e espírito, que possibilitam vivenciarmos as coisas externas a nós (o transcendente) e as coisas abstratas, que são subjetivas do sujeito. As experiências vivenciadas constituem nossa singularidade, isto é, o modo de ver o mundo, as ideias, os valores morais e éticos, e como professores, isso influencia em nossa atuação docente em sala de aula.

Ao assumir a atitude fenomenológica, como relatada ao longo desse trabalho, o professor coloca em suspensão as ideias constituídas ao longo das vivências, para ouvir e considerar o modo como o aluno percebe o mundo-vida o estudo e então, compreender a

---

<sup>55</sup> Refiro-me a comunidade que cerca a escola em que o professor atua. O objetivação matemática constituída em sala de aula deve ser válida, primeiramente nesse contexto, pois como já dito ao longo do capítulo 7, os professores devem viabilizar que o aluno veja a matemática em práticas culturais, ver a Matemática presente na realidade do mundo-vida.



perspectiva do mesmo. O ato epoché, é algo difícil de efetuar, pois estamos falando de colocar em suspensão crenças, convicções, opiniões e juízos que é algo que constitui a dimensão espiritual do ser humano. Mas há atos em sala de aula que impulsionam o professor a praticar a atitude fenomenológica, como: ouvir a compreensão do aluno, sem impor a sua perspectiva, respeitando-os como semelhante; não impor o autoritarismo ao voltar-se para o que o aluno manifesta de sua compreensão; buscar imparcialidade no tratamento dos alunos da turma, sem favorecer (ou ofender) um aluno específico, baseado na simpatia ou antipatia e ainda, respeitar a singularidade do aluno, que também é um ser em movimento histórico-cultural. Ressalto que para que esse último ato ocorra, é necessário que o professor seja alguém que tenha uma singularidade, isto é, um modo de ver o mundo e as coisas presentes nele, e não alguém movido impulsos coletivos, e com isso, estou tratado de uma pessoa que não efetua a reflexão sobre as coisas que se mostram e é influenciado por um fluxo psíquico<sup>56</sup>.

Esses apontamentos e indagações<sup>57</sup> que surgiram ao longo da interpretação de dados e teorização, fizeram-me assumir que os valores do professor influenciam em sua atuação, e que se falta tais julgamentos e avaliações em sua educação espiritual, tal postura é inviável. É preciso que o professor antes de refletir sobre sua prática pedagógica com base na Fenomenologia, reflita em sua prática como ser humano em meio à sociedade.

---

<sup>56</sup> Refiro-me aqui, ao modo de associação interpessoal “massa”, tratado por Ales Bello (2004;2017), em que as pessoas que se valem desse movimento se limitam a esfera psíquica, sem que a reflexão opere

<sup>57</sup> Ao longo da pesquisa, abriram-se indagações que não foram tematizadas durante as entrevistas como, por exemplo, o professor deve lidar quando o aluno não apresenta uma compreensão condizente com as dos demais colegas, ou com a matemática já objetivada? Entretanto, essa indagação foi posta em suspensão para um trabalho futuro.

## REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicolas. **Dicionário de Filosofia**. São : Martins Fontes, 2007.
- ALES BELLO, Angela. **Introdução à Fenomenologia**. Belo Horizonte: Spes Editora, 2017.
- ALES BELLO, Angela; GARCIA, Jacinta Turolo. **Fenomenologia e Psicologia em Edmund Husserl e Edith Stein: psicopatologia e psicologia clínica**. 2012. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=1\\_OVysAPiP0&t=8070s](https://www.youtube.com/watch?v=1_OVysAPiP0&t=8070s)>. Acesso em: 20 ago 2018.
- ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **Filosofia da educação**: 3.ed. rev. e ampl.- São : Moderna, 2009
- BICUDO, Maria, A. V. **Filosofia da Educação Matemática segundo uma perspectiva Fenomenológica** In: BICUDO, M. A. V. (Org.). Filosofia da Educação Matemática Fenomenologia, Concepções, Possibilidades Didático-Pedagógicas. São : UNESP, 2010.
- BICUDO, M. A. V. **A pesquisa qualitativa fenomenológica: interrogação, descrição e modalidades de análise**. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica. 1ª ed. São : Editora Cortez, 2011.
- BICUDO, M. A. V. . **Filosofia da Educação Matemática: Um Enfoque fenomenológico**. In: MARIA APARECIDA VIGGIANI BICUDO. (Org.). Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. 1 ed.São : UNESP (Seminários e Debates), 1999
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011
- GHIRALDELLI JR. **O que é pedagogia**. 5. reimpr. 3. ed. São : (Coleçãoprimeiros passos;193) Brasiliense, 2006
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.
- SOKOLOWSKI, Robert. **Introdução à Fenomenologia**. 2. ed. Trad. A. O. Moraes. São : Loyola, 2010.
- VENTURIN, Jamur Andre. **A Educação Matemática no Brasil da perspectiva do discurso de pesquisadores**. 2015. 541 f. Tese (Doutorado) - Curso de Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2015.

## Apêndice- Termo de consentimento

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o egresso do curso de Matemática/UFT

**Título da pesquisa:** “ATITUDE FENOMENOLÓGICA: Uma abordagem pedagógica em sala de aula”

Prezado professor (a),

Meu nome é Kelly Nunes, aluna do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Tocantins- UFT. Estou pesquisando sobre professores do ensino básico que já se valem, ou já se valeram da abordagem fenomenológica na sala de aula, para o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “**Atitude Fenomenológica: Uma abordagem pedagógica em sala de aula**”, orientado pelo professor Jamur Andre Venturin.

O objetivo da pesquisa:

- Compreender como professores de Matemática que trabalham com abordagem pedagógica sustentada na Fenomenologia de Edmund Husserl, “realizam” a postura fenomenológica em sala de aula.

A pergunta de pesquisa

- “Como realizar a pedagogia fenomenológica em sala de aula?”

A sua participação se daria da seguinte forma:

Você responderá um questionário composto por algumas perguntas abertas, levando em conta: a sua atuação com a abordagem fenomenológica em sala de aula; e o nível educacional em que atua, os quais serão analisados e relacionados com a pergunta de pesquisa.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo recusar-se o convite. Esclarecemos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins de pesquisa e tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Eu, \_\_\_\_\_, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima, autorizando Kelly Nunes de Oliveira usar os dados do questionário respondido em pesquisas acadêmicas.

Na pesquisa quero ser identificado (a) como: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Araguaína, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019