

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – DOUTORADO**

JUAREZ FRANCISCO DA SILVA

**A TEORIA DA COMPLEXIDADE NA INTERPRETAÇÃO DA HISTÓRIA DE VIDA
DE PROFESSORES DE ENSINO SUPERIOR**

CURITIBA

2020

JUAREZ FRANCISCO DA SILVA

**A TEORIA DA COMPLEXIDADE NA INTERPRETAÇÃO DA HISTÓRIA DE VIDA
DE PROFESSORES DE ENSINO SUPERIOR**

Tese apresentada no Programa de Pós-graduação em Educação, Doutorado, na linha de pesquisa Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Dra. Evelise Maria Labatut Portilho.

CURITIBA

2020

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central
Pamela Travassos de Freitas – CRB 9/1960

Silva, Juarez Francisco da
S586t A teoria da complexidade na interpretação da história de vida de
2020 professores de ensino superior / Juarez Francisco da Silva ; orientadora:
Evelise Maria Labatut Portilho. – 2020.
146 f.: il.; 30 cm

Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba,
2020
Bibliografia: f. 136-143

1. Professores universitários. 2. Ensino superior. 3. Hermenêutica.
4. Professores – História. 5. Universidades e faculdades – Corpo docente.
I. Portilho, Evelise Maria Labatut. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 20. ed. – 378.12

JUAREZ FRANCISCO DA SILVA

**A TEORIA DA COMPLEXIDADE NA INTERPRETAÇÃO DA HISTÓRIA DE VIDA
DE PROFESSORES DE ENSINO SUPERIOR**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, na linha de pesquisa Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Evelise Maria Labatut Portilho
Pontifícia Universidade Católica do Paraná PR

Prof. Dr. Alfredo Augustin Pena Vega
L'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales – Paris FR

Profa. Dra. Araci Asinelli da Luz
Universidade Federal do Paraná PR

Profa. Dra. Alboni Marisa Dudeque Pianovski Vieira
Pontifícia Universidade Católica do Paraná PR

Profa. Dra. Daniele Saheb Pedroso
Pontifícia Universidade Católica do Paraná PR

Curitiba, 19 de Fevereiro de 2020.

AGRADECIMENTOS

Eu Juarez Francisco da Silva agradeço a Edgar Morin de forma especial, e a todos os colaboradores na construção da obra O MÉTODO, pela inspiração que promovem em minha vida, por serem autores e pesquisadores mobilizadores de grande motivação para a minha escolha como professor.

Agradeço aos meus pais Salvador Luiz da Silva e Maria Muller da Silva por me receberem neste mundo, direcionando a energia da alegria e da disciplina em meu corpo na construção da minha história de vida, como base para tudo o que faço comigo a cada dia. Todos os momentos me empenho como filho em dignificar suas memórias, pela imensa gentileza de colocar seus corpos a disposição da minha chegada na vida.

Agradeço a Paulo Sergio Orti por todo incentivo, gentileza, apoio, amor, na mais perfeita construção do conceito de companheirismo. As qualidades das suas atitudes não podem ser descritas porque minhas palavras não alcançam, mas desejo retribuir algo parecido se assim me for permitido pelos mistérios da vida.

Agradeço ao Instituto Morada das Tradições, pela qualidade dos estudos compartilhados, pelo autoconhecimento gerado nessa relação de amigos, pesquisadores e incansáveis produtores de ferramentas para uma maneira de viver com consistência e paz.

A Prof. Dra Evelise Maria Labatut Portilho por me receber no programa de pós-graduação com os alegres encontros de cada semana, e a todos os professores que me ajudaram a construir os saberes pertinentes na construção da tese. Agradeço aos colegas dos grupos de pesquisa, aos debates com as pedagogas e psicopedagogas na sala da SÍNTESE-Centro de Estudos da Aprendizagem que não fazem parte do programa, mas sempre colocam seus saberes a disposição das pesquisas. Agradeço também aos professores dos mestrados, especializações, graduações e todo o percurso escolar, pois de alguma maneira é em nome da memória de todos que me identifico e assumo na profissão docente.

Agradeço a todos os professores que me aproximaram do pensamento complexo, que me receberam para importantes diálogos e que gentilmente me ofereceram suas experiências como mestres e orientadores.

Agradeço a Pontifícia Universidade Católica do Paraná, a Solange Helena Correa que atenciosamente sempre me orientou nos assuntos administrativos, bem como a profissional coordenação do programa pela Prof. Dr^a Patrícia Lupion Torres.

Agradeço ao profissionalismo e gentileza com que fui orientado e acompanhado pela Aliança Francesa em Florianópolis, Curitiba e Paris, especialmente ao Diretor Geral Prof. Gilles de La Bourdonnaye na mediação dos assuntos e fontes relacionadas ao material para a pesquisa.

Agradeço a Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

De modo geral, todas as experiências relatadas em minha história de vida são como uma maneira de registrar a gratidão eterna, pois neste ponto de vista em que me encontro uma grande caminhada se conclui, por isso me permito reconhecer um estado paz e de bênçãos como fruto dos melhores sonhos.

“Tal como um dia bem passado proporciona um bom sonho, uma vida preenchida
proporciona uma boa morte.”
(LEONARDO DA VINCI)

“Um músico deve fazer música, um artista deve pintar, um poeta deve escrever, se
for para estar em paz consigo mesmo no fim.”
(MARTIN LUTHER KING JR.)

"A maior perda de nossas vidas é o que morre dentro de nós enquanto vivemos"
"A vitória mais bela que se pode alcançar é vencer a si mesmo."
(INÁCIO DE LOYOLA)

”Um único raio de sol é suficiente para afastar muitas sombras.”
(FRANCISCO DE ASSIS)

“O universo só é conhecido pelo homem através da lógica e das matemáticas,
produtos do seu espírito, mas ele só pode compreender como as construiu
estudando a si mesmo, psicológica e biologicamente, ou seja, em função do
universo inteiro.”
(JEAN PIAGET)

“Esperança não significa uma promessa. Esperança significa um caminho, uma
possibilidade, um perigo.”
(EDGAR MORIN)

“Devemos não somente nos defender, mas também nos afirmar, e nos afirmar não
somente enquanto identidades, mas enquanto força criativa.”
(MICHAEL FOUCAULT)

“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma
que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática.”
(PAULO FREIRE)

“Todos os efeitos são recíprocos, e nenhum elemento age sobre outro sem que ele próprio tenha se modificado.”

(CARL GUSTAV JUNG)

“Quem acha sem procurar é quem longamente buscou sem encontrar.”

(GASTON BACHELARD)

“O universo é uma harmonia de contrários.”

(PITÁGORAS)

DA SILVA, Juarez Francisco. **A teoria da complexidade na interpretação da história de vida de professores de ensino superior**. 2019. 147 f. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2019.

RESUMO

Esta tese apresenta a interpretação da história de vida de professores de ensino superior, utilizando as categorias da teoria da complexidade como mediadoras. O pensamento complexo apresentado na obra *O método*, por Edgar Morin, foi analisado pelas categorias epistemológicas segundo as referências de Faria (2010), Foucault (2006), Japiassu (1979), Castañon (2007) e Bachelard (1996), além da sistematização do pensamento filosófico em Aristóteles (1985). Uma vez que foram localizadas todas as características de uma epistemologia, o pensamento complexo passou a se chamar de *teoria da complexidade*, e o passo seguinte foi o de construir as categorias científicas. Para a construção das cinco categorias da teoria da complexidade, foi utilizado o método de pesquisa para interpretar o fenômeno hermenêuticamente como sugere Paul Ricoeur. Aos professores de ensino superior que participaram da pesquisa e que atuam em faculdades e universidades de diferentes contextos, foi solicitada a construção de um memorial descritivo sobre a história de suas vidas, em que também elegessem os motivos mais importantes que os levaram à escolha da profissão docente. Com as categorias da teoria da complexidade e na análise dos memórias de 16 professores participantes da pesquisa, em 56,25% deles ficaram identificadas as cinco categorias, e esse resultado é relevante considerando o momento atual da educação. Dentre os objetivos alcançados, o pensamento complexo passou a se chamar, nesta tese, de *teoria da complexidade* e como tal oferece os instrumentos necessários para realizar pesquisas na área de educação. A teoria da complexidade é capaz de instruir reflexões pertinentes para identificar situações diagnósticas e dar opções na continuidade do trabalho para as melhorias necessárias pelo que aponta na formação e desenvolvimento do docente de ensino superior.

Palavras-chave: Categorias. Hermenêutica. O método. Memorial.

DA SILVA, Juarez Francisco. **La théorie de la complexité dans l'interprétation de l'histoire de la vie des enseignants de l'enseignement supérieur**. 2019. 147 f. Thèse de doctorat - Université pontificale Catholique du Paraná, Curitiba, 2019.

RÉSUMÉ

Cette thèse présente l'interprétation de l'histoire de vie d'enseignants de l'enseignement supérieur, en utilisant les catégories de la théorie de la complexité comme médiateurs. La pensée complexe, présentée dans l'œuvre *La Méthode* par Edgar Morin, a été analysée par catégories épistémologiques selon les références de Faria (2010), Foucault (2006), Japiassu (1979), Castañon (2007) et Bachelard (1996), en plus de la systématisation de la pensée philosophique d'Aristote (1985). Une fois localisées toutes les caractéristiques d'une épistémologie, la pensée complexe est devenue la théorie de la complexité, et l'étape suivante a été de construire les catégories scientifiques. Pour construire les cinq catégories de la théorie de la complexité, la méthode de recherche a été utilisée pour interpréter le phénomène herméneutiquement, comme suggéré par Paul Ricœur. Les professeurs de l'enseignement supérieur qui ont participé à la recherche et qui travaillent dans des collèges et universités de différents contextes ont été invités à construire un mémorial descriptif sur l'histoire de leur vie, dans lequel ils ont également élu les raisons les plus importantes qui les ont amenés à choisir la profession enseignante. Avec les catégories de la théorie de la complexité et sur la base de l'analyse des mémoires de 16 enseignants participant à la recherche, les cinq catégories ont été identifiées dans 56,25% d'entre eux, et ce résultat est pertinent compte tenu du moment actuel de l'éducation. Parmi les objectifs atteints, la pensée complexe est devenue, dans cette thèse, la *théorie de la complexité* et offre à ce titre les outils nécessaires pour mener des recherches dans le domaine de l'éducation. La théorie de la complexité est capable d'instruire des réflexions pertinentes pour identifier des situations de diagnostic et donner des options dans la continuité du travail pour les améliorations nécessaires grâce à ce qu'elle pointe dans la formation et le développement du professeur de l'enseignement supérieur.

Mots-clés: Catégories. Herméneutique. La Méthode. Mémorial.

DA SILVA, Juarez Francisco. **The theory of complexity in interpreting the life story of higher education teachers.** 2019. 147 f. Doctoral Thesis - Pontifical Catholic University of Paraná, Curitiba, 2019.

ABSTRACT

This thesis presents the interpretation of the life history of higher education teachers, using the complexity theory categories as mediators. The complex thinking presented in *The Method*, by Edgar Morin, was analyzed by epistemological categories according to the references of Faria (2010), Foucault (2006), Japiassu (1979), Castañón (2007) and Bachelard (1996), in addition to systematization of philosophical thought in Aristotle (1985). Once all the characteristics of an epistemology were located, complex thinking became the theory of complexity, and the next step was to construct scientific categories. To construct the five categories of complexity theory, the research method was used to interpret the hermeneutic phenomenon as suggested by Paul Ricoeur. The higher education professors who participated in the research and who work in colleges and universities from different contexts were asked to construct a descriptive memorial about the history of their lives, in which they also chose the most important reasons that led them to choose the profession of teacher. With the categories of complexity theory and the analysis of memories of 16 teachers participating in the research, in 56.25% of them were identified the five categories, and this result is relevant considering the current moment of education. Among the objectives achieved, complex thinking has come to be called, in this thesis, the theory of complexity and as such offers the necessary instruments to conduct research in the area of education. Complexity theory is able to instruct pertinent reflections to identify diagnostic situations and to give options in the continuity of the work for the necessary improvements by what points in the formation and development of the higher education teacher.

Keywords: Categories. Hermeneutic. The Method. Memorial.

DA SILVA, Juarez Francisco. **La teoría de la complejidad en la interpretación de la historia de vida de profesores de educación superior**. 2019. 147 f. Tesis (Doctorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2019.

RESUMEN

Esta tesis presenta la interpretación de la historia de vida de profesores de educación superior, utilizando las categorías de la teoría de la complejidad como mediadoras. El pensamiento complejo presentado en la obra *O método*, por Edgar Morin, se analizó a través de las categorías epistemológicas según las referencias de Faria (2010), Foucault (2006), Japiassu (1979), Castañón (2007) y Bachelard (1996), además de la sistematización del pensamiento filosófico en Aristóteles (1985). Una vez que han sido localizadas todas las características de una epistemología, el pensamiento complejo empezó a llamarse *teoría de la complejidad*, y el siguiente paso ha sido el de construir las categorías científicas. Para la construcción de las cinco categorías de la teoría de la complejidad, se utilizó el método de investigación para interpretar el fenómeno hermenéuticamente como lo sugiere Paul Ricoeur. A los profesores de educación superior que participaron en la investigación y que trabajan en facultades y universidades de diferentes contextos se les solicitó la construcción de un memorial descriptivo sobre la historia de sus vidas, en el que también eligiesen los motivos más importantes que los llevaron a elegir la profesión de profesor. Con las categorías de teoría de la complejidad y en el análisis de las biografías de 16 profesores que participaron en la investigación, el 56,25% de ellos se identificaron las cinco categorías, y este resultado es importante considerando el momento actual de la educación. Entre los objetivos alcanzados, el pensamiento complejo empezó a denominarse, en esta tesis, *teoría de la complejidad* y, como tal, ofrece los instrumentos necesarios para realizar investigaciones en el área de la educación. La teoría de la complejidad es capaz de instruir reflexiones pertinentes para identificar situaciones de diagnóstico y dar opciones en la continuidad del trabajo para las mejoras necesarias por lo que apunta en la formación y desarrollo del docente de educación superior.

Palabras clave: Categorías. Hermenéutica. O Método. Memorial.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Participantes da pesquisa	58
Quadro 2 – A constituição de categorias epistemológicas na produção do conhecimento.....	71
Quadro 3 – Método de investigação na construção do conhecimento.....	71
Quadro 4 – Como se constituem as técnicas de pesquisa	72
Quadro 5 – As categorias da teoria da complexidade	111
Quadro 6 – Identificação das categorias da teoria da complexidade em cada memorial	121
Quadro 7 – Professor x Categorias da teoria da complexidade.....	127
Quadro 8 – Respostas do P2	128
Quadro 9 – Respostas do P8	129
Quadro 10 – Respostas do P9 e P14.....	129
Quadro 11 – Respostas do P10 e P11	130
Quadro 12 – Respostas do P13	130

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CNRS	Centre Edgar Morin
IIAC	Institut Interdisciplinaire d'Anthropologie du Contemporain
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
PUCPR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
PUCRIO	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PUCSP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
REDALYC	Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SETEFI	Seminário Teológico Filadélfia
UEA	Universidade do Estado do Amazonas
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRG	Universidade Federal do Rio Grande
UFRN	Universidade Federal de Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UNIBIBLI	Sistema de Bibliotecas da UNIRIO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	AS EXPERIÊNCIAS DE MINHA VIDA COMO UM PROCESSO PEDAGÓGICO.....	19
1.2	AS CATEGORIAS DO PENSAMENTO COMPLEXO: UM ESTUDO DE ESTADO DO CONHECIMENTO	29
1.3	REFERÊNCIAS PARA O PROBLEMA DE PESQUISA.....	35
1.4	O OBJETIVO GERAL.....	36
1.4.1	Os objetivos específicos	36
2	CAMINHO METODOLÓGICO	37
2.1	OS PRESSUPOSTOS DA HERMENÊUTICA	38
2.1.1	Histórico da hermenêutica	39
2.1.1.1	FRIEDRICH DANIEL ERNST SCHLEIERMACHER (1768 Polônia - 1834 Alemanha).....	40
2.1.1.2	WILHELM DILTHEY (1833 Alemanha - 1911 Itália)	41
2.1.1.3	MARTIN HEIDEGGER (1889 Alemanha - 1976 Alemanha)	42
2.1.1.4	HANS-GEORG GADAMER (1900 Alemanha - 2002 Alemanha).....	44
2.1.1.5	ERIC DONALD HIRSCH JR. (1928 EUA)	44
2.1.1.6	JURGEN HABERMAS (1929 Alemanha)	45
2.1.1.7	JACQUES DERRIDA (1930 Argélia - 2004 Paris)	45
2.1.2	Hermenêutica em Paul Ricoeur	46
2.1.3	As categorias da hermenêutica	51
2.1.3.1	A efetuação da linguagem como discurso	51
2.1.3.2	O discurso como obra	51
2.1.3.3	A relação entre fala e escrita	51
2.1.3.4	O mundo do texto.....	52
2.1.3.5	Compreender-se diante da obra.....	52
2.2	CONTEXTO DA PESQUISA	53
2.3	PARTICIPANTES.....	57
2.4	INSTRUMENTO.....	59
2.4.1	O memorial como narrativa da história de vida	59
2.5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	61
2.5.1	A constituição da produção do conhecimento	62

2.5.2	Método de investigação na construção do conhecimento	62
2.5.3	Como se constituem as técnicas de pesquisa.....	63
3	A EPISTEMOLOGIA DO PENSAMENTO COMPLEXO	65
3.1	A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO.....	67
3.2	MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO	68
3.3	COMO SE CONSTITUEM AS TÉCNICAS DE PESQUISA	69
4	OS PRESSUPOSTOS DO PENSAMENTO COMPLEXO	74
4.1	<i>O MÉTODO</i>	74
4.1.1	A natureza da natureza	74
4.1.2	A vida da vida	77
4.1.3	O conhecimento do conhecimento	81
4.1.4	As ideias	86
4.1.5	A humanidade da humanidade.....	91
4.1.6	<i>Ética</i>	94
5	UM META PONTO DE VISTA SOBRE AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E O DOCENTE COMO SUJEITO	98
6	AS CATEGORIAS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE	105
6.1	CATEGORIA LINGUAGEM INTEGRATIVA	105
6.2	CATEGORIA DISCURSO COMPLEXO	107
6.3	CATEGORIA RECURSIVIDADE	107
6.4	CATEGORIA ANTROPOÉTICA	108
6.5	CATEGORIA REORGANIZAÇÃO DAS IDEIAS	109
7	A INTERPRETAÇÃO DA HISTÓRIA DA VIDA DE PROFESSORES.....	113
7.1	INTERPRETAÇÃO POR CATEGORIA	113
7.2	INTERPRETAÇÃO DO GRUPO POR CATEGORIA	121
7.3	INTERPRETAÇÃO DAS CATEGORIAS POR GRUPO SEMELHANTE	127
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
	REFERÊNCIAS	136
	ANEXO A – MEMORIAL SOLICITADO AOS PROFESSORES	144
	ANEXO B – PARECER DO COMITÉ DE ÉTICA	145
	ANEXO C – APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA.....	146

1 INTRODUÇÃO

Esta tese apresenta uma interpretação da história de vida de professores de ensino superior, mediada pelas categorias de análise da teoria da complexidade.

A elaboração do pensamento complexo partiu das experiências pessoais que Edgar Morin teve ao longo da vida, apresentando-as na obra *O método*, em seis volumes, a saber: *A natureza da natureza*; *A vida da vida*; *O conhecimento do conhecimento*; *As ideias*; *A humanidade da humanidade*; e *Ética*, conforme citado nas referências.

A complexidade pode não ser a chave do mundo para Morin (2008a), mas provavelmente é o desafio a enfrentar, e as reflexões sistematizadas que sua obra oferece podem conduzir a uma prática de vida em que o desafio possa ser consciente e, por isso mesmo, estendido para a produção de melhorias, seja no campo pessoal como na profissão docente.

A profissão docente, em especial o ensino de nível superior, é de grande interesse para o desenvolvimento deste pesquisador que está mobilizado na pesquisa desde o ano de 2011, com produção científica sobre o assunto.

A ciência, no modo em que Maturana (2001) a compreende, possui um critério de aceitabilidade que a define e constitui como domínio cognitivo. Simultaneamente constitui como cientista a pessoa que o aplica, com critério de validação das explicações. Apesar de realizar a pesquisa utilizando os critérios científicos para a profissão docente, os resultados se aplicam também à vida pessoal em se tratando de pensamento complexo.

No pensamento complexo, o sujeito é conduzido para interpretações sobre o que é considerado separado e o que pode ser religado, navegando pelas memórias da própria história de vida com a necessidade de ser solidário consigo e, conseqüentemente, com os outros.

A pesquisa sobre a história de vida de professores de ensino superior tem relevância para a sociedade, pois é nesse ambiente que são oferecidas condições para o estudante direcionar sua vida profissional a partir das técnicas, teorias, reflexões conduzidas pelo meio, relacionamentos e tudo o que contribui para a sua formação. A sociedade, por sua vez, espera pelo profissional formado e dele é exigido um nível de contribuição para o qual supostamente recebeu orientações e instrumentos.

Ao desejar uma sociedade cada dia mais próspera para todos, Morin (2001) afirma que as teorias nascem e morrem e os verdadeiros pensadores permanecem. Lembra ainda que nem só de verdades científicas alimenta-se o homem e, por isso, reconhece o valor da religião, da arte, dos mitos. Não há humanidade sem o imaginário, e o sonho é o que move o homem. Faz menção também ao sociólogo Gilberto Freyre para enfatizar que a vida é um equilíbrio de antagonismos. É evidente, na obra de Morin, que o caminhante que anda sozinho chega a lugares de onde somente poderá ir adiante se estiver em boa companhia; contudo, nem todos caminham na mesma direção.

Morin (2001, p. 16) defende a reforma educacional que permite à universidade ocupar lugar decisivo na formação de cidadãos direcionados para a produção no nível que os liberta, aliada à satisfação de fazer parte da humanidade sendo contribuinte dela e não apenas aquele que usufrui do que os outros constroem.

Na obra *O método*, Morin a apresenta como um pensamento que foi desenvolvido por ele com o auxílio de muitas pessoas, mas não propõe o pensamento complexo como uma teoria nem como único modelo ou paradigma. No entanto, incita a humanidade de leitores a averiguar na lógica da vida como os pontos de todo fenômeno tem conexão com outros, os quais precisam ser observados antes de se afirmar algo. Quando um pensamento científico é apresentado, antes é necessário observar a história de vida do autor para reconhecer onde nasceu, sustentando sua maneira de observar, segundo Morin (2009), pois muitas vezes não será possível saber nada além daquilo que limita e arbitrariamente promove cisão no olhar que exclui e quer definir sem considerar. Fazer ciência é também ampliar a consciência e promover reflexões pertinentes no leitor.

Esta pesquisa teve como um dos objetivos categorizar cientificamente o pensamento complexo para facilitar as pesquisas deste pesquisador e, se possível, oferecer para quem mais possa se interessar pelo pensamento complexo como teoria. Por falta de categorias pré-definidas, as pesquisas anteriormente realizadas se depararam com limitações do pesquisador na relação com o pensamento complexo e, por isso, o projeto de doutoramento teve como proposta se lançar nesse desafio. Outra motivação para esta tese foi desenvolver numa dimensão possível um melhor entendimento das características de uma teoria científica, que assim possa ser denominada porque oferece método, fundamento, instrumentos de pesquisa e de análise dos dados, incluindo, conscientemente, o sujeito como objeto da própria

pesquisa. Essas características de teoria estão evidenciadas no pensamento complexo e, portanto, o assunto é apresentado em um dos capítulos da tese.

Ao tentar captar o pensamento complexo, segundo as categorias, o leitor poderá se aproximar ainda mais das reflexões e produzir significados para a realidade da sua vida, talvez em vários aspectos, e em especial na profissão docente. As categorias, para Foucault (2006), aproximam e conduzem o sujeito, no caso o leitor, a conhecer o objeto com o qual se relaciona e aqui se trata do pensamento complexo.

Na construção do pensamento complexo, Morin (2005) insiste que o ser humano é de natureza antropossocial, e isso também significa que a construção dos seus respectivos saberes, psiquicamente e inconscientemente, está relacionada constituindo-se na sua história de vida com as conexões que faz ao longo das experiências que assimila na vida.

As experiências humanas historicamente mobilizam queixas que parecem as mesmas e os objetivos semelhantes, segundo Jung (1987), tanto que às vezes os propósitos de vida são tão parecidos que um indivíduo quer conquistar o mesmo que o outro, gerando assim conflitos pela conquista do mesmo objeto. Como obter o mesmo objeto é impossível, a falta de conhecimento de si e do mundo gera julgamentos inadequados e, algumas vezes, promove a criação de representações para suportar o ego que, de acordo com Jung (1990), é uma estrutura psíquica mediadora e protetora da consciência no ser humano.

O mundo dessas representações de disputas e conquistas são ilusões que sustentam maneiras de pensar. Com efeito, a vida não tem necessidade de opinião vazia, como afirma Foucault (2006), mas de renovar-se sem perturbação, como um processo de conhecimento em que nada é recusado. Se nada precisa ser rejeitado, talvez o que se precisa é saber aproveitar o que a vida oferece para a construção do sujeito eficaz e efetivo naquilo que o constitui por ele mesmo. É por isso que, na construção desse sujeito que se ocupa em saber de si porque aproveita a longa história de experiências da espécie, não pode haver oposição entre saber das coisas e saber de si mesmo, nem mesmo oposição entre o saber da natureza e o saber do próprio ser humano. O que tudo indica é que saber de si parece também saber o suficiente do outro, saber do humano como sujeito indica que é também conhecer o ambiente.

O que é requisitado e que deve se constituir como um saber validado e aceitável é um saber que se reporta às coisas, ao mundo e aos homens, mas cujo efeito e

função é modificar e afetar o sujeito, segundo Morin (2005), para disso extrair um discurso de vida com significado verdadeiro.

A necessidade de uma reforma significativa da educação como pensamento sistematizado na proposta do pensamento complexo identifica o problema colocado por Marx¹ na terceira tese sobre Feuerbach, sobre a dúvida de quem educaria os educadores, provocando reações pertinentes quanto a isso, e Morin (2008a) afirma não ter uma resposta propriamente lógica para essa contradição. Marx (2007, p. 533-534) escreveu as teses na primavera de 1845 em Bruxelas, foram publicadas pela primeira vez em 1888 e assinala algumas contribuições para a problemática da educação especialmente na terceira tese em que afirma: A doutrina materialista sobre a modificação das circunstâncias e da educação, esquece que as circunstâncias são modificadas pelos homens e que o próprio educador tem de ser educado. Ela tem, por isso, de dividir a sociedade em duas partes: a primeira das quais está colocada acima da sociedade. A coincidência entre a alteração das circunstâncias e a atividade ou automodificação humana só pode ser apreendida e racionalmente entendida como prática revolucionária.

A apresentação da pesquisa realizada está organizada da seguinte forma:

No Capítulo 1 estão apresentadas as experiências de minha vida como um processo pedagógico. Em seguida, um estudo de estado do conhecimento sobre o que previamente foi pesquisado com as palavras-chave de *categorias da complexidade e categorias do pensamento complexo*, as bibliotecas, bases e plataformas de dados, periódicos e o que foi encontrado que tenha alguma semelhança com os objetivos da tese. Ainda no primeiro capítulo se apresentam as referências para o problema da pesquisa, o objetivo geral e os específicos.

No Capítulo 2 é apresentado o caminho metodológico da pesquisa, os pressupostos básicos da hermenêutica, história da hermenêutica desde os primeiros pesquisadores até as categorias de interpretação construídas por Paul Ricoeur.

No Capítulo 3 constam as características que uma epistemologia deve ter e como estão localizadas no pensamento completo.

¹Karl Heinrich Marx (1818-1883): filósofo, cientista social, economista, historiador e revolucionário alemão, um dos pensadores que exerceu grande influência sobre o pensamento social e sobre os destinos da humanidade no século XX.

No Capítulo 4 estão os principais conceitos do pensamento complexo que dizem respeito ao que se dedicou esta pesquisa, conceitos estes que constam nos livros que formam *O método*.

No Capítulo 5 são apresentadas algumas reflexões sobre a situação do ensino superior e a profissão docente, articulando a teoria da complexidade com o pensamento de alguns professores, que são de relevância para a pesquisa desta tese, disponível em artigos por eles publicados.

O Capítulo 6 apresenta um dos objetivos da tese, que foi encontrar as categorias da teoria da complexidade que, a partir daqui, nesta pesquisa, será intitulada como teoria e não mais como pensamento complexo, por demonstrar que possui todas as características de uma epistemologia. São construídas cinco categorias de análises dessa teoria complexa, as quais serão utilizadas para a interpretação do memorial como narrativa da própria história de vida dos professores de ensino superior.

O Capítulo 7 demonstra os resultados obtidos na interpretação da história de vida dos professores de ensino superior, participantes da pesquisa, utilizando as categorias da teoria da complexidade.

No Capítulo 8 são apresentadas as considerações sobre a perspectiva dos objetivos da pesquisa diante dos resultados obtidos.

Dessa forma e para um exercício fenomenológico esta tese inicia o percurso científico por meio de um mergulho na memória que constitui a vida pessoal deste pesquisador, e, da mesma forma, desenvolvendo um capítulo específico onde serão interpretadas as histórias de vida de professores conforme as categorias da complexidade.

1.1 AS EXPERIÊNCIAS DE MINHA VIDA COMO UM PROCESSO PEDAGÓGICO

Ao me lembrar das experiências de minha vida, identifico com clareza como ocorreu o processo para a escolha profissional de docente. A vida ofereceu situações como as disciplinas que são cursadas na universidade para a preparação profissional e não afirmo se escolhi ou se, *a priori*, de alguma forma apenas fui formado para ser professor.

O saber alicerçante da travessia na busca pela diminuição da distância entre mim e o ambiente externo, entre o que vejo e a realidade daquilo que vejo é

permanentemente mobilizado por um modo de viver desvendando saberes ou verdades escondidas.

A curiosidade e o interesse por assuntos sobre o comportamento humano é o que me estimula a pesquisar. Ao fazer pesquisa, segundo Morin (2008c), o pesquisador se coloca como sujeito do seu próprio estudo e se constitui como sujeito e objeto daquilo que busca saber. E foi assim que o processo de pesquisa para esta tese começou: com a disposição para uma reforma pessoal, especialmente profissional, numa tentativa de curvar-se diante do novo, e que pode ser com vistas ao melhor, colhendo o sentido da completude na escolha da profissão, tendo como base as experiências de vida.

Nascido em um pequeno vilarejo chamado Barros Cassal, habitado praticamente por descendentes indígenas, no estado do Rio Grande do Sul, sou filho de pai de descendência indígena e mãe de família de origem alemã. Desde cedo, a escola foi o maior estímulo dos pais como o melhor que poderiam oferecer aos filhos; e isso, diziam eles, seria o maior bem e para toda a vida.

Naquela pequena cidade, as pessoas tinham o hábito de oferecer seus conhecimentos variados, independente do contexto religioso ou místico, comungados no auxílio a quem desejasse. As receitas de chás e comidas para vencer obstáculos ou dores do corpo, os rituais místicos de diferentes influências culturais e religiosas eram vivenciados por todos e de fácil aceitação. Ler o tempo, conhecer a lua, saber o sol, ouvir a terra, cheirar o rio, plantar o fogo, semear o ar formavam a tônica de um modo de vida.

A linguagem da mãe, chamada Maria, sempre foi impositiva, firme, determinada, características da cultura dos alemães que chegaram ao Brasil no início século XX, num território estranho, sem muitas esperanças, apenas com a força pela vida e a bagagem. De corpo firme, tenso, mas elegante, ela tinha o rigor de quem nunca desiste mesmo diante das incertezas.

Aparentemente contrário em alguns aspectos, de jeito mais extrovertido e relaxado, o pai se chamava Salvador Luiz. Manejava com as próprias mãos tudo o que precisava para uso pessoal: a construção das ferramentas que utilizaria para artesanalmente produzir as roupas, os calçados para os filhos e clientes e também a confecção dos instrumentos musicais de sopro, de cordas e de fole, usados para animar momentos especiais da família.

Para a mãe, o respeito ao pai era e é primordial, e nisso sempre insistiu com os filhos, acima de tudo, em sua vida. Hoje está viva ainda com 101 anos. O pai faleceu aos 64 anos de idade, uma semana antes do meu aniversário de onze anos.

Em nossa família, o alimento era plantado com variedade e com a ajuda de familiares, como os tios e primos. No entanto, tudo germinava com muita dificuldade, pois a rigidez do clima não favorecia, faltavam conhecimento técnico e cuidados necessários para bem usufruir das diferenças e particularidades de cada estação do ano. Uma forma que encontrei na época, para contribuir com a família, foi realizar alguns trabalhos, como vender picolé e engraxar sapatos nas ruas da pequena cidade.

Para o pai, tudo deveria acontecer naturalmente, sem esforço, semelhante à sua relação com a música que, naturalmente, brotava como as plantas na natureza. As circunstâncias práticas da vida seguiam um curso sem significar grandes dificuldades para ele, e as coisas somente deveriam ser feitas quando houvesse disposição. Mesmo porque, tudo requeria uma forma impecável, sem nada para retocar, mas dessa maneira nem todos os dias o corpo estava disposto.

Sou o décimo filho de um casal de absoluto respeito entre si. Na infância, percebia o grande esforço diário dos pais e das irmãs, especialmente da mãe, para conseguir alimento e conforto para seus filhos sem muito sucesso. Dentro daquele mesmo casebre, as forças aparentemente opostas habitavam com acatamento e harmonia, sem jamais um contrariar o outro, porém deixando claras algumas opções e o eterno compromisso pela fidelidade da relação familiar.

Naquele pequeno lugarejo, poucos livros chegavam às mãos das crianças, que aprendiam a ler o tempo, as manifestações das estações, da vegetação, das luas, além de terem os animais como companhias bem próximas. Dormir na natureza com formigas e serpentes por perto, nos galhos das árvores com gatos e morcegos, correr com cachorros e bezerros pelos campos, nadar no rio com patos e peixes fazia com que a vida parecesse estar no limite máximo; não se tinha nenhuma noção do que mais existia.

Aos sete anos chegou o momento de ir para a escola municipal, que tinha relação bem próxima com as famílias. Eu já sabia ler e escrever; porém, as professoras da escola jamais trataram desse assunto perante os demais colegas, nunca chamaram atenção sobre o fato. Tanto que somente me dei conta disso já na idade adulta. Num certo dia comentei com as irmãs de mais idade, que também eram professoras, e elas concordaram com as atitudes das professoras.

Lembro-me de pequena diferença num ou noutro momento: sempre eu é quem era chamado para participar das atividades de celebração cívica. No entanto, quando a direção da escola sugeriu minha transferência para a turma seguinte ainda no meio do ano, ao falarem com minha família, essa decidiu manter como estava. Contudo, isso nunca gerou em mim algum sentimento de diferenciação exagerada ou distanciamento dos colegas.

Naquela escola, os professores consideravam que a cultura local merecia ser respeitada e utilizada em benefício da aprendizagem das crianças, tanto que muitas vezes as aulas não eram realizadas dentro de sala, mas no mato, junto das raízes de árvores e com histórias estimulantes para que os alunos pudessem compreender a relação entre os números, os textos e dados históricos. Noutros momentos, especialmente em dias de frio, as professoras Claidir Peruzzo, Vera, Ana Aurea, Rosa Maria, Elci e outras de quem não lembro o nome no momento, mas às quais sou igualmente grato, sabiam que estudar ao sol era muito mais adequado do que dentro das frias e sombrias salas daquela pequena escola.

Aos dez anos de idade, uma brusca e desejada mudança da família para uma outra cidade gerou muita esperança de melhorias na vida de todos. A nova cidade era muito grande, tinha uma casa estranha que eu via todos os dias no caminho para a escola, próxima do hospital da cidade em que uma família morava na parte de baixo e outra na parte de cima da mesma construção que não era de madeira. Na cidade de São Miguel do Oeste (SC) pela primeira vez conheci um prédio, fato que se somou à recente novidade de conhecer a luz elétrica, a televisão, o rádio elétrico, e outras coisas mais.

Com a mudança para a cidade de São Miguel do Oeste (SC), a vida escolar, agora na quinta série do antigo ginásio, também ficou diferente, pois a nova escola oferecia práticas que eu já conhecia; então, não entendia a razão de estudar aquilo de novo, como a disciplina de Práticas Agrícolas. Apesar disso, ali era um ótimo lugar para os estudos e para se conviver e, depois de poucos dias de estranhamento, fui muito feliz naquela escola. Guardo a força e precisão da diretora Ana Dalmagro, que parecia se fazer presente em todos os cantos daquele enorme estabelecimento, sem nunca ser rude ou agressiva, apenas firme, como minha mãe.

Pouco tempo depois, aproximadamente um ano, o falecimento do meu pai gerou grande dor e, ao mesmo tempo, uma acomodação emocional. Como ele não estava feliz e parecia não conseguir resolver suas questões, a morte possivelmente

deve ter gerado conforto para ele. Talvez agora estivesse melhor e, embora não estivesse fisicamente conosco, o importante é que deveria estar bem e quem sabe feliz.

Quanto a mim, no primeiro ano naquela escola, ocorreu um fato importante para a minha trajetória: um professor de educação física percebeu durante as aulas, que eu tinha uma energia física diferenciada, e isso era indicativo de que o esporte de alto rendimento seria um bom direcionamento. Assim, a partir dali, foram aproximadamente 20 anos de treinamentos e competições, além da dedicação para outras áreas da vida, como estudar e trabalhar.

O primeiro emprego formal foi aos 11 anos de idade, numa oficina mecânica. Em seguida, a escola me indicou para prestar concurso público no Banco do Brasil, como menor aprendiz. Fui aprovado na oportunidade e teve início, então, um caminho que rendeu grandes experiências e amizades, as quais contribuíram sobremaneira na formação pessoal e profissional.

Para cursar o que se chamava segundo grau (o ensino médio) foi necessário mudar de escola, e o Colégio Peperi foi a opção. Um colégio de Irmãos Lassalistas que também estimulava o esporte e exigia disciplina do estudante, o que contribuiu muito em minha formação. Nos três anos de estudos nesse ótimo colégio, ainda menor aprendiz no Banco do Brasil, viajava todo fim de semana para treinar e jogar por um clube na cidade vizinha de Chapecó (SC).

Quando concluí o período de menor estagiário com 17 anos e dez meses no Banco do Brasil, porque se encerrou o contrato de trabalho, fui aprovado no concurso para contínuo em uma agência nova na cidade próxima chamada Guaraciaba (SC). A partir desse período, trabalhava durante o dia no Banco do Brasil em Guaraciaba (SC), estudava no Colégio Peperi em São Miguel do Oeste (SC), no período da noite e, toda sexta-feira, viajava para a cidade de Concórdia para treinamentos e competições esportivas.

Durante muitos anos foi necessário equilibrar os estudos, o trabalho e as obrigações de atleta para as competições, e posso afirmar que foi no convívio com os colegas do Banco do Brasil e ao longo de todos os ambientes de trabalho que ocorreu a melhor formação profissional e pessoal, pois muitas pessoas contribuíram na minha vida com carinho, respeito e generosidade.

Outro momento de grande mudança ocorreu a partir de um forte desejo, de ordem física e emocional, de sair do Banco do Brasil, empresa que me ensinou sobre

o trabalho profissional, depois de 22 anos, quando estava na superintendência estadual em Curitiba. Não tinha clareza sobre o que iria realizar profissionalmente a partir dali, mas estava claro que primeiro precisava sair para a experiência e depois reconhecer o que estava por fazer. Foi um momento místico e valioso movimento de escolhas e decisões de conotação emocional apenas, seguindo as prescrições dos sonhos. Seguir os sonhos, ler o que cada noite ensina é um exercício pessoal desde a infância como direcionamento na vida.

A continuidade dos estudos estava fazendo falta, pois a distância entre os locais onde morava, onde trabalhava e a cidade onde treinava para competições esportivas não permitiu o ingresso na universidade. Entretanto, numa combinação de acordos e contratos de trabalho, a primeira faculdade foi de Educação Física na Universidade Estadual de Londrina (PR).

A curiosidade que tenho gera a vontade de pesquisar sobre assuntos de meu interesse, na tentativa de ampliar a qualidade de vida, de desenvolver melhores formas para observar o ambiente em constante movimento e contribuir da maneira que for possível.

O primeiro mestrado em teologia, concluído em 2010 no Seminário Teológico Filadélfia (SETEFI) em Curitiba/PR permitiu-me fazer contato profundo com tradições religiosas universais e delas extrair fundamentos essenciais e comuns que dignificam a condição humana em instâncias psicológicas como um território particular, mas que também não tem continente.

Noutro mestrado acadêmico interdisciplinar em Organizações e Desenvolvimento, concluído em 2013 na FAE, Curitiba/PR, a teoria da complexidade desenvolvida por Morin permitiu compreender a organização como um conceito original e de natureza física; conseqüentemente, nem a observação microfísica e nem a observação cosmo-física podem ser dissociadas de seu observador. Sob a orientação do professor Osmar Ponchirolli, compreendi que a vida de Morin tem um sentido que reconheci na minha vida. Por isso, não pude ficar indiferente ao que me mobiliza, pois sou fruto de uma escola da vida chamada empenho, disciplina e confiança. Descobri também, naquele momento, que alguns professores que conheci na minha trajetória estavam certos quando algumas vezes me sugeriram seguir o caminho universitário como professor. Um desses momentos foi no dia em que recebi o certificado de conclusão em Psicologia: fui abraçado por um professor, após o

discurso como orador da turma, e ele disse que esperava por minha consideração com a pesquisa acadêmica e que me aguardava como professor na universidade.

Decidi me render e até a acreditar que a profissão de professor era um caminho que, ao menos, eu deveria tentar seguir, pois eu estava sonhando noites seguidas com aquilo. No sonho eu me encontrava dormindo numa casinha no meio da mata, e quatro homens bateram na janela de meu quarto para eu acordar, levantar e fazer meu trabalho de levar a luz para quatro tribos. Ainda, no sonho, pensei que deveria ir à cidade buscar fios elétricos, lâmpadas e objetos do gênero para *levar luz* para tribos que eu não sabia onde estavam. Quando abri a janela, os quatro senhores se apresentaram com os nomes de Francisco de Assis, Inácio de Loyola, José de Anchieta e Thomás de Aquino. Ainda disseram que se tratava das tribos branca, amarela, preta e vermelha. Então, no sonho, saí pela trilha na mata. Logo encontrei um homem chamado Frei Harada e outro de nome Raimundo Luill. Estavam sentados numa árvore caída e ofegantes; disseram que não iriam além, mas que eu poderia ir bem além da mata.

Minha grande amiga Emerli Schlogl, com quem me divirto muito quanto às nossas leituras e interpretações hermenêuticas desde o tempo de graduandos em Psicologia, também me estimulou a acreditar que a tentativa poderia render bons resultados. Seria mais uma importante experiência dentre tantas que vivenciamos juntos e em momentos muito especiais de nossas vidas; ao menos era o caminho dos sonhos, o qual desde criança aprendi a respeitar como uma orientação para a vida prática.

Recebi então uma ligação de um coordenador de curso de Psicologia e que foi meu colega de curso oferecendo uma oportunidade. Aceitei imediatamente a disciplina de Psicologia das Organizações e do Trabalho, que foi o tema de uma especialização.

Desde o primeiro dia em que li o plano de curso da universidade, encantei-me com o prazer que surgiu na nova profissão; lembrei-me de minhas irmãs professoras e, na sala de aula, a sensação foi a de alguém que sempre esteve ali naquela diferente experiência.

Para a pesquisa complexa, segundo Morin (2010), a totalidade é mais do que a soma das partes, como também pode ser menos do que a soma dessas, pois são possibilidades definitivamente abertas, de especialidades para espacialidades comuns ao universo.

A escolha pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) ocorreu, primeiro, por meio de uma busca pelo site. Busquei um programa que oferecesse a pesquisa dinâmica, atuante e o convívio com outros pesquisadores experientes dispostos ao diálogo aberto e relação motivada, seguindo as supostas orientações que tive num sonho.

Antes de participar do processo seletivo, optei por uma disciplina em que o programa previa debates amplos e coerentes com minha necessidade. Foi numa disciplina cursada como aluno ouvinte, ministrada pelos professores Evelise Portilho e Ricardo Tescarolo, que percebi um certo caminho que buscava, mas sem saber com clareza o que procurava. Sabia apenas que queria pesquisar e em boa companhia, o que encontrei com a orientadora professora Evelise que, gentilmente, recebeu-me no programa e no grupo de pesquisas sobre Aprendizagem e Conhecimento na formação continuada de professores.

A linha de pesquisa Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores, do Programa de Pós-Graduação da Universidade Católica do Paraná, possibilita uma integração de conceitos e práticas pedagógicas que reforçam a qualidade para aprender e ensinar.

Na prática direta com o grupo de pesquisa da universidade, semanalmente os estudantes se encontram com a professora orientadora em grupos de trabalho. Também o mesmo grupo de pesquisadores organiza e participa semanalmente de debates sobre a educação, utilizando como disparador a leitura de livros sobre assuntos relacionados à área, com a participação de outros estudantes e professores da comunidade que queiram participar. Quinzenalmente, a professora orientadora e os pesquisadores se reúnem com professoras pesquisadoras de relevante experiência na área pedagógica, convidadas para elaborar e aplicar projetos de educação continuada, aprimorar reflexões acerca da profissão, da aprendizagem e do ambiente educativo.

A interação com os grupos gera a possibilidade de ampliar e de aprender efetivamente como pensar e avaliar a própria formação, além de promover a construção subjetiva do conhecimento.

Essa relação que se estabeleceu, *a priori* emocionalmente, produziu em mim uma responsabilidade, como consequência, que hoje me permite o exercício de pesquisar e me entregar para um processo que vem se construindo nos passos diários

de reflexões consistentes, gerando grande estímulo para interagir nesse universo do meio educacional e responsabilidades sociais.

Minhas profissões de psicólogo clínico, professor universitário e mediador de grupos para autoconhecimento e desenvolvimento profissional, associadas às experiências corporativas, contribuíram para gerar uma organização formal a que chamamos de Grupo Morada das Tradições. É um grupo de pessoas que estuda as mesmas tradições; todos buscam integralmente e *herculeamente* conhecer cada dia mais a si mesmos, como um compromisso pessoal, e oferecer os trabalhos à sociedade, cada um na sua especialidade, considerando uma maneira de viver quase comum a todos, mas de acordo com o que consideramos ideal.

O que Morin escreve especificamente do lugar onde é autor de suas frases me permite reconhecê-lo como alguém que tem compromisso com algo muito além onde as palavras ainda não alcançam, mas que soa verdadeiro e com sentido de realidade objetiva.

O que se apresenta aqui como emergente da pesquisa são as inquietações de vida de um pesquisador que, no caminho pela excelência na profissão, redescobre-se e se reconhece numa maneira nova de olhar para a vida, e a partir dela almeja realizar pesquisas com consistência científica.

Considero, portanto, que uma pesquisa também ressignifica o próprio pesquisador e, dessa experiência, podem surgir elementos que precisam ser vivenciados com consciência mobilizando o ambiente e estimulando também o que for adequado e oportuno.

Por meio dessas considerações e experiências relatadas e do programa de formação continuada desenvolvido pelo grupo de pesquisa Aprendizagem e Conhecimento na Prática Docente em duas escolas públicas, sendo uma da rede municipal (anos iniciais do ensino fundamental) (DA SILVA; PORTILHO; COSME, 2017) e uma instituição de educação infantil, modalidade educação especial localizada no município de Curitiba (RIBAS *et al.*, 2017), tive a oportunidade de reconhecer elementos que caracterizam a prática docente, ao mesmo tempo relacionando-os com as minhas experiências como docente.

Nos encontros quinzenais com o grupo de pesquisas para avaliação dos projetos finalizados e o planejamento dos próximos projetos, ficou identificado que as diferentes opiniões oferecidas sobre o mesmo assunto ampliaram minha maneira de receber informações como uma tela referencial. Conforme Pichon-Rivière (1982, p.

114), a referência como uma tela funciona para o sujeito quando ele coloca toda sua estrutura, seu modo de ser em estado de vínculo com o outro, mesmo que esse vínculo seja somente interno e em acordo com a realidade externa. Nesses momentos, a escuta fez muito mais sentido pela pertinência com que cada um se colocou na presença do outro em diálogo comprometido com o objetivo. Ali foi oportuno compreender que a experiência e o conhecimento específico são fáceis e disponíveis para o contato, quando existem.

Como sou um profissional na área da psicologia e com experiência no ambiente corporativo, fui convidado para ingressar na profissão de professor universitário e, nessa direção, estou dedicado ao aprendizado mais qualificado possível, atribuindo ao doutorado em educação uma parte desse processo de pesquisa pessoal que também é profissional.

Uma das primeiras etapas desta pesquisa foi investigar publicações sobre o assunto em periódicos científicos, sem a expectativa de encontrar alguma produção especificamente sobre categorias. Retomando Morin, o pensamento complexo inicialmente é uma forma de repensar a vida – e não é o único modelo possível – numa tentativa de sensibilizar para as enormes carências do pensamento vigente que mobiliza comportamentos.

Na obra *O método*, composto por seis livros, Morin apresenta os princípios de seu pensamento, mas não as categorias porque não considera o pensamento complexo ainda uma teoria. Os princípios, para Morin (2008c, p. 14), são operações para comandar o conhecimento, as quais utilizam a lógica para a seleção e rejeição de dados na organização do pensamento. Contudo, o pensamento complexo está produzindo reflexões pertinentes em debates acadêmicos e é grande a quantidade e qualidade de publicações em periódicos, além do interesse e afinidade pessoal.

Esta pesquisa foi direcionada para construir as categorias de análise do pensamento complexo para reconhecer como essa teoria é capaz de servir de base para pesquisas em educação. É considerado, nesta tese, que as categorias de pesquisa fazem parte de uma epistemologia ou teoria do conhecimento sendo, portanto, uma forma de conhecer as coisas ou os fenômenos. Segundo Houaiss e Villar (2001), a palavra *categoria*, de origem grega *katēgoría*, significa a qualidade que é atribuída a um objeto. Pode ser entendida, também, como um conjunto de pessoas ou coisas que pode ser abrangido por um conceito ou concepção genérica.

Sobre epistemologia, Japiassu (1979, p. 23) elucida que esta é a atividade científica a seu modo e, no sentido amplo do termo, considera ser o estudo metódico e reflexivo do saber, de sua organização, da formação, desenvolvimento e funcionamentos constituídos. O termo *epistemologia* significa, etimologicamente, discurso (do grego, *lógòs*) sobre a ciência (do grego, *epistéme*).

No capítulo específico será demonstrada a teoria da complexidade, justificando-se com os elementos constituintes de uma epistemologia para formar as respectivas categorias de análise.

A seguir, será apresentado um estudo de estado do conhecimento sobre o que foi pesquisado em plataformas, periódicos e banco de dados utilizando como palavras de busca: categorias da complexidade e categorias do pensamento complexo. Como para se configurar uma teoria pressupõe-se a existência de categorias, a escolha pela busca por essas palavras se justifica pela importância de se averiguar se foi realizado algum trabalho como o que esta tese se propõe a apresentar, ou seja, o pensamento complexo como teoria, capaz de construir saberes na área de educação.

1.2 AS CATEGORIAS DO PENSAMENTO COMPLEXO: UM ESTUDO DE ESTADO DO CONHECIMENTO

Para realizar um estudo do tipo estado do conhecimento acadêmico sobre o pensamento complexo e as categorias do pensamento complexo, a investigação foi realizada na Scientific Electronic Library Online (SciELO), Capes-Plataforma Sucupira, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Sistema de Bibliotecas da UNIRIO (UNIBIBLI), EducaBrasil, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC), na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), nas bibliotecas da PUCPR, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), L'Ecole des Autes Etudes em Sciences Sociales, Centre Edgar Morin (CNRS), équipe du Institut Interdisciplinaire d'Anthropologie du Contemporain (IIAC), Sorbone Université, Collège de France, nos grupos de pesquisa da Universidade Federal de Rio Grande do Norte (UFRN), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUCRIO) e também a partir de conversas diretas com professores que estudam essa mesma área. Ainda foram

realizadas as buscas em periódicos de língua inglesa nas plataformas de pesquisa SAGE, ELSEVIER, Taylor Francis, abrangendo revistas científicas das coleções Social Science & Humanities Library e Science & Technology Library, além de conteúdos *open access*.

Da mesma forma, foi realizada pesquisa parametrizada no Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), Diretório de grupos de pesquisa no Brasil sendo localizados 12 grupos registrados de pesquisas em complexidade conforme listagem abaixo:

1 - ECOMPLEX: Direito, complexidade e meio Ambiente – UNI7 Centro Universitário 7 de Setembro – Fortaleza (CE), desde o ano de 2016.

2 - Formação docente, currículos e práticas pedagógicas: paradigmas contemporâneos – UFPR, desde o ano de 2014.

3 - Pesquisa em Pedagogia, Complexidade e Educação – UFPR, desde o ano de 2016.

4 - Pesquisa do pensamento complexo – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), desde 2008.

5 - Pesquisa em filosofia, educação, saúde e pensamento complexo – UERN, desde 2011.

6 - MYTHOS: Humanidades, complexidade e Amazônia – Universidade do Estado do Amazonas (UEA), desde o ano de 2016.

7 - COMPLEXUS: Núcleo de estudos da complexidade – PUCSP.

8 - PENSAR: Grupo de estudos de complexidade e multidimensionalidade do pensamento – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), na Paraíba.

9 - NUCOG: Núcleo de complexidade e cognição – UFSC, desde 1997.

10 - Grupo de estudo e pesquisa da complexidade – Universidade Federal do Rio Grande (UFRG) no Rio Grande do Sul, desde 2002.

11 - CAOSMOS: Grupo de estudos e pesquisas sobre linguagem, complexidade e transdisciplinaridade – Universidade Federal de Uberlândia (UFU), em Minas Gerais, desde 2018.

12 - DIAHLOGCOM: Grupo de estudos em dialética, hermenêutica, dialogicidade e complexidade no ensino de ciências – Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), desde 2018.

Não localizamos nenhuma publicação sobre as categorias da complexidade em La Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, reconhecida oficialmente pela Secretaria

de Educação do Estado de Sonora e pela Secretaria de Educação Pública do México como instituição de ensino superior.

Foram encontrados nos periódicos SciELO, Capes-Plataforma Sucupira, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, UNIBIBLI, EducaBrasil 112 periódicos com nove citações sobre o pensamento complexo e nenhum artigo sobre o tema das categorias da complexidade. No REDALYC foram identificadas 30 dissertações e 22 teses desde o ano de 2000 com citações sobre o pensamento complexo e nenhum estudo sobre categorias da complexidade. O BDTD indica que 5.761 teses e dissertações citam o pensamento complexo, mas também não foi localizada nenhuma citação sobre categorias da complexidade.

Dentre os artigos encontrados em várias áreas do saber científico, Santos (2008) denomina de teoria pedagógica a complexidade e a transdisciplinaridade. Afirma, por meio de cinco princípios, que essa teoria resgata o elo perdido do conhecimento fragmentado. São eles: o princípio da autopoiese, princípio da incerteza, da complementaridade dos opostos, da transdisciplinaridade e o princípio holográfico. Na prática do magistério, representa uma mudança epistemológica e obriga a refazer os conceitos de categorias analíticas pela dicotomia entre sujeito e objeto reduzindo e simplificando o fenômeno e desconsiderando a subjetividade, a emoção e a articulação dos saberes.

O pensamento complexo não é apresentado por Morin como transdisciplinar e em nenhuma outra epistemologia ou teoria, pois essa concepção foi sugerida por Piaget em um Congresso na Suíça posteriormente à conclusão do projeto denominado de *O MÉTODO*.

Em uma tese de doutorado na área de Educação, Sales Filho (2016) apresenta as suas reflexões sobre uma educação para a paz como componente educacional de uma cultura de paz, na perspectiva da teoria da complexidade de Edgar Morin. Propõe um entendimento sobre essa educação a partir de cinco componentes interconectados que denominou de *cinco pedagogias da paz*, ou seja: pedagogia dos valores humanos, pedagogia dos direitos humanos, pedagogia da conflitologia, pedagogia da ecoformação e pedagogia das vivências/convivências. Respalda sua tese no Plano Nacional de Educação 2014, meta 7, item 7.23 na garantia de políticas de combate à violência nas escolas, inclusive pelo desenvolvimento de ações destinadas à capacitação de educadores para detecção dos sinais de suas causas. Nesse trabalho, Sales Filho cita o pensamento complexo na perspectiva da teoria da

complexidade, mas não a apresenta como epistemologia e nem aponta as respectivas categorias.

Noutra tese em Educação sobre a autoformação à luz do pensamento complexo, Arone (2014) se revela motivada na pesquisa considerando sua experiência dialógica com o sistema acadêmico e sua história de vida. Decidiu investigar a autoformação docente, pois, como formadora, entendeu a necessidade de primeiro averiguar como o docente lida com as possibilidades de investir na própria formação e o quanto se investe na produção do conhecimento. Utilizou o pensamento complexo como base teórica e desenvolveu a pesquisa junto com professores do ensino fundamental e ensino médio em uma escola particular e em outra pública, no município de São Paulo (SP). Compreendeu que a autoformação se constitui nas interações e que vai além da visão antropocêntrica e individualista, mas como única realidade que constitui o planeta.

A tese de doutorado em educação de Anastácio (2016) defende que a formação docente precisa estar alinhada às demandas da contemporaneidade alicerçando-se nas dimensões epistemológicas, metodológicas e ontológicas numa perspectiva transformadora transdisciplinar. Para a investigação, fundamentada na fenomenologia hermenêutica de Ricoeur, utiliza a abordagem história de vida e formação do método autobiografia. Sustenta que o sistema educacional é um dos pontos do conjunto de sistemas estruturantes da sociedade e que é fundamental que essas instituições possibilitem às pessoas galgarem patamares mais elevados de compreensão sobre as relações consigo mesmas, com as outras pessoas, com a natureza e com o cosmos.

Na proposta do pensamento complexo se observa uma reflexão profunda sobre os fenômenos da vida como uma grande teia que forma o universo e que, muitas vezes, somente uma ponta é vista pelo ser humano. Por isso, no desenvolvimento das ideias que formam *O MÉTODO*, Morin (2000, p. 47) se ocupa em descobrir uma maneira de educar os educadores para que o pensamento complexo possa fluir com a necessidade que julga pertinente, pois para ele a condição humana deveria ser o objeto essencial de todo ensino.

Edgar Morin nasceu em Paris em 1921, em uma família de nacionalidade italiana e de ascendência judeu-espanhola (sefardita); seguiu a teoria marxista² por

²Karl Marx - economista do materialismo histórico que se dedicou ao estudo da essência do capital, dentre outras ideias que influenciaram o pensamento dos anos de 1880, segundo Morin (2005).

longo tempo em sua vida e guardou consigo a ideia original dessa teoria de que a educação deve ser reformulada com a reforma primeiramente dos educadores.

Na prática docente, o pensamento complexo estimula o debate sobre as incertezas e as inquietações humanas, especialmente sobre as possibilidades de um vir a ser; mostra-se como caminho ideal para alguns e distante ou difícil de ser compreendido para outros. A prática docente exige reflexão, rigorosidade metódica, saber pesquisar, pois ensinar não é simplesmente transferir conhecimento, como afirma Freire (2015, p. 116). Para o autor, ensinar é uma especificidade humana, é uma forma de intervenção no mundo.

O pensamento complexo oferece a oportunidade para uma intervenção do leitor no mundo ao navegar pela construção do pensamento, analisando as diferentes fontes de informação que, de alguma forma, encontraram-se para formar o objeto em formação. Essa maneira de expressar uma ideia conduz a mente racional e consciente para o exercício dialógico entre a dimensão do pensamento e a realidade, contudo não é um exercício simples para ser feito e isso pode distanciar o pensamento complexo de quem não conseguir manter a disciplina para compreender.

O principal elemento que constitui uma pesquisa para Morin (2008b, p. 468) é o princípio norteador de que qualquer investigação consistente começa e se constrói com as bases intelectuais, culturais e psíquicas do próprio investigador. Portanto, é indicativo de que, para ser um educador, é necessário antes reconhecer o modo como aprende com as disciplinas da vida, inclusive a maneira como os aprendizados são oferecidos em forma de trabalho construtivo para o ambiente social ou para os respectivos estudantes.

Dentre as contribuições que o ambiente acadêmico oferece para a sociedade, uma das principais é a formação dos profissionais nas várias áreas do conhecimento. Após a formação acadêmica, o estudante é recebido pela comunidade do trabalho formal com certificação referendada pela universidade. O que se deseja, segundo Guerreiro Ramos (2009), é que as empresas e o mundo corporativo sejam atendidos por pessoas formadas com qualidade para o respectivo segmento.

As escolhas profissionais feitas pelo caminho, de uma forma ou de outra, fazem sentido quando são coerentes ou são recebidas pelo indivíduo de uma maneira significativa. Conforme Saiani (2000, p. 13), durante a formação cada pessoa assimila sua aprendizagem a partir de como faz a tradução e reconstrução de seus princípios

e modo de vida. Da mesma forma, cada professor transmite e assimila melhor conforme determinado modo de conhecer que privilegie sua capacidade.

O modo de conhecer desemboca naturalmente na relação do sujeito com as coisas ou objeto do conhecimento e dessa relação se estabelece uma reflexão, um ponto de vista. Segundo Morin (2008a, p. 66), a epistemologia é esse processo sistematizado que gera, ao mesmo tempo, o meta-ponto de vista que permite a autoconsideração do que se conhece e que enriquece a própria reflexividade. É o ponto de vista que situa ecossistematicamente ao se tomar consciência das determinações do meio e da subjetividade pessoal. Os modelos epistêmicos oferecem aos professores uma sistematização coerente, um modo para que elaborem seus conhecimentos e que, a partir desse olhar, recorram aos mesmos métodos para transmitir e estimular os estudantes.

Dessa forma, para esta pesquisa o encontro com a complexidade organiza um modo de vida pessoal e profissional, em uma maneira de aprender que faz sentido completo, porque integra variadas maneiras que resultam em um modo de observar o mundo e a vida que nele se constitui.

Durante o período de doutoramento, os contatos com vários professores e pesquisadores permitiu enriquecer sobremaneira o exercício de reflexões sobre a profissão e sobre a vida. Escutar as suas histórias de vida e a relação com a pesquisa em diferentes lugares pelo mundo gerou uma força extra e a constatação de que a produção científica alcança dimensões para além dos livros e artigos porque, antes de tudo, é um compromisso com a reconstrução diária dos valores pessoais. Conforme o Prof. Gilles de La Bourdonnaye, o momento político da França, país de Morin e Ricoeur, exige a participação da sociedade e de pessoas que possam contribuir com ideias consistentes, considerando as dificuldades pelas quais o governo está passando, porém disposto e organizando reuniões regionais com a participação pública para ouvir as demandas e soluções oferecidas pela comunidade. Conforme dois professores de diferentes universidades em Paris e que possuem boa leitura do *método*, a complexidade ainda está em debate lento e é até mesmo desconhecida para muitos no país, pois não se trata de um pensamento simples para ser colocado em prática e não é considerado uma teoria. Exige uma disposição que as políticas sociais ainda não contemplam, além do que é um pensamento que contraria interesses de domínio econômico. Não aparece de forma direta nas disciplinas em nenhum nível escolar e nem nas universidades uma vez que não é

reconhecida ainda como uma teoria. Segundo esses professores, o sistema de ensino na França e, especialmente em Paris, teria que passar por reformas estruturais e radicais para absorver diretamente o que o pensamento complexo sugere. Acreditam que, com tempo, o pensamento complexo deverá ser visto como uma teoria, com método de pesquisas e demais elementos epistemológicos e não apenas como ideias pertinentes.

Em grupos de estudantes para mestrado e doutorado, localizados em Paris, seja pessoalmente ou por ambiente virtual, os debates foram intensos e dinâmicos sem necessidade de mediação por algum professor orientador. Contudo, não foi possível debater sobre as categorias do pensamento complexo porque não havia nenhum outro pesquisador do tema. Apenas uma estudante colombiana e um doutorando búlgaro demonstraram maior interesse no tema, porque comungam algumas ideias, embora não as compreendam com clareza. Uma estudante chinesa fez referência ao pensamento complexo com admiração, pelo que tem lido sobre o assunto, mas informou que o desconhecia totalmente em seu país.

Na obra *O MÉTODO*, Morin não apresenta diretamente o pensamento complexo com categorias de pesquisa ou como uma epistemologia, apesar da coerência na demonstração do que denominou de operadores que são as bases e os princípios para propor o pensamento complexo.

A epistemologia é o estudo crítico sobre uma ciência constituída ou em processo de constituição, segundo Japiassu (1979, p. 104), em que se apresentam determinados princípios estruturais que servem para delimitar o campo de pesquisa de uma teoria científica.

Por isso, a tese aqui apresentada trata de construir as categorias de análise para uma teoria da complexidade e, em seguida, de interpretar a história de vida de professores universitários de acordo com esses pressupostos.

A seguir será apresentado o percurso que a pesquisa seguiu para a elaboração da tese a partir do problema de pesquisa.

1.3 REFERÊNCIAS PARA O PROBLEMA DE PESQUISA

A partir da tese e tendo como foco os professores de ensino superior, o que aqui se defende é que a teoria da complexidade promove estados de consciência que possibilitam análises dos processos formativos de si mesmo, tanto na visão de mundo

quanto na de sociedade, desenvolvendo melhorias na qualidade do desempenho profissional. Sendo assim, esse modo de olhar constantemente reconstrutivo deve permitir que a escolha da profissão de professor somente tenha sentido se reconhecida na própria história de vida. A história de vida é o que naturalmente identifica o aprendiz e educador de si mesmo a partir da maneira como explora suas próprias experiências, para então saber auxiliar os que desejam aprender conforme a visão da complexidade.

1.4 O OBJETIVO GERAL

A pesquisa teve como objetivo geral, interpretar os pressupostos do pensamento complexo em *O Método*³ e, a partir desse entendimento, verificar que relações podem se estabelecer com a história de vida de professores do ensino universitário.

1.4.1 Os objetivos específicos

- a) Identificar as características epistemológicas no pensamento complexo.
- b) Interpretar a teoria da complexidade por meio da fenomenologia hermenêutica.
- c) Analisar a história de vida de professores de ensino universitário com as categorias da teoria da complexidade.

³O Método é uma obra de Edgar Morin, que aborda a teoria da complexidade em seis volumes, respectivamente: *A natureza da natureza*; *A vida da vida*; *O conhecimento do conhecimento*; *As ideias*; *A humanidade da humanidade*; e *Ética*, conforme citado nas referências.

2 CAMINHO METODOLÓGICO

Este capítulo apresenta o caminho metodológico da pesquisa bibliográfica documental de natureza qualitativa, com interpretação na abordagem fenomenológica hermenêutica fundamentada teoricamente em seis livros que apresentam o pensamento complexo. Também foi considerado de relevada importância utilizar o livro *Meu Caminho* por ser uma obra autorizada por Morin sobre sua vida, o que permitiu verificar como a obra do autor pode refletir as experiências significativas de sua própria história de vida na construção de uma proposta teórica educativa.

A pesquisa qualitativa, segundo Moreira (2004), é focada no ser humano como agente, e a visão de mundo é o que interessa realmente para esse tipo de pesquisa.

Ao realizar a investigação científica por meio do método qualitativo segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 16), não se investiga em razão de resultados, mas para construir e obter a compreensão do comportamento a partir da perspectiva dos sujeitos da investigação, correlacionado como contexto de que fazem parte. Na investigação qualitativa em educação, o investigador comporta-se mais de acordo com o viajante que não planeja do que com aquele que o faz meticulosamente (BOGDAN; BIKLEN, 1997, p. 83).

O caminho metodológico nesta tese é apresentado antes da fundamentação teórica que se trata do pensamento complexo, pois se entende que fica mais clara a demonstração da construção do pensamento complexo como uma epistemologia para depois construir as respectivas categorias de análise, em seguida realizar a análise da história de vida de professores de ensino superior.

A seguir serão apresentados os pressupostos da hermenêutica, desde o princípio histórico da formação dessa epistemologia até as categorias de interpretação propostas por Ricoeur. Em seguida neste mesmo capítulo será apresentado o contexto da pesquisa com os participantes, o instrumento utilizado na pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados para construir o caminho metodológico da pesquisa.

2.1 OS PRESSUPOSTOS DA HERMENÊUTICA

Neste capítulo será abordado o tema da fenomenologia hermenêutica, por se tratar da epistemologia escolhida para permitir ao pesquisador interpretar as categorias da teoria da complexidade. O fenômeno desta pesquisa é o pensamento complexo que se evidencia para ser interpretado, e a fenomenologia é uma epistemologia que estuda o que, em sentido mais genérico, conforme Moreira (2004, p. 67), entende-se por tudo o que se mostra, o que se manifesta ou se revela por si e que aparece na consciência do observador participante. Esse conceito de fenômeno pode gerar dificuldades para o entendimento do pesquisador, pois a palavra tem mais de um sentido e, para ser conhecida, depende do vocabulário que a pessoa possui. Num certo sentido, o fenômeno é aquilo que aparece e provê o ímpeto para a experiência e para a geração de um conhecimento novo. Não é uma representação do objeto; tem natureza própria.

A fenomenologia como teoria do conhecimento tem como objeto de estudo o próprio fenômeno, isto é, as coisas em si mesmas e não o que é dito sobre elas, conforme Ricoeur (2009), e assim sendo, a investigação busca a consciência do sujeito por meio da expressão das suas experiências. Busca a interpretação do mundo através da consciência do sujeito formulada com base em sua subjetividade.

Uma das inquietações de Ricoeur (2005, p. 80) foi procurar na fenomenologia uma variante hermenêutica, ou seja, um modo para interpretar combinando a descrição fenomenológica com a interpretação.

A *hermenêutica* é uma palavra de origem grega que significa *interpretação*, segundo o *Oxford English Dictionary*, que a introduziu na língua inglesa, em 1737, na segunda edição da *Resenha da doutrina da Eucaristia*. O verbo grego *hermeneuein*, que origina a palavra *hermenêutica*, significa expressar em voz alta, explicar ou interpretar e traduzir. A tradução correspondente da palavra grega para o latim é *interpretatio*, que significa a raiz da interpretação.

A hermenêutica bíblica desenvolveu regras para a interpretação da Bíblia e, no período histórico do Renascimento, a hermenêutica filosófica cresceu, concentrou-se em interpretar os clássicos, como a obra *A Poética*, em que Aristóteles (1985) sugere algumas regras para interpretar os contos da tragédia grega.

Na mitologia, a palavra *hermenêutica* é associada ao deus Hermes, conforme Brandão (2007), pois expressa o desejo dos deuses para a compreensão dos seres

humanos. No mito, Hermes é filho de Zeus e Maia, nasceu num dia quatro numa gruta. Logo que nasceu, foi enfaixado e colocado no vão de um salgueiro, árvore sagrada e símbolo da fecundidade. Nesse mesmo dia, Hermes desatou as faixas em demonstração de sua capacidade de atar e desatar. Mais tarde recebeu lições mânticas e de adivinhação de Apolo sobre como conduzir o caduceu de ouro, auxiliando na leitura do futuro por meio de pequenos seixos. O filho recebe de Zeus, seu pai, a seguinte prerrogativa: “Hermes, tua mais agradável tarefa é ser o companheiro do homem; ouves a quem estimas” (BRANDÃO, 2007, p. 193).

Provavelmente, na mitologia, a hermenêutica existe desde que os seres humanos começaram a se comunicar e a escrever utilizando os símbolos das respectivas linguagens. À medida que a língua se desenvolvia, conseqüentemente as interpretações se tornavam mais necessárias, conforme historicamente os seres humanos produzem os respectivos conhecimentos fundamentados na complexa História.

O processo histórico da hermenêutica, segundo Schmidt (2014), desenvolve-se predominantemente com os seguintes pesquisadores: Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher; Wilhelm Dilthey; Martin Heidegger; Hans-Georg Gadamer; Eric Donald Hirsch Jr.; Jürgen Habermas; Jacques Derrida; e Paul Ricoeur. A seguir será apresentado o processo histórico do desenvolvimento da hermenêutica, considerando as contribuições desses grandes pesquisadores.

2.1.1 Histórico da hermenêutica

O processo histórico da hermenêutica é de grande importância para esta pesquisa que tem como objetivo interpretar a história de vida de professores de ensino superior. As categorias de análise construídas por Paul Ricoeur estão fundamentadas no processo crítico que desenvolveu desde o princípio da epistemologia. Esse percurso realizado pela história do desenvolvimento da hermenêutica também ajudou na construção das bases cognitivas para a elaboração das categorias do pensamento complexo, considerando o modelo utilizado por Ricoeur.

2.1.1.1 FRIEDRICH DANIEL ERNST SCHLEIERMACHER (1768 Polônia - 1834 Alemanha)

Considerado o que primeiro unificou as várias teorias hermenêuticas numa hermenêutica universal, segundo Schmidt (2014, p. 25), pois na época havia uma hermenêutica muito específica para livros tradicionais e religiosos, limitados ao ambiente religioso e que precisava sair dos muros limitadores.

Para Shleiermacher (1999), a hermenêutica é a arte de compreender a linguagem falada e escrita, por isso a interpretação é sempre necessária, mas o fato de ser a arte da interpretação não significa que é meramente um processo criativo e somente subjetivo. A hermenêutica inclui regras metodológicas como na arte, porém sua aplicação não é restrita e talvez toda linguagem possa ser aprendida através de regras.

Conforme o enunciado, a linguagem que é infinita tem dupla relação com o pensamento de origem, com o que foi expresso como ato de fala e está relacionado à vida de um indivíduo. Parece que existe uma interdependência entre a parte e o todo e isso é conhecido como o círculo hermenêutico, indicando que o conhecimento completo está num aparente círculo relacional.

De modo geral, o círculo hermenêutico pode ser rompido, segundo Schleiermacher (1999), quando o leitor começa por uma visão geral da leitura, depois direciona para a interpretação gramatical e psicológica das partes. Se essas partes concordarem, é possível prosseguir para a próxima parte; porém, se discordarem é necessário descobrir a fonte dessa discórdia.

A interpretação gramatical objetiva reconstruir os enunciados do autor pela linguagem que apresenta, identificando o sentido de cada palavra num dado local e pela conexão com as palavras combinadas.

Segundo Ricoeur (2013), na interpretação psicológica proposta por Schleiermacher, a tarefa é a de compreender toda estrutura de pensamento dada como um momento da vida de uma pessoa, reconstruindo esse autor e a forma pela qual se expressou no enunciado naquele momento particular da escrita. A ideia psicológica tem as tarefas de compreender puramente o fundamento que mobilizou o escritor e as características básicas da composição, pois ambos revelam a individualidade do autor.

Para a interpretação psicológica geral na visão de Schleiermacher, Schmidt (2014, p. 35) afirma que devem ser considerados quatro estágios principais: 1) Com a leitura preliminar e com o conhecimento que o intérprete tem das circunstâncias do autor, tenta descobrir o que é fundamental e determinante na essência e direcionamento da obra, revelando a ideia central do autor para escrever o texto; 2) O intérprete identifica a maneira como a obra objetivamente foi realizada, considerando a interpretação técnica que tem a ver com a composição, gênero como narrativa e meios de expressão utilizados pelo autor; 3) O intérprete precisa compreender como o autor pensa a ideia central da obra e como organiza seus pensamentos em torno do que apresenta; 4) A interpretação deve tratar dos pensamentos secundários como a influência que o autor recebe no seu contexto de vida.

A interpretação puramente psicológica, de modo geral, busca compreender a ideia central escolhida livremente a qual o autor pretende expressar, enquanto a interpretação técnica trata de como o autor expressa criativamente essa ideia dentro das estruturas do gênero linguístico.

Como a linguagem é um sistema de sinais ou palavras ligados à imagem geral que se expressa por meio da esquematização da experiência, o intérprete precisa descobrir o que motiva o autor no processo criativo e como isso se constitui.

Quanto mais alguém observa a si e as relações com os outros como atividade do pensamento, mais irá desenvolver talento hermenêutico, pois isso, além de talento, exige experiência da parte do intérprete.

2.1.1.2 WILHELM DILTHEY (1833 Alemanha - 1911 Itália)

Conhece a hermenêutica pelo estudo minucioso de Schleiermacher, mas seu projeto central é o de formular uma metodologia única e distinta para as ciências humanas.

O método das ciências naturais da época não era adequado para as ciências humanas, segundo Dilthey (2010, p. 224), pois a explicação causal era o método das ciências naturais e a compreensão das ciências humanas. Os seres humanos têm uma vida mental e emocional interna, logo não é possível observar diretamente, mas é possível fazer contato com esse conteúdo por meio de suas manifestações empíricas. A compreensão como método é o processo por meio do qual se obtém acesso às manifestações das vidas de outras pessoas, sejam elas contemporâneas

ou históricas, por isso Dilthey utiliza a palavra *compreensão* em oposição à *explicação*, considerando que a hermenêutica é um conjunto de regras para interpretar efetivamente.

O principal propósito da hermenêutica de Dilthey é o de validar e preservar a interpretação histórica, segundo Schmidt (2014), evitando caprichos românticos da subjetividade cética concedendo justificativa plausível no campo teórico para essa validação alicerçando o conhecimento das ciências humanas. Retirando da *História da civilização universal*, Dilthey (2010) lembra que a exegese é um estudo guiado para interpretar livros como a Bíblia e considera que é na linguagem que a vida da mente e do espírito encontra expressão. Isso permite a compreensão objetiva da existência humana; portanto, a hermenêutica é a arte de interpretar os registros da existência humana onde a vida da mente e a vida do espírito se expressam completamente.

O homem não é um estranho para o homem, conforme Dilthey (2010), inclusive ele fornece sinais de sua própria existência; portanto, compreender esses sinais é também compreender esse homem. A obra de Dilthey contribui para elucidar a aporia central da hermenêutica que situa a compreensão de um texto como uma lei que é determinada pela compreensão sobre o que nele se exprime, ou seja, o autor percebe perfeitamente um modo de ultrapassar a finitude mesmo que não saiba o que é o absoluto para além do texto que é propriamente o que chama de interpretação. Propõe uma modalidade de teoria do conhecimento em que o debate entre explicar e compreender possa ser mantido.

2.1.1.3 MARTIN HEIDEGGER (1889 Alemanha - 1976 Alemanha)

Associa os aspectos da teoria da compreensão nas ciências humanas propostos por Dilthey com o método de pesquisa fenomenológico de Husserl; Heidegger também conhecia profundamente a proposta de Schleiermacher. A pesquisa fenomenológica se dedica a descrever a experiência com cuidado e atenção, sem fazer juízo, sequer associação sobre esta e nem incorporar nenhuma pressuposição sobre o seu significado.

A palavra *fenômeno* de origem grega *phainomenon* ou *phainestai* significa mostrar-se, o que se revela e, na Antiguidade, representava simplesmente o *ente*, a totalidade de tudo o que é. A palavra *logos*, de conceito polissêmico, de modo geral representa um discurso, algo como deixar ver e, por isso, para Heidegger (2005), a

fenomenologia tem como conceito deixar e fazer ver por si mesmo aquilo que se mostra, tal como se mostra a partir de si mesmo.

Segundo Heidegger (2005, p. 57), a expressão *as coisas em si mesmas* representa o conceito de fenomenologia e o princípio de todo conhecimento científico. Em seus exemplos clássicos, sugere que o leitor pense numa situação em como andar ao redor de uma mesa, pois de cada posição surge uma perspectiva particular da mesma mesa, sem nunca ser vista por inteiro, ainda que na experiência se tenha consciência de toda a mesa.

Para Schmidt (2014, p. 79), a consciência é consciência de alguma coisa; acrescenta também que na fenomenologia é preciso descrever a facticidade da experiência. Afirma que é preciso, primeiro, compreender o significado do Ser antes de discutir o conhecimento sobre entidades ou o ente e o estudo do Ser deve ser investigado até chegar à linguagem.

Na investigação sobre a ontologia, Heidegger (1988) pressupõe que o significado do Ser será determinado pelo exame de objetos concretos e não trata de outras formas possíveis que os seres podem ser. Denomina *facticidade* o modo particular do Ser de *Dasein*, pois é uma palavra que significa *ser aí, nosso, próprio*, como um caminho para ser des-perto numa época particular.

Conforme Heidegger (1988), a hermenêutica deve ser utilizada para trazer à evidência os vários aspectos da facticidade e considerar o *Dasein* no sentido de um diálogo pessoal, em que o indivíduo pensa o que pode ser num exercício da realidade no presente e que ao mesmo tempo discute consigo mesmo se está se tornando próprio para ser o que pretende. A descrição é do fenômeno, mas o exame é hermenêutico, pois a autocompreensão interpretativa é o que o sujeito tem de si mesmo na vida.

Após a publicação de *Ser e Tempo*, uma obra incompleta, Heidegger (2005) descreve que somente nesse momento descobriu que fora longe demais em suas afirmações e que o fizera cedo demais. Então, recua ou se desvia para um pensamento mais poético abandonando o termo *hermenêutica*.

2.1.1.4 HANS-GEORG GADAMER (1900 Alemanha - 2002 Alemanha)

Foi aluno de Heidegger e desenvolveu especificamente a análise da compreensão de Heidegger em *Ser e Tempo*, descrito em sua obra principal *Verdade e método*, denominando sua teoria *hermenêutica filosófica*. Chama as estruturas prévias de *preconceito*, mas a tarefa epistemológica é descobrir esses preconceitos positivamente. Essa aporia torna-se o problema central da proposta e reaviva o debate das ciências do espírito a partir da ontologia heideggeriana.

O debate entre distanciamento alienante e experiência de pertença é levado adiante por Gadamer (1999), e a compreensão é necessariamente hermenêutica porque não é possível escapar do círculo hermenêutico, como Heidegger afirmara. O círculo hermenêutico é uma expressão que significa que as partes só podem ser compreendidas a partir de uma compreensão do todo, mas que o todo só pode ser compreendido a partir de uma compreensão das partes.

Para Gadamer, segundo Schmidt (2014), a compreensão ocorre como uma fusão do assim chamado horizonte passado do texto, com o horizonte presente daquele que compreende e, por isso, muda o próprio significado. O problema central ou a tarefa necessária da aplicação trata de como o texto é levado a falar no horizonte do intérprete agora expandido. O objetivo da interpretação é descobrir o que o texto diz para o leitor, independente do espaço temporal entre os envolvidos. Segundo Gadamer (1999, p. 566), a linguagem é o *médium* universal em que se realiza a própria compreensão, e a forma de realização da compreensão é a interpretação. A compreensão acontece quando o intérprete ouve e respeita as opiniões da outra pessoa, e o Ser que pode ser compreendido é a linguagem em seu ser especulativo, pois tem a habilidade de se mostrar com a respectiva verdade que ocorre na arte, na filosofia e nas ciências humanas.

2.1.1.5 ERIC DONALD HIRSCH JR. (1928 EUA)

Afirma que a compreensão não necessariamente envolve preconceitos e que é possível escapar do círculo hermenêutico; argumenta que Gadamer não oferece um viés normativo à interpretação nem a estabiliza.

Segundo Schmidt (2014), Hirsch acusa Gadamer de misturar a significância de um texto com o significado e, para distinguir isso, constrói quatro teses centrais: 1- O

critério para o significado de uma locução é a intenção do autor; 2- O gênero determina o tipo do significado; 3- O significado é aquilo que o autor intenciona, e é diferente da significância, que é o que significa para o intérprete; 4- A compreensão do significado verbal expresso num texto pode ser válida por meio de probabilidades.

A tarefa do intérprete, para Hirsch (2014), é descobrir o uso que o autor faz das regras gerais da linguagem na época em que escreveu, como consta em *Validade na Interpretação*, publicada em 1967, o que reaviva que a intenção do autor deve ser levada em conta para a interpretação de um texto ou simplesmente de uma frase. Para ele, a intenção é uma entidade e recai sobre esta a possibilidade de concluir objetivamente visto que o propósito da hermenêutica é o de clarificar o sentido verbal de um texto e não propriamente encontrar seu significado. Hirsch não aceita que o sentido de uma frase possa mudar uma vez que não tem elementos objetivos para aferir a validade da interpretação.

2.1.1.6 JURGEN HABERMAS (1929 Alemanha)

Para o autor, a razão pode descobrir a gênese de um preconceito herdado, tornando-o transparente. Se ele for ilegítimo, o intérprete pode criticá-lo. Assim, a razão pode quebrar o círculo hermenêutico e, por isso, uma crítica da ideologia é possível.

A hermenêutica filosófica precisa de uma compreensão autorreflexiva e crítica alicerçada no distanciamento metodológico do objeto da compreensão, segundo Schmidt (2014), pois isso distingue uma compreensão da experiência cotidiana.

Para Habermas (2009), a análise hermenêutica se configura apenas como o ponto de partida do conhecimento e há outros pontos para além da consciência hermenêutica, como as relações de poder e dominação. Contrapõe o pensamento gadameriano a um pensamento crítico, indagando as limitações da compreensão hermenêutica, afirmando que o maior problema da hermenêutica das tradições é a sua própria ontologização.

2.1.1.7 JACQUES DERRIDA (1930 Argélia - 2004 Paris)

Para o autor, não há verdade ou significado, mas muitas perspectivas diferentes, interpretações diversas, como um jogo da diferença. Defende que a

linguagem se refere apenas à linguagem, como um sistema descentrado de significantes em que nada existe por trás da significação, não há algo com significado transcendental.

Gadamer ainda está preso na linguagem e na teoria da metafísica, segundo Schmidt (2014), já que ele afirma que a interpretação correta de um texto é experimentada no evento hermenêutico da verdade.

Já para a filosofia desconstrutiva de Derrida (2009), a inflação do signo como linguagem e do próprio conceito de signo que defende mostra que esse pensamento acerca da linguagem que privilegia o homem como seu detentor se encontra no interior de um processo de desconstrução; não dá mais conta de responder às demandas. A linguagem escrita sempre ficará rebaixada em comparação à fala, sempre julgada distante de uma presença, afastada da verdade, considerada uma bizzarria e perversão da voz humana e é tomada como o movimento mais próprio do jogo do mundo. É necessário não mais pensar a linguagem como fundamento de toda a existência e de toda condição de possibilidade do pensamento, mas sim mostrar que esta não passa de um suplemento entre outras estruturas que estão sempre prestes a se desfazer, que nada tem a ver com o conceito tradicional de verdade.

2.1.2 Hermenêutica em Paul Ricoeur

PAUL RICOEUR (1913 França - 2005 França) – Afirma que apenas uma dialética entre explicação e compreensão pode satisfazer as exigências da compreensão, e o problema epistemológico da correta interpretação pode ser resolvido pela compreensão dialética do texto entre a explicação e a compreensão.

Ao revisar a história da hermenêutica, Ricoeur (2013, p. 27) demonstra uma aporia que demanda uma reorientação a começar por Schleiermacher que incorpora à sua teoria a ideia romântica de que a mente é o inconsciente coletivo trabalhando em indivíduos talentosos. Isso significa que o foco está apenas em erros no significado de palavras e, ainda, em obras posteriores, privilegia a interpretação divinatória. Contudo, é Schleiermacher que leva a hermenêutica para a desregionalização da arbitrariedade romântica e do subjetivismo cético.

Ricoeur (2013, p. 36) atribui a Dilthey a responsabilidade pela separação desastrosa entre explicação e compreensão, fazendo um recorte da explicação naturalista e arremessando de volta à esfera da intuição psicológica. Afirma que

Dilthey compreendeu o cerne do problema, ou seja, que é possível compreender o autor apenas por meio de unidades de significados que se evidenciam acima do fluxo histórico. No entanto, critica Heidegger, que gira a hermenêutica para a ontologia e inverte a tarefa da hermenêutica.

Segundo Schmidt (2014), Ricoeur sustenta que a psicologia afirma que o que é dito pode esconder um significado ainda mais profundo ou diferente, por isso é necessário adotar também uma hermenêutica da desconfiança.

Ricoeur identifica um papel essencial para a explicação da estrutura na compreensão e para a explicação da interpretação, conforme Pellauer (2007), e quando a fala se torna escrita, o texto se liberta da intenção do autor, e isso é uma alienação positiva.

No discurso escrito, uma obra emerge num novo sentido de referência e a consciência histórica precisa pressupor o distanciamento para avaliar criticamente. Parece que o assunto do texto não pertence mais ao seu autor e nem ao leitor, o que constitui uma instância de controle para a interpretação.

Na ficção e na poesia, as referências da obra são abolidas, ou seja, o sentido de um texto não exige ser representante de uma realidade. Essa questão também permite outra referência que considere o objeto como o ser-no-mundo de Heidegger, significando assim um mundo possível, sendo esse mundo o problema hermenêutico mais fundamental. Portanto, o leitor não busca interpretar o estado psicológico do autor para além do texto, mas o mundo proposto em que poderia habitar e que está além do texto e das próprias possibilidades de ser.

Conforme Ricoeur (2005), o autor e o leitor ficam expostos ao texto e recebem dele um convite para se perder para depois se encontrar, exigindo do intérprete o distanciamento de si mesmo. Demonstra que a explicação e a compreensão precisam trabalhar juntas na hermenêutica, pois na explicação ocorre o desenrolar do conjunto de proposições e significados e, na compreensão, entende-se genericamente a cadeia de significados parciais em uma suposta síntese.

Não há necessidade alguma para destacar o que é importante e o que é menos importante, pois o próprio juízo de importância é uma conjectura que tanto quanto à validação está num certo sentido relacionado circularmente com as subjetividades do texto. Por isso, a compreensão sem explicação é cega, enquanto a explicação sem compreensão é vazia (RICOEUR, 2013, p. 225).

Ricoeur (2013, p. 51) fundamenta sua ideia sobre a hermenêutica considerando o distanciamento *eidético* no sentido do que Husserl propôs, e o distanciamento significa tudo o que se refere às essências das coisas como o objeto da pesquisa fenomenológica. Também se apropria do termo *transcendência*, que depende de uma representação no sentido utilizado anteriormente por Jaspers, tentando teorizar sobre como é possível pensar tal transcendência sem transformá-la em um objeto ou sujeito como no modelo cartesiano.

Em seu primeiro projeto, Ricoeur se dedicou ao tema *liberdade e natureza*; inova no sentido de enunciar o problema básico em termos de liberdade e determinismo, pois segundo Pellauer (2007, p. 24), ele o faz em termos do que chama de *reciprocidade do voluntário e do involuntário* na experiência vivida.

A reciprocidade se sustenta na ideia de que a subjetividade não existe sem a objetividade, e nessa mesma tradição reflexiva enfatiza a autoconsciência e, com isso, o autoconhecimento além do conhecimento que se deve ter do mundo.

As descrições dos fenômenos darão sempre maior peso ao aspecto voluntário do par voluntário-involuntário; algo é involuntário ao revelar-se dependente de assim ser em relação ao voluntário, pois se pressupõe a existência somente a partir daquilo que é voluntário.

Ao descrever um fenômeno, Ricoeur (2013, p. 77) considera que essa tentativa vai deixar um resíduo de fora, cujas consequências terão de ser consideradas, e as ciências empíricas é que tratam desse resíduo. Além da descrição e para entender a relação entre liberdade e natureza será necessário ainda deixar que a consciência do observador queira apenas receber a inspiradora espontaneidade, para romper o círculo vicioso do retorno a si mesmo e descartar a vontade de postular a si demasiadamente.

Para entender a ação humana, o ato de decidir e o movimento voluntário devem ser, num primeiro momento, a atitude principal, pois o que torna uma ação voluntária, segundo Pellauer (2007, p. 29), é o fato de que nesta está implícita uma intenção e uma decisão. Diante do que está para ser feito se evidencia a capacidade para fazer, o julgamento de fazer uma vez que não há decisão sem motivos e, assim, decisão nunca é um ato puro.

O aspecto involuntário, que é mobilizado pelos valores orgânicos, segundo Pellauer (2007, p. 31), é a fonte mais elementar dos motivos. Há sempre alguma coisa

nebulosa no involuntário que resiste à pura descrição do fenômeno, porque a experiência sempre envolve mais do que o entendimento cognitivo.

Nesse sentido, um organismo vivo tem a necessidade de se apropriar de coisas que estão conectadas com a existência corporificada, mesmo não tendo controle sobre elas, como no caso do estado de fome. A necessidade conectada a motivos pode representar o sujeito e o papel da sua imaginação.

A imaginação conecta à dimensão afetiva ligada a um projeto, conforme Ricoeur (2013), parecendo que todos os projetos carregam uma conotação afetiva. A fenomenologia questiona sobre o motivo pelo qual o sujeito tem que fazer opções, mas não sobre o modo de fazer suas escolhas, pois é tanto sujeito quanto objeto numa relação. A hipótese que apresenta é que não é necessário interromper esse diálogo, mas conduzir o que se pretende com a escolha de forma a se posicionar ou optar por uma sequência, prestando atenção no resultado de um ato da vontade.

O movimento voluntário pode ser desenvolvido por meio de uma espécie de relação com o próprio corpo, o que Ricoeur (2013) confirma, considerando isso em três relevantes experiências humanas que denominou *habilidades preformadas*, *emoções* e *hábitos*. As habilidades preformadas, como a de ficar ereto de pé, referem-se a um padrão primitivo de comportamento do corpo em relação a objetos percebidos. As emoções são o que pressupõe uma motivação mais ou menos implícita como consequência, são mais básicas que os hábitos, os quais representam uma alteração das intenções; foram aprendidos ou adquiridos na maneira de agir.

Uma vez que o sujeito está no estágio do movimento que o conduz ou foi conduzido por uma decisão, surge a perspectiva de que isso aconteceu em razão do respectivo consentimento, como um ato de vontade que aquiesce a uma necessidade de qualquer ordem pessoal.

A esse consentimento, Pellauer (2007, p. 28) afirma que Ricoeur examina sob três formas do movimento involuntário que move o sujeito como uma espécie, e que a isso chama de involuntário relativo para o caráter de involuntário absoluto, ou seja: o caráter, o inconsciente e a própria vida como fatores que constituem essa relação de reciprocidade. O caráter é como o argumento psíquico e emocional que se forma na relação do sujeito com as experiências; o inconsciente psicológico é o que fundamenta toda a estrutura de base do sujeito, capaz de se relacionar com novas experiências e armazenar vocabulário para estabelecer novas e consistentes relações. Por fim, a vida como um estado de permanente diálogo.

Parece que a conclusão é que o consentimento não é uma maneira de recusar a necessidade, mas sim de transcendê-la. A tarefa da hermenêutica transcende a mediação do fenômeno que se mostra para a compreensão do sujeito e tem a finalidade de elevar ao nível do discurso aquilo que aparentemente está sem estrutura.

Para sustentar seu argumento, Ricoeur (2013, p. 53) considera que a experiência da necessidade se fundamenta em três momentos: o lamento da finitude ou da finalização das coisas, da vida e das experiências; o lamento da ausência de forma, como algo em si e que o sujeito não escolhe, mas que o afeta; e o lamento da contingência, como a ideia de que o sujeito não escolheu existir, de viver, pode morrer e isso o apavora.

Por isso, na compreensão, é preciso ir tão longe quanto possível ao caminho da objetivação, para Ricoeur (2005, p. 101), até o ponto em que a análise estrutural revele a profundidade de um texto antes de pretender compreendê-lo a partir da coisa que dele se fala. A coisa do texto é aquilo que o seu agenciamento formal mediatiza num processo dialético.

O texto é muito mais que um caso particular de comunicação inter-humana, e a hermenêutica é a teoria das operações da compreensão em sua relação com a interpretação dos textos (RICOEUR, 2013, p. 23). A epistemologia, então chamada de hermenêutica, busca constatar a realidade de um fenômeno que se mostra e, no distanciamento *eidético* do fenômeno, objetiva-se a finalidade de transcrever e chegar até a sua essência.

Para tanto, com a finalidade de chegar à essência do fenômeno, Ricoeur (2013, p. 52) elabora as categorias que permitem a interpretação do discurso considerando o necessário distanciamento no cerne da experiência particular vivenciada pelo autor como também pelo leitor. Tais categorias apresentam-se a seguir: a efetuação da linguagem como discurso; o discurso como obra; a relação entre fala e escrita; o mundo do texto; compreender-se diante da obra.

2.1.3 As categorias da hermenêutica

As categorias para a interpretação hermenêutica do discurso, construídas por Ricoeur (2013), serão apresentadas abaixo mais detalhadamente. Nesta tese foram utilizadas para interpretar a teoria da complexidade.

2.1.3.1 A efetuação da linguagem como discurso

Algo acontece quando alguém fala ou escreve, e isso é necessário considerar por se tratar de uma distinção que tem uma origem temporal que se manifesta no presente. O discurso é sempre sobre alguma coisa que promove um evento sobre aquilo que fez surgir, pois é dessa forma que todas as mensagens são trocadas. O caráter do evento do discurso é um dos dois pares do discurso, e a outra parte é a da significação que enriquece a noção de distanciamento. Se tenta compreender, não é o evento, mas a significação visto que é na linguística do discurso que o evento e o sentido se articulam. O ato de discurso possui três níveis que o constituem: 1) o ato de dizer ou ato locucionário proposicional; 2) aquilo que se faz ao dizer ou ato ilocucionário; 3) aquilo que faz pelo fato de falar ou ato perlocucionário.

2.1.3.2 O discurso como obra

A obra é uma sequência longa que se forma pela composição do gênero literário, do estilo individual que revela a natureza e a composição da obra. São as categorias da produção e do trabalho que organizam a linguagem para captar a relação da situação e o projeto no processo de reestruturação. É o momento de discernir sobre o discurso na obra em que o autor se revela do lugar de onde atua para o leitor que está num outro lugar de escuta e deve absorver como se estabelece essa relação.

2.1.3.3 A relação entre fala e escrita

É o resultado da relação que se estabelece entre o texto escrito e a leitura como uma fala, produzindo uma autonomia na interpretação com significação que não reduz, mas como observação do horizonte intencional do autor. O significado do texto

toma rumos variados e diferentes, pois o texto pode ser reconstituído e gerar uma nova situação ou um novo diálogo.

2.1.3.4 O mundo do texto

É a compreensão ou a captação de uma expressão objetiva escrita que é acessível pela estrutura da obra escrita, como uma referência ao mundo dado pelo autor e levada até as mais extremas condições referenciadas. No mundo do texto, as experiências relatadas anunciam a maneira como o autor está diretamente relacionado com o enunciado, ou seja, como ele se percebe nessa relação com o seu modo de ser no mundo.

2.1.3.5 Compreender-se diante da obra

Trata-se do que o texto oferece como mediador das reflexões no leitor para que ele se compreenda diante das provocações oferecidas numa subjetividade de caráter fundamental instituído pela obra. Essa é uma observação que revela ao leitor aquilo que chamou sua atenção pelas várias razões da leitura, pois é de onde se combinam as experiências relatadas no texto como consolidação das observações anteriores. É como uma apropriação do texto para o momento de vida do locutor ou escritor e do leitor, como uma revelação, descoberta de si ou da coisa do texto, mediado pela disponibilidade de colocar a subjetividade em suspenso como uma isca e dessa experiência resgatar o que couber em suas referências.

Essas categorias servem também para preparar o leitor para o deslocamento do texto em direção ao tempo do mundo para o qual ele se abre em diálogo. Ao se relacionar com o fenômeno do tempo, Ricoeur (2013, p. 323) cita que sua inspiração também surgiu ao ler a seguinte passagem no livro *Confissões* de Santo Agostinho:

só de maneira imprópria se fala de passado, presente e futuro: agora está claro e evidente para mim que o futuro e o passado não existem, e que não é exato falar de três tempos – passado, presente e futuro. Seria talvez mais justo dizer que os tempos são três, isto é, o presente dos fatos passados, o presente dos fatos presentes, o presente dos fatos futuros. E estes três tempos estão na mente e não os vejo em outro lugar. O presente do passado é a memória. O presente do presente é a visão. O presente do futuro é a espera.

Parece que, de modo geral, em qualquer época da História, as pessoas utilizam os mitos e símbolos para tentar compreender a existência pela linguagem numa experiência afetiva, por isso é preciso encontrar critérios que permitam captar os operantes desse processo no limite da consciência. Segundo Ricoeur (2013), esse processo ocorre em três níveis, a saber: a) o aspecto cósmico das hierofanias ou aparências do sagrado; b) o nível onírico dos sonhos; c) e o nível poético da imaginação. Primeiro se faz a leitura dos símbolos no mundo, depois se posiciona dentro de cada um e, finalmente, o símbolo é compreendido por meio da imaginação poética. Os símbolos estão ligados à própria vida e dela dependem, e os mitos são a maneira como as pessoas usam a linguagem para falar sobre símbolos.

O pensamento de Ricoeur sobre a hermenêutica começou com o símbolo, de acordo com Pellauer (2007), mas ficou inacabado na filosofia da vontade e depois iniciou um encontro com a psicanálise de Freud. Não queria pular etapas de uma filosofia baseada na interpretação criativa dos símbolos e mitos e compreende por que a consciência não é origem, mas tarefa da hermenêutica para ajudar na compreensão do símbolo para que se torne o fundamento da compreensão de si.

As categorias da hermenêutica, segundo Ricoeur, serviram de base para a interpretação da teoria da complexidade, mas foi necessário para esta pesquisa construir as categorias dessa teoria que servem na interpretação da história de vida de professores universitários.

2.2 CONTEXTO DA PESQUISA

O contexto da pesquisa científica para Maturana (1999), é a constituição do ambiente para ser observado considerando que não existe uma realidade separada do observador e todo conhecimento é sempre uma construção individual e social que acontece em espaços consensuais.

O início da construção profissional como docente deste pesquisador ocorreu no mesmo período em que houve o contato pela primeira vez com o pensamento complexo, durante o mestrado em organizações e desenvolvimento. Nesse processo de identificação surgiu a necessidade pessoal para melhorar a capacitação profissional, e o pensamento complexo se tornou uma meta a ser compreendido pelas reflexões profundas e contextualizadas que apresenta. Na dissertação de mestrado sobre o tema, como em artigo publicado, nos livros sobre a discussão do pensamento

complexo em organização formal do trabalho e na educação, ocorreram processos que contribuem para o que se articula com a maneira pessoal de viver.

A partir de uma constatação pessoal, esta pesquisa demonstra que as ideias sugeridas por Morin podem oferecer elementos formativos para o professor, tanto quanto para direcionar algumas maneiras possíveis para lidar com as circunstâncias da profissão docente. O que se vislumbra no pensamento complexo não se refere somente a relação professor e estudante, mas do professor com todo o ambiente de trabalho e a partir da relação consigo mesmo.

A identificação de categorias da complexidade não é um tema que Morin desenvolveu diretamente. Contudo, parece oportuno que uma obra de tal relevância e profundidade reflexiva seja também elevada à caracterização de teoria para ser discutida, sistematicamente, como mais uma maneira para aproximar saberes.

Num primeiro momento, a pesquisa busca identificar no pensamento complexo as categorias de uma epistemologia, numa análise que comprove se possui suficientemente todos os quesitos que devem ser localizados para se constituir como uma teoria.

Essa busca parte da articulação da própria vida de Morin (2010) com as propostas teóricas que denominou *primeiro período das reorganizações genéticas*, observando que as ideias avançam nas supostas contradições dialéticas.

O pensamento complexo indica que a vida humana surge diferente a cada ciclo de experiências como uma situação resultante da outra, situações estas que se relacionam constantemente, seja na consciência ou na inconsciência psicológica, constituindo o próprio ser humano como sujeito do seu desenvolvimento.

Ao constatar que o pensamento complexo atende todos os itens de uma teoria, segundo os conceitos para uma epistemologia em Foucault (2006), Castañon (2007), Faria (2007), Japiassu (1979), Bachelard (1996) e no pensamento filosófico de Aristóteles (1985); o passo seguinte foi o de construir as categorias dessa teoria da complexidade para interpretar a história de vida de professores de nível superior.

Conforme Morin (2008d), ao educador que segue as bases do pensamento complexo, de alguma forma cabe considerar que qualquer evento deve ser reconhecido como algo pertinente à sua condição que a qualifica. Os eventos são consequências de eventos anteriores e geradores de outros que virão a seguir.

Os eventos que constituem o modo de vida do pesquisador se fundem na complexidade num profundo nível de identidade, num gesto de reconhecimento e que

promove sentido, por isso a dedicação ao processo se torna fonte e fundamento de todo comprometimento. Talvez essa tenha sido a primeira reflexão necessária para iniciar a pesquisa com consciência e caráter científico.

Para realizar reflexões científicas parece necessário destacar uma primeira visão, considerando que o mesmo termo (lat. *conscientiā,ae*) gera a palavra *consciência* que coloca o sujeito num lugar específico e próprio de sua individualidade, por conseguinte o homem que reflete sobre si mesmo.

Por mais instrumentada que esteja a ciência das coisas, dos objetos e do modo de reconhecer o universo, continua sendo o mesmo homem que a isso observa, às vezes separando e distanciando o objeto de si, outras vezes buscando reflexões que o permitem assumir sua subjetividade e aproximar-se dela.

A subjetividade permanece na observação ou pode ser retirada por meio do método experimental em um contexto no qual um grupo com diferentes sujeitos, de culturas diferentes, de diferentes classes replicam um experimento gerando pontos comuns, reflexões de como o objeto é em si mesmo e para cada um.

Parece que o conhecimento científico está exigindo também uma consciência reflexiva, subjetiva e que questiona a si mesma, a sua própria condição de maturidade reflexiva, talvez um determinado espírito científico como sugere Bachelard (1996, p. 9).

As teorias científicas são constructos dos homens, são construções do espírito de uma época, de um grupo, de escolas, de comunidades. Não são obras de uma única realidade; são como traduções de uma linguagem, são produções fundamentadas em dados verificáveis e objetivos, mas também são subjetivas porque construídas pelo espírito humano.

Os primeiros anos desta pesquisa que teve início no mestrado em organizações e desenvolvimento pela FAE em 2013, estudou-se as bases do pensamento complexo para uma reflexão sobre o ambiente corporativo e no ambiente acadêmico.

O princípio do pensamento complexo parece ter início nas reflexões sobre o modo de observar o mundo, considerando as próprias experiências da vida de um pesquisador. Parece lógico, portanto, que esse modo de realizar pesquisa preconiza que a história de vida de um pesquisador deve receber sua total atenção tanto quanto tudo o que conseguir observar na pesquisa, como um horizonte de imagens no mesmo nível.

Para auxiliar no processo da construção das categorias da teoria da complexidade, foi necessário buscar uma epistemologia capaz de oferecer um protocolo de interpretação com abrangência dos pressupostos complexos. Dentre tantos diálogos que Morin estabeleceu em sua longa carreira produtiva, um dos que mais chamam atenção pela proximidade e coerência nesta pesquisa foi o seu encontro com a hermenêutica de Paul Ricoeur. Um filósofo envolvido com o mundo para muito além da filosofia em bancos acadêmicos, Ricoeur também teve grande participação pública, falou muitas vezes a grupos influentes nas igrejas, na sociedade e na política.

A hermenêutica exige do pesquisador uma maneira própria para interpretar os fenômenos e para desenvolver essas habilidades, durante os três primeiros anos no programa de doutorado, foram produzidos artigos científicos para publicação em periódicos e participação em congressos. Essas produções contribuíram para o exercício de escrever cientificamente utilizando as categorias da hermenêutica para interpretar a história de vida de professores e pedagogos em diferentes contextos educativos.

As histórias de vida de professores e pedagogos, que foram utilizadas para a produção de artigos e apresentação em congressos, são as que foram recolhidas dos memoriais em uma das etapas dos programas de formação continuada oferecidos pelo grupo de pesquisas do Programa de Pós-Graduação em Educação pela PUCPR. Tal grupo é orientado pela Prof. Dr^a. Evelise Portilho, que segue a proposta da fenomenologia hermenêutica como norteadora das pesquisas em aprendizagem e formação continuada de professores. O programa de formação continuada, realizado desde o ano de 2014 até o ano de 2017, teve como objetivo promover espaços de intervenção na formação continuada de professores e pedagogos de diferentes níveis de ensino, contribuindo para ressignificar suas aprendizagens, como pesquisadores de suas práticas pedagógicas. Durante o programa, foi solicitado um memorial para cada participante escrever com a seguinte consigna: Você fará uma narrativa escrita, contando sua história profissional, de tal forma que destaque os momentos mais importantes da aprendizagem que viveu (em família, com amigos, na escola – desde a educação infantil até sua formatura e primeiras ações profissionais) que tenham contribuído para a formação do profissional que você é hoje. Esse instrumento é utilizado pelo grupo de pesquisas sobre aprendizagem e conhecimento na formação continuada (ANEXOS A e B).

O memorial é uma narrativa escrita pelo próprio professor segundo Bruner (1991), é uma versão da realidade que se mostra no momento que o sujeito a escreve e que pode ressignificar sua própria história. Essa narrativa escrita, aqui nesta tese, é denominada *memorial*, por se tratar de lembranças daquele que a escreve sobre sua própria vida.

Para a interpretação dos memoriais, portanto, foram utilizadas as categorias da hermenêutica segundo Ricoeur (2013, p. 53-69). São elas: a efetuação da linguagem como discurso; a efetuação do discurso como obra estruturada; a relação da fala com a escrita no discurso e nas obras de discurso; a obra de discurso como projeção de um mundo; o discurso e a obra de discurso como mediação da compreensão de si. Esses critérios estão detalhados no capítulo 2.1.3, específico sobre as categorias da hermenêutica.

Conforme o objetivo da tese foi solicitado o memorial com a consigna, para professores de ensino superior de universidades diferentes para serem analisados de acordo com os critérios das categorias da teoria da complexidade. Os participantes da pesquisa serão apresentados a seguir.

2.3 PARTICIPANTES

A escolha por professores de ensino superior se deve ao interesse do pesquisador em recolher experiências de profissionais que atuam nesse nível de ensino e em diferentes áreas. Esses professores atuam diretamente com estudantes que estão, supostamente, próximos de assumir uma profissão, e a universidade tem a função de lhes oferecer instrumentos que os capacita para a evolução da respectiva escolha.

A evolução de uma pesquisa segundo Maturana (1999), depende de ações coordenadas e de acordos mútuos entre pesquisador e objeto pesquisado, pois esse acoplamento estrutural forma uma totalidade no momento da pesquisa como um princípio ético que constrói saberes.

Para construir referências de que as categorias da complexidade são viáveis, os professores de ensino superior participantes desta pesquisa receberam o memorial (ANEXO A) e responderam-no por meio eletrônico. A consigna foi a mesma do instrumento utilizado pelo grupo de pesquisas em Aprendizagem na Formação Continuada da PUCPR.

Este instrumento foi solicitado para 103 professores do ensino superior em diferentes contextos, diferentes áreas de atuação com os seguintes critérios:

- a) Critério de inclusão – professor contratado em uma instituição de ensino superior;
- b) Critério de exclusão – professor aposentado.

Do total de professores contatados, ficaram como participantes 16 docentes, que responderam à pesquisa enviando o memorial para o endereço eletrônico solicitado. Alguns dados do grupo de participantes da pesquisa estão descritos no Quadro 1 a seguir, considerando que o tempo de atuação se refere ao tempo que atua como professor universitário.

Quadro 1 – Participantes da pesquisa

Professor	Área	Tipo de instituição	Tempo de atuação
P1	Administração	Particular	10 anos
P2	Educação Física	Particular	15 anos
P3	Direito	Particular	5 anos
P4	Tecnologia e Gestão	Particular	20 anos
P5	Administração e EAD	Federal	10 anos
P6	Psicologia	Particular	7 anos
P7	Dança e teatro	Particular	19 anos
P8	Pedagogia	Particular	3 anos
P9	Sociologia	Federal	33 anos
P10	Letras	Particular	19 anos
P11	Biologia	Federal	18 anos
P12	Pedagogia	Estadual/Particular	7 anos
P13	Psicologia	Particular	14 anos
P14	Psicologia	Particular	17 anos
P15	Direito	Particular	9 anos
P16	Psicologia e Canto	Estadual	9 anos

Fonte: dados recolhidos dos memoriais dos professores participantes da pesquisa, 2019.

2.4 INSTRUMENTO

O instrumento de pesquisa denominado de *memorial* (ANEXO A), já testado e aprovado no programa de formação continuada oferecidos pelo grupo de pesquisas do Programa de Pós-Graduação em Educação pela PUCPR, foi utilizado para a pesquisa com professores de ensino superior com a seguinte consigna:

“você fará uma narrativa escrita, contando sua história profissional, de tal forma que destaque os momentos mais importantes da aprendizagem que viveu (em família, com amigos, na escola – desde a educação infantil até sua formatura e primeiras ações profissionais) que tenham contribuído para a formação do profissional que você é hoje.”

Com as respostas dos participantes da pesquisa, os pesquisadores trataram os dados utilizando as categorias da teoria da complexidade para interpretar a história de vida dos professores e os resultados estão apresentados no capítulo 7 desta tese.

2.4.1 O memorial como narrativa da história de vida

O memorial como uma narrativa é como uma sequência de fatos contados, escritos, transmitida por imagens, por representações, que ocorreram durante certo tempo e de acordo com Bruner (1991), é um conjunto de estruturas linguísticas e psicológicas transmitidas cultural e historicamente, conforme o nível de domínio das habilidades de cada indivíduo.

O ser humano ao contar sua história por uma narrativa, parece reunir e organizar a experiência na relação com a memória dos acontecimentos que se mostra como uma reconstrução da realidade pessoal e socialização.

Segundo Pellauer (2007) a teoria da narrativa de Ricoeur é uma das suas maiores e influentes contribuições, apresentadas pelos três volumes de *Tempo e narrativa*. A narrativa para Ricoeur pode ajudar a aprender a pensar a partir dos símbolos e dos mitos, por isso argumenta que é necessário considerar a narrativa em si mesmo, porque esse uso da língua está intimamente ligado a questões sobre o tempo e a história.

O tempo se torna humano na medida em que é organizado à maneira de uma narrativa; e a narrativa tem sentido, por sua vez, na medida em que retrata os aspectos da experiência temporal (PELLAUER, 2007, p. 99)

Ao processo do memorial como uma narrativa de uma versão da realidade, a aceitação é feita por convenção e não por verificação empírica e precisão lógica. Por isso Bruner (1991) propõe dez passos para construir uma avaliação mais detalhada da narrativa, sem distinção de nível de importância, mas reconhecendo que todos formam um sistema. As dez características da narrativa são:

1 – Diacronicidade narrativa – exposição de eventos que ocorrem com o passar do tempo;

2 – Particularidade – acontecimentos particulares como referência ostensiva;

3 – Vínculos de estados intencionais – pessoas que agem num cenário e os acontecimentos são pertinentes aos seus respectivos estados intencionais;

4 – Composicionalidade hermenêutica – há uma diferença entre o que é expresso e o que poderia significar, indicando a ausência de uma única solução para determinar o significado;

5 – Canonicidade e violação – alguns acontecimentos não justificam que se fale sobre eles;

6 – Referencialidade – a aceitação de uma narrativa não pode depender de sua correta referência a realidade, pois é julgada por sua verossimilhança;

7 – Genericidade – um modo de construir situações como um guia para a mente;

8 – Normatividade – sua forma muda conforme as preocupações do momento e das circunstâncias que a cercam;

9 – Sensibilidade de contexto e negociabilidade – permite a negociação cultural, que quando bem-sucedida torna possível a coerência e interdependência que a cultura pode alcançar;

10 – Acréscimo narrativo – criam algo bastante variado chamado de “tradição”.

O memorial como uma narrativa, portanto, é um discurso capaz de evocar pela sucessão de fatos, um certo mundo real ou imaginário, compreendendo um certo tempo e espaço como cenário.

No memorial é onde fica relatada a história de vida pessoal e da trajetória profissional do indivíduo, sujeito de suas escolhas, possibilitando a observação de fatos ou acontecimentos da vida pessoal que resultam em novas demandas, seja para quem escreve, conforme Portilho e Parolin (2011), e acrescenta-se aqui a possibilidade de promover novas demandas inspiradoras também para quem as lê,

como estímulos e motivações especiais que se observa na integração com as histórias dessas vidas.

Parece que nas histórias de vida de seres humanos mesmo em circunstâncias diferentes, alguns fenômenos podem gerar respostas semelhantes, considerando que alguns elementos orgânicos, psíquicos e naturais, fundamenta a todos da mesma forma com alguns elementos comuns.

Os procedimentos metodológicos serão apresentados a seguir para apresentar as etapas da constituição epistemológica de uma teoria do conhecimento.

2.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atender cientificamente os procedimentos metodológicos da pesquisa, na primeira etapa foi necessário verificar se o pensamento complexo se enquadrava em todos os aspectos epistemológicos para se caracterizar como teoria. Para isso foram utilizados os conceitos de epistemologia, quais as características de um pensamento para ser reconhecido como uma teoria, o que deve se constituir como um pressuposto teórico e para essa verificação foram utilizadas as respectivas categorias de acordo com Faria (2010), Foucault (2006), Japiassu (1979), Castañon (2007) e Bachelard (1996), além da sistematização do pensamento filosófico em Aristóteles (1985).

A epistemologia é uma área de atuação em pesquisa científica alicerçada na filosofia conforme Japiassu (1979), que influencia na prática das observações dos resultados dos estudos, validando o método científico, bem como o funcionamento e formação desse método. É como uma vigilância da própria ciência enquanto ciência do conhecimento de algo, pois a epistemologia se situa tanto na lógica da descoberta dos resultados obtidos, como na lógica da prova e do processo.

Epistemologia é uma palavra que pode ser definida etimologicamente como discurso racional (*logos*) da ciência (*episteme*), segundo Castañon (2007). A palavra *episteme* pode ser compreendida como conhecimento estabelecido, e a palavra *logos*, pode ser traduzida por teoria racional. Portanto, epistemologia se refere ao estudo da teoria racional do conhecimento, a teoria da ciência.

As categorias epistemológicas de certa forma, são resultantes de condições históricas e não são plenamente válidas senão dentro dos limites respectivos de uma determinada ciência. Por isso, as dimensões abaixo descritas podem refletir as

relações da sociedade atual com as sociedades de investigação passadas, mas para esta pesquisa estão de acordo com o objetivo.

Para que uma obra se constitua como epistemologia segundo Faria (2010) e Japiassu (1979), é necessário que se localize nela aproximadamente as seguintes categorias de análise geral: a) Produção do conhecimento; b) Método de investigação; c) Técnicas de pesquisa.

Explanando melhor:

2.5.1 A constituição da produção do conhecimento

Para que ocorra a produção do conhecimento é necessário que se obtenha uma concepção do conhecimento, que decorre de uma interação do objeto com a consciência, mediada pelo pensamento, de forma que a realidade seja apropriada pelo sujeito na qualidade de sua abstração.

A percepção imediata dessa realidade, como produção do conhecimento, é a totalidade misturada que se apresenta como fenômeno, como a coisa em si, e o que se busca é a sua essência, seu movimento, contradições e complexidade.

Outra característica que apresenta é a concepção da realidade como uma síntese de múltiplas unidades da multiplicidade. A realidade que se constata é concebida a partir das relações causais e condicionantes entre o objeto, o sujeito e toda a estrutura que envolve o cenário de maneira objetiva e subjetivamente.

A cognoscibilidade do mundo também como característica da produção do conhecimento, sugere que cognitivamente o ser humano existe a partir da história, das relações e do modo de produção da própria existência humana.

2.5.2 Método de investigação na construção do conhecimento

Os métodos de investigação se caracterizam por métodos de produção e análise, que se formam pela dialógica entre o que é objetivamente real com o que é pensado desse real, e isso corre pela via do pensamento reflexivo e sistematizado.

O objetivo do método é outra característica do método de investigação, partindo do âmbito do mais denso e concreto para elaborar abstrações cada vez mais sutis até chegar nas categorias mais simples, para em seguida elaborar as complexas relações.

A relação entre pensamento e realidade é mais uma característica do método de investigação, pois aqui o objeto é o ponto inicial que depois volta ao pensamento como realidade concretizada.

Ainda na relação entre essência e aparência dos fenômenos como característica do método de investigação, o conteúdo corresponde a essência e a forma corresponde a aparência, ambos pertencem a mesma realidade e um não existe sem o outro; porém possuem diferenças.

Também como método de investigação, na relação entre sujeito e objeto, o sujeito e a matéria se diferenciam, mas possuem uma interpelação entre ambos. A consciência é condicionada pelo objeto para as reflexões.

Por consequência, na relação entre objetividade e subjetividade no trato do fenômeno na investigação, a realidade objetiva é captada pela subjetividade do pensamento, para ser criticada ou confrontada com os dados da realidade em análise.

2.5.3 Como se constituem as técnicas de pesquisa

O outro importante elemento que constitui uma epistemologia é a técnica de pesquisa e para isso, é imprescindível considerar que os principais tipos de estudo podem ser de várias áreas e de muitas maneiras.

Na técnica de pesquisa é preciso identificar quais são as principais técnicas de coleta, tratamento e análise de dados.

Para os critérios de demarcação do campo empírico como características da técnica de pesquisa, aquilo que é observado é também objetivado pelo observador a partir de constructos ontológicos, epistemológicos, metodológicos e teóricos.

Depois que foram constatadas todas as características de uma epistemologia no pensamento complexo e, a partir disso, denominado teoria da complexidade, o passo seguinte foi identificar as categorias da complexidade. Para isso, foi necessário avançar na investigação seguindo um protocolo de análise capaz de atender o nível de elementos apresentados pela teoria da complexidade.

A fenomenologia hermenêutica, nos pressupostos de Paul Ricoeur oferece um caminho metodológico capaz de interpretar um fenômeno que se mostra, ou aquilo que se evidencia para o observador e, no distanciamento do fenômeno, objetiva-se a finalidade de transcrever e chegar até sua essência.

Para construir as categorias da teoria da complexidade e tentar chegar na essência do fenômeno conforme sugere Ricoeur (2008), foi realizada a leitura da obra *O Método* seguindo os conceitos ou as abordagens do texto como produção do conhecimento de acordo com o que a hermenêutica chama de distanciamento, no cerne da experiência, a partir de cinco temas como critérios da textualidade que são denominadas de categorias da fenomenologia hermenêutica. São eles:

- a) A efetuação da linguagem como discurso;
- b) O discurso como obra;
- c) A relação entre fala e escrita;
- d) O mundo do texto;
- e) Compreender-se diante da obra.

O distanciamento suposto promove a simplificação da relação entre o objeto observado e o observador num jogo de reciprocidade que presume a ideia de que a subjetividade não existe sem a objetividade para Ricoeur (2005). Essa reflexividade enfatiza o autoconhecimento do observador, pois para conhecer a si é necessário também se relacionar e conhecer o mundo.

Após o exercício da leitura seguindo os critérios de interpretação da fenomenologia hermenêutica, foram identificadas as categorias da teoria da complexidade que servem como referências ao pesquisador para interpretar a história de vida de professores do ensino universitário, com o objetivo de confirmar a tese aqui proposta.

Se a complexidade possui categorias e essas estão fundamentadas na maneira e condição com que cada sujeito se relaciona consigo mesmo e com o mundo que observa e é observado, parece adequado utilizar essas categorias para verificar na história de vida de professores os fenômenos que ocorreram em suas vidas e a maneira como os descrevem no mundo do texto as suas escolhas profissionais. Ainda o mesmo texto parece indicar se a narrativa do professor significa que está em acordo ou não com a teoria da complexidade no seu modo de aprender e de se relacionar com o mundo.

A pesquisa contou com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da PUCPR (CAAE nº 03851312.1.0000.0020) (ANEXOS B e C).

A seguir vamos apresentar as categorias de interpretação na teoria da complexidade, construídas por meio da leitura e interpretação da hermenêutica em Ricoeur.

3 A EPISTEMOLOGIA DO PENSAMENTO COMPLEXO

Ao apresentar o pensamento complexo, Morin (2005, 2008b, 2008c, 2008d, 2007a, 2007b) não se refere a uma teoria, mas ao pensamento articulador da natureza complexa. Contudo, para esta pesquisa, foi necessário analisar se as categorias de uma epistemologia se mostram no pensamento complexo e, a partir disso, dar continuidade ao estudo para chegar às categorias da complexidade na análise da história de vida de professores universitários.

A epistemologia é uma área de atuação em pesquisa científica alicerçada na filosofia, que influencia na prática das observações dos resultados dos estudos, validando o método científico, conforme Morin (2008c, p. 31), bem como o funcionamento e formação desse método. É como uma vigilância da própria ciência enquanto ciência do conhecimento de algo, pois a epistemologia se situa tanto na lógica da descoberta dos resultados obtidos, como na lógica da prova e do processo. A epistemologia complexa deverá ser construída numa competência mais vasta que a epistemologia clássica, sem poder unilateral de controle e aberta a grande número de problemas cognitivos levantados por epistemologias clássicas. No pensamento complexo, a epistemologia deverá analisar os instrumentos do conhecimento e as condições de produção dos instrumentos de conhecimento, sem dispensar o conhecimento dos componentes biológicos, antropológicos, psicológicos, psicológicos e culturais, ou seja, sem que nenhum nível seja mais importante do que o outro. Nessa perspectiva, uma epistemologia complexa, para Morin (2008c, p. 33), deve integrar-se em todo procedimento cognitivo que tem a necessidade de refletir-se, de conhecer-se, de situar-se, de problematizar-se.

A palavra *episteme* pode ser compreendida como conhecimento estabelecido e a palavra *logos* pode ser traduzida por teoria racional. Portanto, epistemologia se refere ao estudo da teoria racional do conhecimento, a teoria da ciência e, segundo Japiassu (1979, p. 16), trata dos estudos e reflexões dos métodos científicos, como um estudo crítico dos princípios, das hipóteses e dos resultados das diversas ciências. Pode ser definida, etimologicamente, como discurso racional (*logos*) da ciência (*episteme*). No entanto, as concepções epistemológicas, muitas vezes, não se articulam na totalidade e, por isso, não há uma epistemologia comum a todos; é um conceito flexível que objetiva uma teoria geral do conhecimento considerando a gênese e a estrutura numa análise lógica da linguagem.

A matriz ou o modelo epistemológico conduz naturalmente as pesquisas e parte da questão básica sobre como é que se constrói o conhecimento científico. Se o conhecimento é uma construção, segundo Castañon (2007), é importante reconhecer que isso é, portanto, o resultado de processos que se relacionam na condição inata do sujeito.

Para conhecer algo, o sujeito se relaciona com a produção, com a sistematização organizada do conhecimento, levando em conta uma construção interna e externa na dinâmica das pesquisas científicas. A teoria do conhecimento se refere à relação entre sujeito e objeto no ato de conhecer o objeto tanto quanto no ato do sujeito conhecer a si mesmo como observador.

Desse modo, a ciência do conhecimento ou epistemologia é um conjunto crítico de ações e práticas consistentes, baseados em instâncias de mediação entre o sujeito e o objeto de pesquisa. Essa relação que se estabelece para gerar o conhecimento é como o fruto de uma relação, uma semente que germina, a origem e o que originou algo, e esse algo é o fundamento do conhecimento sobre o que existe.

Para construir conhecimento sistematizado sobre o que existe, Aristóteles (1985, p. 47) sugeriu que o pesquisador se oriente pela investigação de classes ou de categorias na relação com o objeto observado tentando localizá-las e apropriar-se delas. São as seguintes: substância (οὐσία, *substantia*), quantidade (ποσόν, *quantitas*), qualidade (ποιόν, *qualitas*), relação (πρός τι, *relatio*), lugar (που, *ubi*), tempo (ποτέ, *quando*), estado (κεῖσθαι, *situs*), hábito (ἔχειν, *habere*), ação (ποιεῖν, *actio*) e paixão (πάσχειν, *passio*). A palavra *categoria* de origem grega: *categoriai*; *kategoría*, -as, significa a classificação das ideias em gêneros, espécies etc.

Na produção do conhecimento científico, em geral, as dimensões do conhecimento devem seguir um protocolo ou uma espécie de matriz, como um eixo em que se move a linha de investigação ou um conjunto de categorias que levam o sujeito a conhecer o objeto.

A construção do conhecimento científico se constitui como etapas que seguem um protocolo e cada categoria define a sua dimensão que precisa ser completa para que a etapa seguinte se mostre como consequência. Para isso, será necessário localizar no pensamento complexo todas as categorias epistemológicas de acordo com o modelo de construção do conhecimento científico conforme os autores escolhidos.

Para a pesquisa científica, parece relevante que a proposta para um método complexo receba a devida atenção e seja analisada por categorias epistemológicas, pois assim passa a integrar um lugar em que não se pode separar mais o homem e as ideias, conhecimento e autoconhecimento conforme Lapierre (2008, p. 131).

As categorias, de certa forma, são resultantes de condições históricas e não são plenamente válidas senão dentro dos limites respectivos. Por isso, as dimensões abaixo descritas podem refletir as relações que se estabelecem nas perspectivas dos autores escolhidos.

Com a finalidade de identificar nas categorias epistemológicas, fundamentado especialmente em Foucault (2006), Castañon (2007), Faria (2007), Japiassu (1979), Bachelard (1996) e no pensamento filosófico de Aristóteles (1985), analisam-se a seguir as combinações que formam as dimensões do conhecimento na formação do processo epistemológico para a construção do conhecimento no pensamento complexo.

São apresentadas, primeiramente, as categorias epistemológicas conforme a construção do conhecimento e suas características para, em seguida, demonstrar a mesma categoria presente sistematicamente no pensamento complexo.

3.1 A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

As categorias para a produção do conhecimento se constituem e se caracterizam pela descrição de análise dos seguintes elementos:

a) Concepção do conhecimento – O que é e como se constrói o conhecimento científico ou filosófico?

No pensamento complexo, o conhecimento é construído ou concebido numa relação do sujeito com o objeto, sem primazia do sujeito e nem do objeto, mas mediada pelo pensamento do sujeito na qualidade do nível da consciência.

b) Percepção imediata da realidade – Como a realidade aparece imediatamente à consciência, ou seja, qual a impressão inicial que o pesquisador tem do objetivo de pesquisa?

A percepção imediata da realidade no pensamento complexo se mostra na parcialidade do fenômeno que se apresenta primeiro e em seguida a sua totalidade misturada, como a coisa em si e suas relações possíveis. O que se busca é a estrutura da coisa, sua essência, seu movimento, contradições e complexidade.

c) Concepção da realidade social – Como a realidade social condiciona ou não a construção do conhecimento?

Para o pensamento complexo, a concepção da realidade social é a síntese de múltiplas determinações, é a unidade da multiplicidade. A realidade que se constata é concebida a partir das relações causais e condicionantes entre a estrutura objetiva e a estrutura subjetiva.

d) Cognoscibilidade do mundo – Se, e de que forma, o mundo exterior pode ser conhecido pelo sujeito perfeitamente, relativamente, topicamente por sua condição cognitiva?

No pensamento complexo, cognitivamente o ser humano é considerado a partir da história, das relações no mundo e do modo de produção material da respectiva existência e da espécie.

3.2 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

O método de investigação epistemologicamente se constitui pelos seguintes elementos:

a) Método de produção e análise – Qual o processo utilizado para produzir conhecimento sobre algo ou sobre o objeto em análise?

No pensamento complexo, o método de produção e análise se forma pela dialógica entre o sujeito e o objeto num único contexto e se evidencia pelo pensamento reflexivo.

b) Objetivo do método – Se voltar para o tema com interesse, investigar a experiência, refletir, escrever, ser fiel ao sujeito e considerar o todo observado.

O objetivo do método, para o pensamento complexo, é que o sujeito parta de uma ideia ou seja forçado pela circunstância a elaborar abstrações cada vez mais sutis até chegar às características mais simples, elaborando as complexas relações.

c) Relação entre pensamento e realidade – Como se estabelecem as relações entre a realidade e o pensamento e quem deve ser privilegiado na relação entre sujeito e objeto?

Para o pensamento complexo, nessa relação entre o objetivo e o subjetivo, o pensamento é o ponto inicial que pensa sobre o objeto, mas depois se volta para si com o que pensou sobre o objeto observado constituindo a realidade.

d) Relação entre essência e aparência dos fenômenos – Como o conjunto de atributos que caracteriza um fenômeno se defronta com suas condições ou circunstâncias?

No pensamento complexo, o conteúdo aparente corresponde à essência, a forma corresponde à aparência e ambos pertencem ao complexo fenômeno em que um não existe sem o outro, mas possuem diferenças na essência.

e) Relação entre sujeito e objeto – A relação entre sujeito e objeto deve suprimir a diferença e manter a identidade de ambos como garantia da imparcialidade, ou como manter a imparcialidade para a formação de uma unidade como garantia da validade orgânica e natural do conhecimento?

No pensamento complexo, sujeito e objeto observado se diferenciam, mas possuem uma relação intrínseca entre eles que é condicionada pela consciência que oferece e medeia o nível de reflexões.

f) Relação entre objetividade e subjetividade no trato do fenômeno – Como a realidade exterior capturada pela consciência se relaciona com a realidade psíquica sem comprometer a relação e nem privilegiar um ou outro?

No pensamento complexo, a realidade observada é apropriada pela subjetividade do pensamento para ser criticada como fenômeno ou confrontada com os dados do nível da consciência de realidade em análise.

3.3 COMO SE CONSTITUEM AS TÉCNICAS DE PESQUISA

As técnicas de pesquisa se constituem pelos seguintes elementos:

a) Principais tipos de estudo – Quais os principais tipos de estudo a que se recorre para a apreensão do objeto (histórico, comparativo, estudo de caso, outros)?

No pensamento complexo pode ser histórico; sócio-histórico; estudos críticos; estudos que incorporam ciência, filosofia, prática política; estudos etnográficos, fenomenológicos, sociológicos, arqueológicos, genealógicos, hermenêuticos.

b) Principais técnicas de coleta, tratamento e análise de dados – Quais as principais técnicas qualitativas (análise documental, entrevistas, grupo focal, história de vida, outras) ou quantitativas (estatística, frequência, análise de conteúdo, outras)?

Para o pensamento complexo, as principais técnicas de coleta e tratamento de dados podem ser: documental, depoimentos e observação. A análise de dados pode ser interpretativa, qualitativa, quantitativa ou todas.

c) Critérios de demarcação do campo empírico – Qual o critério da definição necessariamente arbitrária do nível empírico?

O nível empírico no pensamento complexo está relacionado com a realidade observada que é objetivada a partir de constructos ontológicos, epistemológicos, metodológicos e teóricos no campo das relações de produção. No campo dos estudos de domínio epistemológico, os elementos constitutivos que compõem as diferentes áreas são semelhantes, mas guardam elementos particulares na forma de conhecer o objeto de pesquisa. Alguns elementos constitutivos possuem mais abrangência, mais impacto, maior importância que outros.

Para que uma teoria do conhecimento seja acessível ou reconhecida, é necessário que se mostre em todas essas dimensões das categorias epistemológicas, pois estas são capazes de orientar o pensamento do pesquisador em suas ações respectivas e com objetividade.

Considerando que é possível caracterizar a complexidade em todas as categorias epistemológicas, é justo afirmar que as categorias apresentadas como modelo ou matriz para a sistematização do pensamento epistemológico, composta por dimensões que indicam as formas diferentes de como o pensamento científico ou a ciência do conhecimento se produzem reconhecem a proposta teórica da complexidade como um pensamento sistematizado porque atende todas as características necessárias para uma epistemologia.

Notadamente a argumentação que aqui se apresenta é fruto de reflexões pertinentes que não se findam, mas que se constituem num momento de percepção própria de uma realidade de conhecimento ou de sustentação de um aprendizado em constante construção.

Não foi objeto desta pesquisa nenhuma reflexão sobre a possibilidade de um nome para a epistemologia do pensamento complexo, pois tão somente dedicou-se ao exercício da *episteme* necessária para compor o objetivo desta tese em construir as categorias de uma teoria da complexidade. Contudo, o nome de epistemologia transdisciplinar foi sugerido por Jean Piaget num congresso sobre interdisciplinaridade na Suíça, em 1997, com o título *Que universidade para o amanhã?* quando, na oportunidade, *O método* já estava concluído e publicado.

Para completar e concluir a demonstração de que o pensamento complexo é uma teoria, serão apresentadas, no Capítulo 6, as categorias epistemológicas que são

aplicadas para interpretar qualquer conhecimento empregando os pressupostos da teoria da complexidade.

O Quadro 2 mostra a constituição das categorias epistemológicas na produção do conhecimento.

Quadro 2 – A constituição de categorias epistemológicas na produção do conhecimento

CATEGORIAS EPISTEMOLÓGICAS	PENSAMENTO COMPLEXO
<u>Concepção do conhecimento</u> – O que é e como se constrói o conhecimento científico ou filosófico?	No pensamento complexo, o conhecimento é construído numa relação do sujeito com o objeto, sem primazia do sujeito e nem do objeto, mas mediada pelo pensamento do sujeito na qualidade do nível da consciência.
<u>Percepção imediata da realidade</u> – Como a realidade aparece imediatamente à consciência, ou seja, qual a impressão inicial que o pesquisador tem do objetivo de pesquisa?	É a parcialidade do fenômeno que se apresenta primeiro e, em seguida, a sua totalidade misturada como a coisa em si e suas relações possíveis. O que se busca é a estrutura da coisa, sua essência, seu movimento, contradições e complexidade.
<u>Concepção da realidade social</u> – Como a realidade social condiciona ou não a construção do conhecimento?	É a síntese de múltiplas determinações, é a unidade da multiplicidade. A realidade que se constata é concebida a partir das relações causais e condicionantes entre a estrutura objetiva e a estrutura subjetiva.
<u>Cognoscibilidade do mundo</u> – Se, e de que forma o mundo exterior pode ser conhecido pelo sujeito (perfeitamente, relativamente, topicamente) por sua condição cognitiva?	Cognitivamente, o ser humano é considerado a partir da história, das relações e do modo de produção material da respectiva existência e da espécie.

Fonte: DA SILVA e PORTILHO, 2019.

O Quadro 3 apresenta o método de investigação na construção do conhecimento.

Quadro 3 – Método de investigação na construção do conhecimento

CATEGORIAS EPISTEMOLÓGICAS	PENSAMENTO COMPLEXO
<u>Método de produção e análise</u> – Qual o processo utilizado para produzir conhecimento sobre algo ou sobre o objeto em análise?	No pensamento complexo se forma pela dialógica entre o sujeito e objeto num único contexto e se evidencia pelo pensamento reflexivo.

<u>Objetivo do método</u> – Se voltar para o tema com interesse, investigar a experiência, refletir, escrever, ser fiel ao sujeito e considerar o todo observado.	O sujeito parte de uma ideia ou é forçado pela circunstância para elaborar abstrações cada vez mais sutis até chegar às características mais simples, elaborando as complexas relações.
<u>Relação entre pensamento e realidade</u> – Como se estabelecem as relações entre a realidade e o pensamento; quem deve ser privilegiado na relação entre sujeito e objeto?	Na relação entre o objetivo e o subjetivo, o pensamento é o ponto inicial que pensa sobre o objeto, mas depois se volta para si com o que pensou sobre o objeto observado constituindo a realidade.
<u>Relação entre essência e aparência dos fenômenos</u> – Como o conjunto de atributos que caracteriza um fenômeno se defronta com suas condições ou circunstâncias?	O conteúdo aparente corresponde à essência, a forma corresponde à aparência, e ambos pertencem ao complexo; um não existe sem o outro, mas possuem diferenças na essência.
<u>Relação entre sujeito e objeto</u> – Deve suprimir a diferença e manter a identidade de ambos como garantia da imparcialidade, ou como manter a imparcialidade para a formação de uma unidade como garantia da validade orgânica e natural do conhecimento?	O sujeito e o objeto observado se diferenciam, mas possuem uma relação intrínseca entre ambos que é condicionada pela consciência que oferece e medeia o nível de reflexões.
<u>Relação entre objetividade e subjetividade no trato do fenômeno</u> – Como a realidade exterior capturada pela consciência se relaciona com a realidade psíquica sem comprometer a relação e nem privilegiar um ou outro?	A realidade observada é apropriada pela subjetividade do pensamento para ser criticada ou confrontada com os dados do nível da consciência de realidade em análise.

Fonte: DA SILVA e PORTILHO, 2019.

O Quadro 4 identifica as técnicas de pesquisa.

Quadro 4 – Como se constituem as técnicas de pesquisa

CATEGORIAS EPISTEMOLÓGICAS	PENSAMENTO COMPLEXO
<u>Principais tipos de estudo</u> – Quais os principais tipos de estudo a que se recorre para a apreensão do objeto (histórico, comparativo, estudo de caso, outros)?	Pode ser histórico; sócio-histórico; estudos críticos; estudos que incorporam ciência, filosofia, prática política; estudo etnográfico, fenomenológico, sociológico, arqueológico, genealógico, hermenêutico.

<p><u>Principais técnicas de coleta, tratamento e análise de dados</u> – Quais as principais técnicas qualitativas (análise documental, entrevistas, grupo focal, história de vida, outras) ou quantitativas (estatística, frequência, análise de conteúdo, outras)?</p>	<p>As principais técnicas de coleta e tratamento de dados na complexidade podem ser: documental, depoimentos e observação. A análise de dados pode ser interpretativa, qualitativa, quantitativa ou todas.</p>
<p><u>Critérios de demarcação do campo empírico</u> – Qual o critério da definição necessariamente arbitrária do nível empírico?</p>	<p>O nível empírico está relacionado com a realidade observada que é objetivada a partir de constructos ontológicos, epistemológicos, metodológicos e teóricos, no campo das relações de produção.</p>

Fonte: DA SILVA e PORTILHO, 2019.

Na construção das categorias da teoria da complexidade, foi utilizada a interpretação hermenêutica, conforme Ricoeur (2013), em cada livro que compõe *O método* e que serão apresentados no capítulo a seguir.

4 OS PRESSUPOSTOS DO PENSAMENTO COMPLEXO

4.1 O MÉTODO

Apresentamos a seguir os pressupostos do pensamento complexo conforme *O método*, uma publicação de seis volumes que se estendeu por aproximadamente 30 anos, entre 1977, com o livro 1, *A natureza da natureza*, até a publicação do livro 6, *Ética*, em 2004. Durante esse período, Morin se dedicou a escrever e, a princípio, considerava que suas ideias poderiam estar bem desenvolvidas em apenas um volume, dividido em quatro capítulos. Contudo, dizendo-se apaixonado pelo patrimônio planetário, animado pela religião do que religa, esse sentimento o acompanhou ao longo de todo o percurso da construção da obra e foi impossível colocar todas as profundas e pertinentes reflexões num único volume. A palavra complexidade foi utilizada por Morin (2008a, p. 10) e por ele assim definida para representar seu pensamento por meio dos estudos sobre a teoria da informação, através da cibernética, teoria dos sistemas e por meio do conceito de auto-organização. A palavra saiu do sentido usual de complicação para compor uma ligação entre a ordem, a desordem e a organização, pois são maneiras complementares e antagônicas de constelação e interação.

4.1.1 A natureza da natureza

No primeiro livro, Morin (2008b) apresenta o pensamento complexo como uma proposta para construir reflexões pertinentes e adequadas ao nível em que a ciência contemporânea se encontra, ou ainda de acordo com as necessidades e demandas dos sujeitos que atualmente bebem de fontes variadas.

Ao propor o pensamento complexo, Morin oferece uma reformulação no modo de construir saberes ou de construir conhecimento uma vez que naquilo que ele denomina *complexidade* a totalidade é mais do que a soma das partes, como também pode ser menos do que essa soma, pois são possibilidades definitivamente abertas.

A articulação do pensamento complexo ou os princípios do pensamento complexo são também denominados *operadores da complexidade* e é a partir daí que Morin (2008b, p. 92) tem como base seu processo reflexivo, o qual se constitui em:

a) Do princípio dialógico, que significa entrelaçar as coisas que estão separadas, aparentemente, como a aproximação num diálogo;

b) Do princípio recursivo, que significa que toda causa produz um efeito que gera a causa, semelhante a um anel ou circuito recursivo que faz a energia de um fenômeno gerar outro e assim sucessivamente;

c) Do princípio hologramático, que indica que não é possível dissociar o todo das partes, gerando assim a ideia de totalidade e que nunca será igual à soma das partes.

Outro fundamento que sustenta o pensamento complexo é o que Morin (2008b, p. 78) chamou de *tetralogia*, ou seja, o que ele concebe como as ideias de ordem, desordem, interação e reorganização – etapas que constituem qualquer atividade do ser vivo. O circuito tetralógico significa que as interações somente ocorrem pela agitação, turbulências, desigualdades – desordem que promove encontros.

O conceito de homem para o pensamento complexo sustenta a ideia trinitária de indivíduo, sociedade e espécie, em que não se pode reduzir e nem subordinar um termo a outro. Por isso, nem a observação cosmo-física ou micro-física podem ser dissociadas de seu observador que observa, segundo Morin (2008b, p. 23), como o espírito que pensa e concebe de forma indissociável de uma cultura.

No pensamento complexo se evita procurar pelo saber geral ou por uma teoria unitária, pois o conhecimento geral escamoteia sempre as dificuldades do saber, a resistência que o real impõe à ideia e, por isso, é sempre simplificador. A teoria unitária evita a disjunção entre saberes, reduz o universo a uma só fórmula lógica e esse modo consolida a ciência disciplinar como a escola do luto visto que sufoca e mata a possibilidade de uma relação.

Segundo Morin (2008b), as ciências nas universidades permanecem denunciadas como viciosas em seus princípios por receio de perder a objetividade. É possível transformar os círculos viciosos em ciclos virtuosos, refletidos e geradores de um pensamento complexo, sem quebrar as circularidades e vigiar-se para não desligar delas, como uma roda em espiral em que o retorno ao começo é precisamente o que o afasta do começo. O aspecto crucial no atual momento é o princípio organizador do conhecimento, segundo Morin (2008b, p. 35), em que não é vital apenas aprender e nem reaprender, mas organizar o sistema mental para reaprender a aprender.

O que ensina a aprender é o método, e o pensamento complexo não é o método, mas uma busca pelo método partindo da recusa pela simplificação e com a vontade de não mais ceder aos modos do pensamento simplificador. Para Morin (2008b), o pensamento simplificador tenta idealizar considerando que o real é inteligível; tenta racionalizar conferindo limites de uma realidade pela racionalidade e impedindo o transbordamento do sistema; tenta normalizar eliminando o que é mistério, o estranho.

O pensamento complexo parte em busca de um princípio de conhecimento que revele o mistério das coisas fazendo um caminho enquanto se caminha, tal qual o significado da palavra *método*.

Dentre os objetivos principais do primeiro livro está o conceito de *physis*, a ideia dos seres físicos deve ser transformada em significativa, pois essa ideia para Morin (2008b) significa que o universo físico deve ser concebido como o lugar da criação e da organização. *Physis* é uma ideia que constrói a questão: De onde vêm as coisas? Como elas nascem e crescem? A morfogenética explica que o surgimento de uma inter-relação, da organização e dos sistemas são três faces do mesmo fenômeno.

Outra concepção do pensamento complexo diz respeito ao modelo dialético que não atende ao enunciado atual, por isso se usa a palavra *dialógico*, que é o que exprime a simbiose entre duas ou mais lógicas que se combatem até a morte, que se alimentam e complementam em interdependência que gera uma consequência.

Em torno do circuito tetralógico ocorrem interdependências que marcam o primeiro fundamento de complexidade em *A natureza da natureza*, segundo Morin (2008b, p. 114), mas tal princípio somente existe pela presença do observador que traz consigo a incerteza por ser uma questão da condição humana.

Diante de uma incerteza em que não saiba como agir, o ser humano pode descaracterizar-se como também impedir que a sociedade, como seu próprio ecossistema, renove-se como sistema. O sistema e conseqüentemente a *physis* tornam-se inter-relacionados de maneira crucial, criando outra totalidade sistêmica que engloba ambos.

A relação sistêmica entre observador e observação, segundo o ponto de vista de Morin (2008b, p. 180), pode ser concebida de maneira complexa em que o espírito do observador, sua cultura e sua sociedade formam o ecossistema necessário para construir um conceito que não é criado; apenas se torna referência e gera relativa autonomia do observador na relação com o que observou. É nessa perspectiva

impedida pela ciência clássica que se abre uma nova epistemologia exigindo que o observador se observe a si mesmo observando o sistema e que também saiba se esforçar para conhecer o seu conhecimento e a organização em que está envolvido. A organização é a face interna do sistema e o sistema é a face externa da organização.

Outra ideia importante que Morin (2008b, p. 261) apresenta é sobre o ser existencial, sendo existência a qualidade de um ser que produz sem parar e que se desfaz assim que há falha nessa produção de si. A produção produz o ser produtor e o ser ganha consistência onde há ecodependência, onde há autonomia dependente que forma a noção *se si* ou do Si.

O processo recursivo da produção *se si* resume-se em um circuito que se estabelece da seguinte maneira: produtor que produz a produção do produtor; a produção de si. como um processo recursivo e contínuo; produção é igual a se produzir; a recursão produtora do mesmo sobre o mesmo para se produzir ou reproduzir, pois disso faz surgir uma nova realidade. Segundo Morin (2008b), o si não é jamais imóvel, constitui o fechamento original fundamental do sistema, é sempre animado e sempre animante; daí talvez o fato da denominação *animus* e *anima* como polaridades ou princípios do feminino e masculino que formam o mesmo indivíduo. São esses circuitos recursivos que chegam à consciência do homem.

Para conceber o princípio da complexidade é necessário considerar as noções antagônicas e o próprio caráter de uma associação, pensando numa práxis cognitiva que faz interagir produtivamente. Isso significa, segundo Morin (2008b, p. 461), que toda explicação não deve ser colocada como reducionista ou simplificante, mas como um jogo retroativo da produção de saber mediador que funcione como uma perspectiva para o pensamento generativo.

O conhecimento se torna necessariamente uma comunicação em circuito entre um conhecimento do fenômeno tanto quanto do conhecimento deste conhecimento. A partir da ideia de circuito, Morin (2008b) enfatiza a necessidade de conceber um conhecimento que, ao mesmo tempo, produza o autoconhecimento.

4.1.2 A vida da vida

O pensamento complexo, para Morin (2005), refere-se ao desenvolvimento de uma busca de método capaz de respeitar a riqueza, o mistério e o caráter do real em

todas as suas dimensões, considerando que as determinações cerebrais, culturais, sociais e históricas sempre codeterminam o objeto do conhecimento.

Qualquer atividade pode ser entendida desde o modelo biológico ao social, como a germinação de uma planta e todo o seu processo de desenvolvimento até a morte, como na vida da espécie humana em todas as variadas manifestações genéticas, sociais, comportamentais e culturais. Nas leis da natureza, a ordem é soberana e imutável, e a desordem não existe para Morin (2005). Somente o determinismo e a parcialidade do olhar humano impedem que se veja a plenitude da lei universal, chamando de desordem aquilo que não se consegue compreender na totalidade do fenômeno.

Na totalidade estão envolvidos sistemas de comunicações emaranhadas que Morin (2005) chama de ecossistema, que devem ser integradas num patrimônio hereditário, inclusive considerando que o mito, o rito e o imaginário não podem ser desconsiderados, pois são fundamentais no ser humano. Sabe-se que existem várias redes de comunicações no interior de cada espécie, algumas transmissões ainda de caráter desconhecido e quaisquer que sejam elas parece que os xamãs tem acesso, e Morin está convencido de que é necessário estudar o xamanismo não apenas como curiosidade etnográfica, não apenas pelas supostas capacidades de interagir com as espécies, mas também, como a fonte mais arcaica, profunda e misteriosa dos conhecimentos da natureza humana. Os xamãs para Morin (2005), são homens que tem acesso à uma linguagem natural do ser vivo e às suas múltiplas combinações, por isso compreendem o sentido da realidade dialógica.

A compreensão do que envolve o comportamento humano cabe à ciência da psicologia, segundo Morin (2005), reconhecendo-se a determinação genética e a onipresença da determinação cultural; porém, o problema ainda comporta incertezas e as noções de hereditabilidade que podem ser postas em questão. As eventuais incertezas e diferenças da psicologia podem ser consideradas menos significativas do que as diferenças concretas que de fato aparecem entre indivíduos.

Os indivíduos habitam um determinado ambiente que faz sentido para si, *a priori*, e o pensamento complexo sugere considerar que esse ambiente é uma organização que, por natureza, sofre, comporta, produz desordem e ordem. É plenamente um sistema em que as interações entre os componentes formam uma unidade complexa: nele se observa a diversidade extrema e os antagonismos coexistem ligados pela necessidade sistêmica.

A rotação sistêmica do planeta impõe alternâncias de dia e noite, nas estações, nos climas em cada região, e esses ciclos geofísicos marcam ritmos circadianos em todos os níveis da população, do seu comportamento ecológico e social. O pensamento ecológico adotou o nome de *ciclo* e de *cadeia*, mas como reconhece o aspecto cíclico, deve ser entendido como anel. É tal qual um grande anel, segundo Morin (2005, p. 42), em que consiste efetivamente o processo autoprodutor e autorregenerador da eco-organização, pois cada momento de um ciclo constitui, ao mesmo tempo, o momento de um ou de vários outros ciclos de vida e morte.

Parece que todo ser vivo, a partir do momento em que se torna uma necessidade existencial para outro ser vivo, cria interações complementares e antagônicas. Da mesma forma, todo sistema integra e organiza diversidade como uma unidade, e a diversidade, para Morin (2005, p. 48), é tanto consequência quanto condição que promove a interação no ecossistema.

O conhecimento, no ecossistema, precisa de um pensamento a partir de um olhar ecológico, que consiste em distinguir todo o fenômeno na sua relação com o meio, salientando necessariamente o papel ativo do observador em toda a concepção. A concepção de sujeito que observa, para Morin (2005, p. 185), baseia-se no ego-autocentrismo, que põe e supõe a si, e na ego-autorreferência como suporte da noção de lógica a referência de si. É uma referência à lógica de organização e de natureza própria do indivíduo e, portanto, é uma definição bio-lógica.

Esse conceito biológico de sujeito se constitui na ocupação de um espaço que funde e define o ser vivo em todos os níveis da escala orgânica. Pode ser concebido como uma noção que comporta uma dimensão lógica como referência de si, uma dimensão ontológica e, por isso mesmo, uma dimensão ética.

De acordo com Morin (2005, p. 199), ontologicamente o sujeito e o objeto conhecem (conascem) e dão nascimento ao conhecimento, mas para ser verdadeiramente sujeito, deve ser também o seu próprio objeto, como uma organização viva do sujeito que comporta uma dimensão cognitiva de forma permanente, num ato de auto-organização que é autocognitiva.

O paradoxo do conhecimento que não se conhece é inerente ao conhecimento do ser sobre si mesmo, pois de modo algum sabe aquilo que sabe nem conhece que conhece, mas é impelido ao princípio de um autoconhecimento autoignorante, conforme Morin (2005, p. 208). A partir disso, e fundamentado no modelo biológico, considera-se que o autoconhecimento se dá como um processo de comunicação do

sujeito consigo mesmo, por intermédio das experiências que promovem ao si mesmo a possibilidade de autorreconhecimento como um circuito.

A lógica desse processo autorreferencial do circuito autocognitivo requer que o sujeito se reconheça na visão de Morin (2005, p. 179) segundo três instâncias necessárias umas às outras: o Eu que é a ocupação do lugar egocêntrico de um ser/indivíduo/sujeito; o Si que se constitui como uma corporalidade física do eu/mim; o Mim que participa dessa corporalidade física e, ao mesmo tempo, da invariância do eu. Todo indivíduo é sujeito do seu centro gerador de comunicações e toda a associação entre indivíduos comporta comunicações entre congêneres; assim o papel que encerra o sujeito sobre si abre-lhe ao mesmo tempo a possibilidade de comunicar-se com outros.

A possibilidade de comunicação que ocorre entre os seres vivos e os meios onde vivem são referências da riqueza do ambiente que formam a ideia ecológica para a compreensão do conjunto de interações entre todas as espécies. O conceito de ecologia, para Morin (2005), fundamenta-se no termo grego *oikos*, que designa o habitat de origem e de base, como as interações combinatórias e organizadoras entre os componentes dos ecossistemas.

O ecossistema, Morin (2005, p. 36) o definiu como um conjunto das interações num espaço geofísico determinado contendo populações diversas, considerando o meio como naturalmente um sistema organizador complexo que produz ordem e desordem. Essa rede de comunicação do sistema tanto recebe informações como emite instruções para todas as partes envolvidas, estimulando o crescimento e a expansão do complexo desenvolvimento de suas qualidades.

Parece oportuno considerar que o ser humano extrai informações do ambiente para se adaptar no modo como realiza suas ações; contudo, o ambiente não apresenta as informações, somente as condições para se recolher e criar as condições do conhecimento.

A eco-organização é como uma escola da auto-organização para Morin (2005), pois ensina a conhecer a si mesmo num processo pedagógico para a aprendizagem da vida que passa pela confrontação, perturbação e agressão; se utilizadas com inteligência reciclam, formam um novo e necessário aprendizado que promove crescimento.

Em se tratando de crescimento, segundo Morin (2005, p. 313) foi genial o mergulho que a psicologia fez para a construção de uma visão de sujeito, formulando

uma teoria do sujeito simultaneamente generativa e complexa comportando o conflito e o dilaceramento próprios da psique humana.

É na psique humana que se localiza a capacidade de auto-organização como um ser corpóreo vivo. O *autos*, para Morin (2005), é o que constitui uma produção ininterrupta de organização e de corporalidade designada *animus*. Trata-se de um fenômeno dinâmico que alia em si a práxis física que governa essas energias da motricidade, do cognitivo, do reflexivo, além de comportar as decisões.

Para tomar decisões é necessário ter desenvolvido a consciência, segundo Morin (2005, p. 324); e isso produz a ideia como uma qualidade subjetiva que retroage sobre as ações do sujeito. O sujeito é o que está imerso no inconsciente com todas as respectivas características de diversidade, diferenciação, especialização e todo o complexo.

Todo sistema se constitui como unidade complexa, ou seja, o que está entrelaçado por diversos fios que caracterizam *A vida da vida*.

4.1.3 O conhecimento do conhecimento

Para apresentar *O conhecimento do conhecimento*, Morin (2008c) introduz alguns conceitos que o pensamento complexo constrói para sair dos erros e ilusões que foram impostos ao longo da história humana. Com a pretensão de diminuir a continuidade desses erros, o pensamento complexo sugere que as ciências da razão e da educação, em especial, busquem conhecer a si mesmas para evitar os métodos que não estimulam o conhecimento.

A palavra *método* foi utilizada por Morin (2008c, p. 36) para ajudar a construir estratégias na descoberta por respostas sobre o conjunto de desafios da complexidade dos problemas humanos e universais, para ajudar a pensar por si mesmo; não se confunde com metodologia, que são como guias e, *a priori*, programam as pesquisas.

O conhecimento é adquirido de forma espantosa sobre algumas ciências, como o mundo físico, biológico, psicológico, sociológico, segundo Morin (2008a, p. 13); no entanto, o erro, a cegueira, a ignorância progridem também ao mesmo tempo. Por isso é necessária uma tomada de consciência com atitude respectiva e de forma radical, pois a causa profunda do erro não está na falsa percepção ou na incoerência, mas no modo de organização do saber em sistemas de ideias e teorias.

A organização que a proposta do pensamento complexo orienta para adquirir conhecimento de algo é a de pesquisar um sistema capaz de articular o que está separado e reunir o que está disjunto, numa expressão da realidade da dúvida que duvida de si mesma, como símbolos anunciadores dessa teia de fenômenos.

No pensamento complexo, o fenômeno da consciência de si parece exigir reflexão profunda, em que a unidade do *eu* se duplica e se reunifica identificando os termos em *eu sou eu*, e isso, para Morin (2008c, p. 129), é como a consciência de si que se baseia no princípio fundamental da autocogitação que se formula pela linguagem. A linguagem se compõe na ação, na percepção, na lembrança, manifesta-se no sonho e depende da própria linguagem nos discursos que se mostram nas ações, como nas ideias diante dos problemas.

O pensamento da complexidade se constitui como algo que se alimenta da incerteza evitando cisões e distanciamentos reivindicando direito à reflexão pela consciência do que é mais importante: conhecer-se a si mesmo na inquietude de um conhecimento do conhecimento.

No conhecimento, a vida se mostra como um modo de organização que depende totalmente do universo físico, e o conhecimento não pode parar na fronteira da vida humana. Para Morin (2008c, p. 195), a fronteira que separa a vida humana é uma fronteira cultural que não anula a vida, mas a transforma e lhe permite novos desenvolvimentos. A vida não ocupa um lugar intermediário entre uma coisa ou outra, mas adquire um sentido amplo.

No progresso do conhecimento científico, a razão surgiu como um elemento desconhecido que desafiou a inteligência e desestruturou o que parecia seguro. A razão descortinou uma sombra cega, segundo Morin (2008a, p. 101), como a disjunção entre a ciência e a filosofia que gerou uma cisão entre o espírito e o cérebro do mesmo modo que a fragmentação disciplinar separou e distanciou saberes pertinentes. Esse esfacelamento afetou também a possibilidade de conhecimento sobre si mesmo e sobre o mundo em que vive o ser humano, gerando possivelmente as grandes dificuldades na vida por falta do saber e conseqüentemente as patologias.

Para evitar essas crises, o pensamento complexo sugere um *metaponto* de vista sobre a consciência da consciência que, ao mesmo tempo, engloba o cognitivo superando-as, como um circuito autoprodutor e auto-organizador do conhecimento. Existem mais coisas que são verdade além daquilo que se pode provar, mas uma

teoria unificada de tudo nunca será encontrada porque é aparentemente impossível e uma hipótese fechada.

Todos os sistemas fechados dependem de algo que esteja fora do sistema, segundo Morin (2008c, p. 26), pois é sempre uma relação que se evidencia como a fé e a razão que, em verdade, são opostas necessariamente para que ambas existam. Todo o raciocínio ao final conduz de volta à fé em algo que é o que não se pode provar.

Como provas, por dedução e por arbitrariedade, é possível afirmar que um círculo é maior se tiver um menor com o qual ser comparado; da mesma forma, a partir de um círculo menor é possível induzir que exista um maior por suposição. Parece legítimo tentar escapar da alternativa de um ceticismo generalizado por um lado e da miríade de conhecimentos dispersos de outro, como a ignorância e o obscurantismo.

Na reorganização epistemológica proposta por Morin (2008c, p. 31), o pensamento complexo é um sistema em rede cuja estrutura não é hierárquica, sem que nenhum nível seja mais fundamental do que os outros.

O conhecimento depende de condições e de produções, e a busca da verdade sobre o conhecimento só pode contribuir por meio dessa busca. Nesse sentido, para Morin (2008c, p. 32), o conhecimento do conhecimento pode ser uma incitação ao bem pensar e, diante do desafio da complexidade do real, todo conhecimento hoje necessita refletir sobre si mesmo, reconhecer-se, situar-se, problematizar-se. A necessidade legítima de todo cognoscente, doravante, seja quem for e onde estiver, deveria ser: não há conhecimento sem conhecimento do conhecimento, e isso seria uma tarefa histórica para cada um e para todos.

O conhecimento do conhecimento é como o fio condutor de um empreendimento reflexivo confrontando com o paradoxo essencial, ou seja, o operador do conhecimento deve se tornar ao mesmo tempo objeto do conhecimento.

Sobre a antropologia do conhecimento, a proposta do pensamento complexo considera que toda organização viva funciona em virtude e em função de um operador-chave que é o sujeito. Esse sujeito auto-exorreferência deve ser capaz de referir-se a si ao mesmo tempo em que se refere ao que lhe é exterior, ligando a si ao que é outro. Nesse sentido, o pensamento permanece uma atividade pessoal e original que exige do sujeito o desenvolvimento de sua própria reflexividade: a consciência.

A consciência é o produto e a produtora de toda reflexão para Morin (2008c, p. 209), e o termo *reflexão* pode ser considerado como um espelho enquanto a

consciência é muito mais, pois corresponde ao retorno do espírito sobre si mesmo pela linguagem. A consciência é subjetiva, mas permite ao sujeito objetivar e tratar de todas as suas atividades psíquicas e comportamentos, por isso a consciência da consciência apresenta aquilo que é evidente, como também o que ainda é misterioso.

Parece que para o pensamento complexo a vida só pode auto-organizar-se e que só é viável com o conhecimento, pois ser, fazer e conhecer são, nesse domínio, originalmente indiferenciados e, quando forem diferenciados, continuarão inseparáveis. Os fenômenos do reino vegetal comportam uma dimensão cognitiva em que o conhecimento está incluído e inventam soluções para resolver problemas vitais.

Comparando com o sistema de computação, Morin (2008c, p. 167) afirma que conhecer é realizar operações de que o conjunto constitui tradução, construção e solução. O conhecimento, necessariamente, é a tradução de signos e símbolos, a construção a partir de princípios que permitem constituir sistemas cognitivos articulando as informações. Isso pode significar que o conhecimento não saberia refletir diretamente o real, somente podendo traduzir e reconstruir em outra realidade.

Para a construção do conhecimento, o pensamento complexo sugere considerar que é necessário adquirir a autonomia no mesmo processo, ou seja, aprender, criar estratégias e ser curioso. Aprender é adquirir a capacidade de saber fazer, segundo Morin (2008c, p. 224), mas também saber como fazer para adquirir saber; da mesma forma, pode ser a aquisição de informações como a descoberta de propriedades inerentes a coisas ou seres. Aprender ainda pode ser a descoberta de uma relação entre dois acontecimentos ou a descoberta da ausência de ligação entre eles. A estratégia para aprender produz-se durante a ação modificando, conforme o surgimento dos acontecimentos, a conduta desejada que supõe: a) A aptidão para empreender ou procurar na incerteza levando em consideração essa mesma incerteza; b) A aptidão para modificar o desenvolvimento da ação em função do acaso e do novo. Para aprender, a curiosidade é útil como uma pulsão naturalmente exploradora de si, do ambiente e de tudo o que interessa como significado ou símbolo da aprendizagem.

O pensamento complexo ainda sugere uma profunda reflexão sobre o que ocorre ao longo da história, com a finalidade de construir saberes sobre o extraordinário problema conceitual científico da unidualidade cérebro/espírito. Ambos são conceitos necessários, mas insuficientes isoladamente. Morin (2008c, p. 79)

sugere que não se faça distinção nem se privilegie em contradição um em benefício do outro.

Não se pode separar espírito/cérebro da cultura que envolve mitos, religiões, crenças, teorias, ideias. Para o pensamento complexo é importante considerar os termos da tríade espírito, cérebro e cultura e, para isso, Morin (2008c, p. 86) sugere duas suspensões das oposições absolutas: 1) Suspensão física: o cérebro e o espírito possuem em comum algo imaterial e transmaterial que é a organização; 2) Suspensão biológica: o corpo é uma combinação de milhares de células, numa concretização de intercomputações das quais é produto e produtor. O espírito é um complexo de propriedades e de qualidades que, originário de um fenômeno organizador, participa dessa organização, retroage sobre as condições que o produzem como o pensamento, a linguagem, sentido e valor. Por isso pode ser necessário para o conhecimento do conhecimento observar também as coisas do espírito no aspecto individual ou subjetivo que emerge no psiquismo.

É possível, portanto, considerar ao mesmo tempo o cérebro como aparelho neurocerebral, o espírito e o psiquismo como instâncias e manifestações de uma mesma realidade organizadora retroativa complexa que se concretiza nas atividades. Para Morin (2008c, p. 95), quem conhece é um ser/sujeito pelos meios do espírito/cérebro.

Provavelmente o conhecimento cotidiano nas culturas é uma mistura de percepções sensoriais e de construções ideoculturais, de racionalidades e racionalizações, de intuições verdadeiras e falsas, de induções justificadas e errôneas, de silogismos e de paralogismos, de ideias recebidas e de ideias inventadas, de saberes profundos, de sabedorias ancestrais de fontes misteriosas e de superstições.

A cultura que caracteriza as sociedades humanas é organizada/organizadora por via do veículo cognitivo da linguagem, conforme Morin (2008c, p. 85), a partir do capital cognitivo coletivo dos conhecimentos adquiridos, das competências aprendidas, das experiências vividas, da memória histórica, das crenças míticas de uma sociedade. Assim se manifestam as representações coletivas, a consciência e o imaginário coletivo, pois cultura e sociedade estão em relação geradora mútua. Ao fazer parte de uma cultura, o sujeito se torna portador do conhecimento de genocentrismo, etnocentrismo, sociocentrismo, isto é, de vários centros-sujeitos de referência. O conhecimento está na cultura e a cultura está no conhecimento.

Enfim, o pensamento complexo se destina a conduzir a humanidade ao conhecimento das suas próprias realidades complexas que ligam as realidades complexas ao destino do espírito dessa humanidade. O espírito é uma emergência própria do desenvolvimento cerebral humano, conforme Morin (2008c, p. 89), e isso só pode ser compreendido à medida que o produto torna-se produtor das atividades que o produzem; ao inverso, o ser humano é incapaz de compreender a realidade do seu espírito e, por isso, pode deixar de ter a sua relativa autonomia.

4.1.4 As ideias

As ideias são instrumentos e o mundo oscila entre o absoluto e o epifenômeno, sem um estatuto para lhe dar, conforme Morin (2008d), mas se o primeiro erro consiste em crer na realidade física dos sonhos, deuses, mitos, ideias, o segundo erro é o de negar-lhes a realidade e a existência objetiva. As ideias, e mais amplamente as coisas do espírito, nascem dos próprios espíritos em condições socioculturais que determinam as suas características e as suas formas, como produtos e instrumentos do conhecimento.

O caminho está aberto para uma ciência das ideias, segundo Morin (2008d), que seja ao mesmo tempo uma ciência da vida dos seres de espírito, como uma noologia, que considera as coisas do espírito como entidades objetivas, pois os símbolos, ideias e mitos criaram um universo onde estes habitam.

Ao que parece, na história da ciência há uma ruptura ontológica entre o reino dos deuses e o das ideias, entre os mitos e as teorias. A cultura, produzida pelas interações entre espíritos e cérebros, contém a linguagem, o saber, as regras lógicas e, uma vez formada como um sistema de ideias, comporta sua auto-organização e sua autodefesa. Um sistema é aberto porque se alimenta de verificações e é fechado porque se protege contra agressões externas. Uma definição adequada para o sistema de ideias, segundo Morin (2008d, p. 167), implica que:

um sistema de ideias possui um certo número de aspectos auto-eco-organizadores que asseguram a sua integridade, a sua identidade, a sua autonomia, a sua perpetuação, e permitem-lhe metabolizar, transformar e assimilar os dados empíricos da sua competência; ele se reproduz através dos espíritos/cérebros em condições socioculturais favoráveis. Pode adquirir bastante consistência e poder para retroagir sobre os espíritos humanos e subjugar-los.

O conhecimento consistente progride transformando as ideias de brechas em aberturas, isto é, em vias de passagem e de ultrapassagem. A verdade racional e a verdadeira racionalidade dependem de um *metaponto* plausível e crítico, segundo Morin (2008d), não de um sistema ao mesmo tempo empiricamente provado e logicamente garantido. Daí decorrem consequências que vão além da demonstração formal e da prova real; a verdade torna-se uma aposta.

A racionalidade comporta, intrinsecamente, a procura de *metapontos* de vista e, mais amplamente, as ideias pelo espírito e do espírito pelas ideias, para alcançar formas em que a submissão de uma para a outra se transforme em convivialidade. Talvez seja esse um dos princípios norteadores do pensamento complexo e o que mais contribui com as ideias de fazer pesquisa na atualidade: instaurar a convivialidade com as ideias, assim como com os mitos e culturas.

Para propor uma convivialidade conforme o pensamento complexo, Morin (2008d, p. 279) indica que seria preciso, em toda a teoria científica epistemológica ou filosófica, autoconhecer-se, conhecer seus antagonismos internos e dialogar com as incertezas que são inerentes.

Assim como os antagonismos e concorrências comportam complementaridades, para Morin (2008d, p. 158) as associações comportam competição e conflitos internos, seja no ambiente vegetal, animal ou qualquer outro do grande sistema universal.

Nos processos integrativos no meio ambiente, a adaptação e a seleção fazem parte de um vocabulário capaz de descrever a noção de integração natural de eco-organização. Na adaptação se supõe um sentido mínimo de convivência para qualquer existência, segundo Morin (2008d, p. 134), e a elaboração da natureza circundante faz com que os fatores ambientais selecionem o organismo que modela o ambiente.

É do ambiente que o ser vivo recebe e extrai informações para adaptar as suas ações, mas o ambiente não gera informações sozinho porque precisa da relação; porém, produz e cria as condições do conhecimento vivo.

De acordo com o pensamento complexo, um ato cognitivo individual é, de fato, um fenômeno cultural, e todo elemento desse complexo coletivo atualiza-se a partir de em uma ação individual. A relação entre os espíritos individuais e a cultura não é indistinta, mas hologramática e recursiva, pois o conhecimento pode ser legitimamente concebido como o produto de interações bio-antropo-socioculturais.

Para tratar dos aspectos contraditórios na história do conhecimento, Morin (2008d, p. 32) indica algumas condições necessárias para que as certezas absolutas sacralizadas e as progressões corrosivas da dúvida, os mitos mais firmes e os conhecimentos empíricos, os dogmas e cegueiras que excluem a reflexão, o surgimento de doutrinas invulneráveis, a visão alucinada e os paradigmas não sejam mais limitações para as estruturas de reprodução. Essas condições contemplam: a dialógica cultural em que a diversidade e a pluralidade sejam reconhecidas como potencial; o calor cultural sendo intensificado com confrontos, polêmicas que aquecem e produzem; a dialógica cultural que favorece o calor cultural que a favorece, pois, a intensidade e a riqueza do próprio debate criam condições de autonomia para o espírito.

Com o propósito de bem orientar a razão e buscar verdades na ciência, Morin (2008d) acredita que em todas as culturas o conhecimento cotidiano é uma mistura particular de percepções, de construções que geram induções, de ideias fundamentadas em saberes ancestrais e em fontes diversas ou até misteriosas. Todo conhecimento, portanto, inclusive o científico, circunscreve-se no contexto cultural, social e histórico.

A cultura científica está em estado de organização dos conhecimentos que, para Morin (2008d, p. 278), não podem refletir sobre si mesmo, pois o conhecimento científico não conhece a si próprio. A crise contemporânea do conhecimento não é fecunda em reflexões e conhecimento, pois o cérebro de onde provém é estudado nos departamentos de neurociências, o espírito que o constitui é estudado nos departamentos de psicologia, a cultura da qual deriva é estudada em um departamento de filosofia, e esses departamentos, institucionalmente, não têm comunicação suficiente. Há uma degradação da reflexão na cultura humanista, como um moinho não recebendo mais os grãos dos conhecimentos científicos, rodando no vazio e não podendo misturar senão o vento.

É preciso considerar também que o próprio pensamento complexo tem como um dos princípios a holografia, que consiste em compreender que a parte não está no todo, mas o próprio todo está de certa maneira presente na parte que se encontra nele. Essa questão gera a ideia do duplo vínculo, ou seja, num relacionamento contraditório são expressos comportamentos de aproximação e de agressão simultaneamente, como quando as pessoas estão fortemente envolvidas emocionalmente e não conseguem se desvincular uma da outra.

Nas disciplinas, aquilo que está separado pode ser compreendido como uma forma de observar um aspecto, o que parece suficiente para algumas ciências, pois nem todas conseguem observar a amplitude dialógica do complexo.

A dialógica é, simultaneamente, jogo e regra do jogo do desenvolvimento da autonomia do espírito, pois um dos grandes problemas é não considerar a ordem sociológica e a ordem cósmica numa correspondência lógica. Se a ciência não reencontrar os fundamentos perdidos do conhecimento, segundo Morin (2008d, p. 118-120), pode fundar conhecimentos sem fundamentos. A bio-antropologia do conhecimento revelou a desconcertante ambiguidade das aptidões cognitivas, seja nos momentos de lucidez, de descobertas, de invenções, mas também, e com frequência, nos mesmos espíritos, tantos erros, cegueiras e ilusões.

Na aurora do novo momento da humanidade, a reforma do pensamento reclama por uma democracia cognitiva, a qual somente poderá se tornar realidade a partir de uma reforma do pensamento vigente. Contudo, para estabelecer o progresso do conhecimento e produzir uma reforma, segundo Morin (2008d), é necessário criar exigências pessoais e internas, pois as ideias são como reflexos do próprio espírito em condições socioculturais que determinam as características e as formas de conhecer, na expressão de imagens primordiais ou arquétipos.

Arquétipos são as imagens virtuais do espírito humano, segundo Morin (2008d), a partir do que o psicólogo Carl G. Jung elaborou e apresentou cientificamente como as matrizes universais do inconsciente coletivo humano, pois controlam os sonhos e mitos, além de comandar a linguagem que produz o homem, porque são primordiais do espírito. Os mitos são como produtos que aparecem nas ideias que são os respectivos instrumentos dessa manifestação; promovem um senso de organização do pensamento e geram força da autonomia por se formar a partir da essência.

As ideias como instrumento de manifestação do complexo polinuclear são como um sistema que comporta sua própria auto-organização e autodefesa segundo Morin (2008d, p. 157). Algumas vezes é um sistema aberto porque se alimenta de verificações e, em outras vezes, é fechado porque se defende e se protege de invasões externas. Os sistemas que priorizam a abertura são chamados *teorias* e os sistemas que priorizam o fechamento são chamados de *doutrinas*.

Todos os sistemas de ideias possuem consistência e pontos cegos; a partir da concepção autocêntrica pode ser um sistema que refuta críticas para não ser

perturbado com postulados indemonstráveis, ou que se permite misturar a outros sistemas que geram descaracterização da natureza que a principiou.

Segundo Morin (2008d, p. 161), uma teoria deve admitir crítica externa, pois ela é ecodependente do mundo empírico onde se aplica e, conseqüentemente, admite a biodegradabilidade, que significa a aceitação da ideia da sua própria morte. De outro modo, uma doutrina rejeita toda contestação ou verificação lógica e empírica pelo meio externo, pois somente reconhece os elementos que a confirmam.

Uma determinada lógica institui a ordem e a regra de qualquer sistema de ideias, o conjunto de regras constitui uma norma intelectual e a torna soberana. No núcleo da lógica clássica, Morin (2008d, p. 212) estabelece três princípios inseparáveis fundamentados na filosofia proposta por Aristóteles. São eles: 1) Princípio da identidade – A é A, afirma a impossibilidade de este existir e não existir ao mesmo tempo e com a mesma relação; 2) Princípio da contradição (de não contradição) – A não pode ser simultaneamente B e não B, afirma a impossibilidade de um mesmo atributo pertencer e não pertencer a um mesmo sujeito ao mesmo tempo e com a mesma relação; 3) Princípio do terceiro excluído – A é B ou não B, afirma que toda proposição dotada de significação é verdadeira ou falsa; entre duas proposições contraditórias, só uma pode ser retida como verdadeira.

Diante desses princípios, parece que somente o enunciado dotado de sentido pode ser verdadeiro ou falso, pois os programas baseados na infalibilidade lógica e na certeza científica só adquirem forma justamente no momento em que a incerteza e a contradição se apresentam na física com a indeterminação quântica ou do princípio da incerteza. Para Morin (2008d, p. 219), a contradição pode se apresentar como atentado ao bom senso, ou seja, um paradoxo, como conflito entre duas proposições igualmente demonstráveis ou antinomias, ainda como confronto entre duas soluções incompatíveis entre si ou aporias e, mais amplamente, como acasalamento de dois termos que se excluem reciprocamente.

O pensamento complexo, portanto, dedica-se em não fragmentar uma realidade em compartimentos e, *a priori*, não elimina uma incerteza nem uma contradição. De uma maneira mais ampla, o espírito das ideias deve ser relevado para alcançar as formas que se transformam em convivialidade com as ideias, com a cultura e com os mitos constituindo o ecossistema.

4.1.5 A humanidade da humanidade

Na humanidade, o conceito de cultura envolve a linguagem, a presença do mito e o desenvolvimento de técnicas necessárias para a existência, por isso é possível concluir que o ser humano se realiza plenamente na e pela cultura, pois não haveria linguagem ou palavra, nem pensamento sem cultura.

Fisiologicamente e anatomicamente, a espécie humana evolui muito pouco, mas as culturas são evolutivas por inovações e reorganizações. Para Morin (2007a), as sociedades se metamorfoseiam e as crenças e mitos mudam. No centro das culturas, os indivíduos evoluem no sentido mental, psicológico e afetivamente por consequência.

Para o pensamento complexo, a cultura é constituída pelo conjunto de hábitos, costumes, práticas, saberes, normas, estratégias, crenças, ideias, mitos que se transmite de geração em geração, conforme Morin (2007a), regenerando e gerando a complexidade social. A linguagem é o grande nó das sociedades, mas possui a mesma estrutura e está vinculada à engrenagem da máquina cerebral dos indivíduos e da sociedade. A linguagem é a encruzilhada do que é biológico, do humano, do cultural e do social, é uma parte da totalidade humana que nela está contida.

A cultura, o cérebro e o espírito são inseparáveis para o pensamento complexo e funcionam como num circuito, segundo Morin (2007a); inclusive um necessita do outro, pois o espírito é uma emergência do cérebro que necessita da cultura que não existiria sem o cérebro.

Considerando as relações que se estabelecem entre a cultura, o cérebro e o espírito humano, o conhecimento complexo, segundo Morin (2007a, p. 18), propõe-se a: a) reconhecer que o sujeito humano estudado está incluído no objeto; b) conceber a unidade e a diversidade humana inseparavelmente; c) conceber todas as dimensões da realidade humana, que são físicas, biológicas, psicológicas, sociais, mitológicas, econômicas, sociológicas, históricas; d) conceber *homo* como *sapiens, faber, economicus, demens, ludens e consumans*; e) juntar verdades separadas e que se excluem; f) aliar a dimensão científica e as dimensões epistemológicas e reflexiva filosóficas; g) dar novamente sentido às palavras perdidas e esvaziadas nas ciências, inclusive cognitivas: alma, espírito, pensamento.

Nessa construção de relações complexas, a proposição é a de abrir o espírito humano para o mundo que se revela pela curiosidade, questionamento, exploração e paixão; e daí surge o estatuto de pertença ao mundo, ao cosmos.

As sociedades humanas, segundo Morin (2007a), engendram um meio condutor do espírito e o colocam em comunicação com o mundo como uma noosfera, ou seja, numa relação que transforma e transfigura os saberes, crenças, mitos, lendas, ideias onde os seres gerados pelo meio ganham vida a partir da crença e da fé.

O ser humano, antes de tudo, é uma trindade formada pela individualidade/espécie/sociedade sem relegar nenhuma a primeiro ou segundo plano, pois cada um dos termos contém os outros. Para Morin (2007a, p. 51), a humanidade se forma por uma pluralidade justaposta, ou seja, uma trindade indivíduo/sociedade-espécie; cérebro/cultura-espírito; razão/afetividade/pulsão.

Parece que as trindades são inseparáveis e o ser humano é 100% submetido a cada instância da trindade indicando que em todo comportamento humano, em toda atividade mental, em toda prática há um componente genético, cerebral, mental, subjetivo, cultural e social.

O desenvolvimento de cada indivíduo ocorre conforme sua respectiva sensibilidade aos fatos vividos ao longo dos períodos. Para Morin (2007a), a diversidade psicológica e a consciência de cada um variam de acordo com essa sensibilidade na relação com o ambiente e com a sociedade ao longo da história. Todos os seres humanos possuem os traços que fazem a humanidade da humanidade, isto é, a individualidade e inteligência, qualidade cerebral e surgimento da consciência.

A espécie humana é unida pelo masculino e feminino, é como uma unidade dentro da dualidade; a alma feminina – *anima* – está presente no homem de forma recalcada, enquanto nas mulheres – *animus* – está presente o espírito masculino, e ambos procuram o par que os complete. Para Morin (2007a), essa diferença irreduzível e recalcada no interior de cada um é uma complexa relação que, do ponto de vista espiritual, estabelece uma relação de androgenia que busca se manter como ideal de vida.

Além das polaridades do masculino e feminino, ainda a inclusão dos ascendentes na identidade do indivíduo forma um complexo de relações internas que se mobilizam no corpo e na mente de cada ser. Conforme Morin (2007a), parece que ocorre uma cisão entre o psiquismo profundo inconsciente e a consciência, que

aparece mais evidente na consciência que tenta se mostrar como independente e com força própria, como se não fosse dirigida pela inconsciência. Essa lacuna, que geralmente existe e precisa ser mínima, depende do empenho de cada um em se autoconhecer para reconhecer a intrínseca relação do inconsciente com a consciência, pois, sem estabelecer esse diálogo, o indivíduo está fadado a agir de forma destoante da sua natureza gerando conflitos externos de grandeza relevante para seu interno emocional.

Na estrutura da consciência humana, o ego é o filtro por onde as informações transitam, e estas ficam na consciência se o indivíduo estiver apto emocionalmente para reconhecer algo que lhe é pertinente. Quando o indivíduo não possui maturidade para assimilar algum fato ou experiência, o ego se responsabiliza em direcioná-los rapidamente ao inconsciente para mantê-los seguros num ambiente fechado, até que o indivíduo tenha condições de lidar com aquilo que mobilizou o seu ego. Morin (2007a) destaca que o ego é como um átomo, uma unidade aparentemente simples, primária, cujo núcleo é complexo e que emerge sem parar em todas as situações carregando as experiências com um olhar próprio do tamanho que consegue ver, mas que não alcança a totalidade do evento. O tamanho desse desenvolvimento em cada indivíduo se mostra predominantemente na maneira de falar e de agir.

O espírito é um complexo que comporta o psiquismo; desenvolve-se na atividade cerebral e na cultura, segundo Morin (2007a, p. 95), pois é um organizador subjetivo do conhecimento e direcionador das ações. É como uma mente generalista e policompetente, capaz de resolver e de construir problemas: alguns podem ser resolvidos e outros são insolúveis. O espírito, que também é chamado *mente humana*, é potencialmente aberto e curioso, como também pode ser absolutamente fechado para o conhecimento de algo. Por isso, todo conhecimento, toda teoria, toda percepção é, ao mesmo tempo, uma tradução e uma reconstrução.

A reconstrução da história avança por desvios que geram acontecimentos externos na sociedade e internos em cada indivíduo; qualquer evolução, para Morin (2007a), é um desvio bem-sucedido que transforma o sistema de onde é oriundo. Contudo, essas transformações não devem ser radicais a ponto de modificar alguma coisa por outra absolutamente diferente, mas sim, devem melhorar aquilo que é intrínseco ao desenvolvimento potencial inerente. A lei histórica estabelece que todo desenvolvimento comporta desorganização e degradação do que existia

anteriormente; portanto, não há evolução que não seja desorganizadora no respectivo processo de transformação.

Nesse processo de metamorfose e transformação, a complexidade entre indivíduo, sociedade, espécie e cultura é a condição de liberdade, segundo Morin (2077a). A liberdade guarda em si as dependências relativas como a genética, a hereditariedade e outras, mas quanto mais rica é a consciência, maior é o estado de liberdade que se constrói na respectiva humanidade que integra a humanidade.

4.1.6 Ética

A história humana comporta muita diversidade e autonomia individual ligadas por uma ética nos progressos da consciência moral individual e do universalismo com toda organicidade inerente. Morin (2007b, p. 65) distingue a palavra *ética* para designar um ponto de vista supra ou metaindividual e a palavra *moral* para situar no nível da decisão e da ação dos indivíduos. Os dois termos, em verdade, são inseparáveis e, no pensamento complexo, a ética é como um metaponto de vista comportando uma reflexão sobre os fundamentos da moral.

O pensamento complexo concebe que a consciência intelectual é inseparável do princípio de consciência moral, como um vínculo entre o saber e o dever numa luta do conhecimento contra a cegueira e a ilusão.

O termo complexo é utilizado para designar a diversidade viva que é organizada com fios diversos e múltiplos e até mesmo antagonismos. Para Morin (2007b, p. 64), a vida se caracteriza pela extrema unidade e pela extrema falta de unidade, busca a complexidade para servir como caminho da simplificação no sentido em que integra os processos de disjunção que são necessários para distinguir e analisar. Também possibilita considerar a constituição de objetos, de abstrair para conseguir fazer a tradução do real em ideal.

Segundo Morin (2007b, p. 64), todo conhecimento e consciência que não podem conceber a individualidade e a subjetividade, nem incluir o observador na sua observação, não têm forças para pensar sobre os problemas éticos e se tornam uma ameaça para o futuro. A ética é alimentada pelo pensamento complexo, pois indica a necessidade de autoconhecimento para reconhecer a integração do observador naquilo que observa.

Todo olhar sobre a ética deve considerar que a exigência é vivida subjetivamente, conforme Morin (2007b), atribuindo um aspecto semelhante ao místico que não elimina a racionalidade. O olhar sobre a ética de modo adequado indica que se deve perceber o ato moral como um princípio de religação consigo mesmo, com o outro, com a comunidade e com a espécie.

Nas comunidades, a ética se manifesta na linguagem por esta ser explícita com seus processos de ancestralidade cultural, a qual é introjetada nas mentes individuais. Para Morin (2007b), a consciência moral individual surge relativamente autônoma para exigir a individualidade e contribui para unir o indivíduo com a sociedade e espécie. O progresso da consciência moral individual e da ética universal está integrado diretamente num processo de religação e de autonomia. A ética, em Morin (2007b), é a expressão do imperativo da religação com os seus numa relação biológica e antropológica que se manifesta na solidariedade em favor de realizações humanas.

O pensamento complexo exige uma maneira de trabalhar pelo pensar bem, pois é necessário desenvolver o conhecimento levando em consideração as condições da ação, a própria ação e a contextualização da ação; e esse deve ser o princípio da moral. Conforme Morin (2007b), esse princípio compreende que a moral é uma verdade subjetiva e o saber pretende ser uma verdade objetiva; porém, essencialmente esse vínculo entre o saber e o dever precisa ser renomado constantemente.

Trabalhar pelo pensar bem é como uma religação, para Morin (2007b), que liberta o conhecimento do que está fechado, aproxima os pontos que estão distanciados e juntos se consegue distinguir, que reconhece os contextos, inscreve o presente numa relação circular, define prioridades, considera a qualidade e a quantidade, permite uma racionalidade aberta, dialoga com incertezas e contradições, concebe a consciência humana com responsabilidade.

Nesse processo evolutivo que o pensamento complexo indica, parece necessário que o conhecimento científico comporte o autoconhecimento, mas para isso a ciência ainda necessita, segundo Morin (2007b), de pontos de vista metacientíficos e epistemológicos que revelem seus postulados escondidos nas arbitrariedades das pesquisas inibindo a sabedoria própria do espírito.

Existe uma sabedoria própria do espírito para Morin (2007b, p. 140-171) que permite ao ser humano enfrentar os problemas fundamentais da vida privada e social,

e isso pode ser conduzido pela educação. O sistema de educação pode favorecer as capacidades da mente e pensar na complexidade da vida como um círculo vigoroso, pois aparentemente a sabedoria do espírito é um componente absolutamente necessário para compreender os problemas planetários e tomar consciência das necessidades sociais éticas.

As éticas sociais são integradas na religião, na família, no trabalho, sociedade e cada comunidade impõe-se com a força da evidência. Contudo, para Morin (2007b), a ética individualizada ou autoética é uma emergência, pois somente pode aparecer no autoconhecimento como presença íntima em si mesmo, numa dinâmica de paixão por si que encontra a responsabilidade de si no nível da autonomia individual que desemboca no outro.

Nesse sentido, a cultura psíquica é uma exigência histórica que, no tempo atual, exige atenção para a construção de uma civilização de autonomia individual, com aptidão reflexiva para a autoanálise, segundo Morin (2007b), gerando a força da solidariedade, responsabilidade e auto ética como forças inseparáveis. A auto ética é a mediadora da decisão individual consciente chamada antropeética.

A antropeética não pode ser deduzida da antropologia, segundo Morin (2007c), mas pode ser definida como o modo ético de assumir o próprio destino. Contém o circuito: indivíduo, espécie e sociedade; e faz assumir a diversidade humana em todas as circunstâncias, ligando o mesmo conceito de ética no aspecto universal e no psiquismo singular.

O psiquismo humano de uma pessoa percebe a outra ora como alguém diferente num ponto de vista, e noutros momentos como semelhantes em alguns aspectos do comportamento, partilhando de uma identidade comum e que a ética não permite remeter o outro para fora da humanidade, ou seja, independente da maneira de perceber o outro jamais será retirado do ambiente em que vive.

Para o pensamento complexo, segundo Morin (2007b), a compreensão do outro exige que seja considerado em sua multidimensionalidade, pois a redução impede a compreensão do outro. O processo de compreender gera o medo nos que temem compreender por medo de ter que se desculpar.

A compreensão, conforme o pensamento complexo, comporta as bifurcações, desvios, tudo o que conduz o paradoxo da responsabilidade/irresponsabilidade humana, pois, segundo Morin (2007b), a compreensão rejeita a rejeição, exclui a exclusão. A compreensão exige que o indivíduo compreenda a si mesmo, reconheça

suas insuficiências e carências, afaste a ignorância e reconheça a aliança entre o conhecimento objetivo e o subjetivo.

Viver é viver poeticamente, para Morin (2007b, p. 138), pois o estado poético é o que promove a participação; e é na comunhão das qualidades da vida que se encontra a participação nos mistérios do mundo. Também insiste que a razão tem seus limites e a mística tem suas razões!

A ética do pensamento complexo é de natureza dialógica e tem sempre disposição para enfrentar a ambiguidade e a contradição. Tem no princípio da regeneração proposta por Morin (2007b, p. 196) a ideia de que deve regenerar-se sempre e permanentemente, bebendo das suas fontes vivas e construindo o humanismo ético do respeito como ser humano no universo.

5 UM META PONTO DE VISTA SOBRE AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E O DOCENTE COMO SUJEITO

As instituições de ensino superior oferecem possibilidades para que o estudante adquira conhecimento o mais integrado possível sobre a ciência que especificamente forma o profissional para o mercado de trabalho como para o respectivo processo de cidadania. A ciência e a cultura estão de certa forma integradas no percurso desse desenvolvimento da autonomia do cidadão.

A educação de ensino superior, para Morin (2009), tem a missão e função de conservar, integrar e ritualizar uma herança cultural de saberes, ideias e valores, especialmente porque é também sua função reexaminar, atualizar e transmitir tudo o que acaba por efeito regenerador. A conservação é de grande importância, pois se trata de preservar; e somente é possível preparar o futuro quando o passado também está salvo e disponível para a atualização no presente. Para que isso aconteça, o corpo docente precisa ser e se manter preparado também para os processos de regeneração de si e dos saberes, pois se transmitir na exata dimensão do que aprendeu, tudo o que transmitir é ultrapassado, e a transmissão será apenas um jogo de vingança do que o sufocou enquanto era estudante.

Parece que a história, se for somente repetida, não atende à demanda do tempo que se renova, mas a história precisa ser revisitada para dar sentido ao presente, e isso exige reforma constante de todas as estruturas envolvidas. Por isso Morin (2009) afirma que a universidade soube responder ao desafio do desenvolvimento das ciências de modo geral departamentalizado, mas carente de adaptação à modernidade, com as necessidades fundamentais para a formação do indivíduo, especialmente do docente.

Na história das sociedades, segundo Petraglia (2006), é possível constatar a evolução do conhecimento que hoje se tenta assimilar ou superar, mas no período da modernidade surgiram utopias emancipatórias que ajudaram a formar as sociedades capitalistas e o recrudescimento da barbárie e da escravidão.

Em muitas relações para o exercício da democracia, a sociedade e a ciência criaram consigo relações de domínio para consagrar instrumentos fiscalizadores e de intimidação chamado de *disciplina*, que Foucault (2006) define como os interesses hegemônicos de diferentes grupos sociais que determinam situações de poder. Isso não significa, *a priori*, um grave problema, contanto que o ser humano saiba se

posicionar e consiga se colocar diante dessa realidade para atender às ordens da sociedade e da ciência e também interagir na reconstrução de novos saberes e de conceitos atualizados.

Para atualizar o conceito de sujeito na realidade atual na perspectiva do estudante e do professor, caberia um profundo debate para se tentar responder sobre como está essa relação que deve contribuir com as respectivas formações de si e para a ciência? Para responder sobre o conceito de sujeito na atualidade, essa é uma das inquietações que remetem à educação para refletir sobre o seu lugar no mundo, com as possibilidades reais e imaginárias da participação mais ativa e regeneradora no universo cultural. Esse tipo de pensamento, segundo Petraglia (2008), tem na religação dos saberes o estabelecimento de uma prática educacional comprometida com a cidadania planetária e estas são indissociáveis, pois a educação não pode se esquecer do lugar original de cada estudante na construção da cidadania e precisa considerar que o seu lugar é o de ensinar sem se distanciar.

A missão que Morin (2009) aponta como própria da universidade é a de conclamar a sociedade para adotar sua mensagem, pois é a sociedade que deve se adaptar à universidade e não o contrário. Cabe à universidade introduzir na sociedade os artefatos culturais capazes de construir a autonomia da consciência, para que a verdade tenha sempre primazia sobre a utilidade e para que a ética do conhecimento seja mantida. Contudo, isso depende da força pessoal de cada professor em encontrar a maneira adequada para efetivamente contribuir, mas possivelmente quem contribui com assertividade não se ocupa de colocar a culpa nos ombros dos outros, como nos dos estudantes, das políticas públicas, da sociedade, da gestão das universidades e outros. Quem se ocupa em colaborar oferece sua própria melhoria como ser humano e profissional que sabe pensar adequadamente.

A teoria da complexidade, segundo Morin (2008c), é uma forma de pensar a educação de uma maneira que habilita lidar com o mundo real e com ele dialogar para negociar. Seguindo os modos de pensar na complexidade, não é possível simplificar e nem olhar o objeto de observação como um modelo ou paradigma, mas sim reunir as partes que foram mutiladas porque antes não foram compreendidas. Por isso, a missão da universidade é transmitir mais do que meramente saber; é também promover uma cultura capaz de compreender a condição humana por meio de um pensamento aberto, conscientemente livre e criticamente próximo da realidade.

A consciência que liberta tem a clareza da noção de inacabamento, conforme Freire (2015), o que é próprio da experiência vital do ser humano. A consciência é como um corpo captador, apreendedor, transformador, criador de beleza no domínio da vida, num processo de espiritualização do mundo como seres de natureza ética e que por isso reconhece o próprio inacabamento.

A tomada de consciência sobre uma realidade que, por conseguinte propicia a conscientização, segundo Ferreira e Mesquida (2015), desenvolve-se pelas habilidades em realizar o diálogo e reflexão que, no trabalho docente, tendem a gerar uma percepção crítica sobre a realidade. O desenvolvimento dessas habilidades também promove a capacidade de interagir com o mundo de maneira adequada, mas isso depende de iniciativas do corpo docente por meio do modo de ensinar, refletindo sobre a concepção de mundo e sociedade, estimulando o estudante a respeitar-se como sujeito em constante reforma.

A educação é uma forma de intervenção no mundo para Freire (2015, p. 96), por isso é reprodução da ideologia dominante como a contestação no sentido de atuar livremente, é dialética e contraditória, mas não pode ser neutra e nem ingênua a ponto de esperar que outras áreas sociais possam ter o mesmo olhar para a educação que somente os professores devem ter.

Parece que nos desafios da contemporaneidade o nível de exigência se amplia a cada dia, aprofundando a busca por uma formação mais completa dentro do atual modelo que não se amplia para agir de forma a receber novas articulações do pensamento. O modo de produção, concepção de homem e sociedade que trouxeram a humanidade até o ponto em que está, conforme Portilho, Mesquida e Oliver (2007), têm poucas chances de ver surgir um ser humano emancipado, que leve em consideração algo além da escolarização incluindo as propostas de convivencialidade e seus aspectos. Trata-se de evitar buscar soluções, mas de incorporar a incompletude que gera agonia.

Essa incompletude promove a noção da realidade e é ela mesma portadora de motivação para encontrar soluções, talvez retirando o olhar do fenômeno como problema e construindo soluções que devem estar no coração da consciência, segundo Morin (2008c). Na verdade, parece que a ciência procura construir as obras de conhecimento como casas com teto, e tão fechadas como se o conhecimento não estivesse a céu aberto. As universidades esperam por algo que não virá pronto, mas

que deve ser construído pelas próprias mãos e, enquanto as reclamações persistirem, possivelmente faltará energia para as ações necessárias.

Como ações pertinentes, quem sabe organizar melhor o conhecimento para melhor poder transmiti-lo aos cidadãos segue um caminho que sugere Pena-Veja (2008, p. 189) visto que a reforma do pensamento é também, conseqüentemente, a reforma da educação. Parece que a educação ainda não está pronta para receber e difundir um modo de pensar como a teoria da complexidade sugere, por isso está em atraso a atitude de oferecer aos cidadãos alguma fonte de saber, antes que acreditem que isso é impossível.

As grandes obras são incompletas, apesar do acabamento, pois assinalam a brecha para a continuidade, conforme Morin (2008c); portanto, é preciso compreender isso para não relaxar a disciplina intelectual e assim inverter a lógica de que uma grande pesquisa é de natureza inacabada.

A teoria da complexidade reconhece a tragédia do saber moderno em que estão inseridas a tragédia do objeto do conhecimento e a tragédia da obra do conhecimento, de acordo com Morin (2008d, p. 38). Ou seja, como objeto, o sujeito é posto diante da alternativa entre o fechamento do objeto de conhecimento que mutila a solidariedade com outros objetos bem como com o seu meio e, por outro lado, a alternativa de promover a dissolução dos contornos e das fronteiras que afoga todo objeto e condena à superficialidade, reconhecendo a necessidade de totalização. Deve, pois, firmemente visar à totalização, mesmo lutando contra a pretensão da unidade, com a consciência do caráter inacabado de todo conhecimento, de todo pensamento e de toda obra.

Em pesquisa realizada no ambiente da pedagogia, Saheb e Da Luz (2014) enfatizam que a formação inicial e continuada nessa área historicamente é marcada pela fragmentação do conhecimento e o determinismo da ciência. Considerando que se trata de um olhar para e a partir da educação socioambiental, é relevante observar que as conclusões apontam para essa área como o campo dos saberes em educação que está consolidado porque muitas perguntas de pesquisa encontram respostas. Ainda assim, assimilam a teoria da complexidade como geradora de novas perspectivas para contribuir com a educação transformadora que respeite o ambiente como um fenômeno de relações que interagem de várias maneiras.

De modo geral, a interação é necessária para construir as bases que avalizem o esforço para construir a reforma do pensamento, no sentido de tecer e conceber a

teoria da complexidade, buscando encontrar o ponto de equilíbrio entre as forças dominantes para a verdadeira formação de cidadãos, seja na relação de professor e estudante, na relação entre ricos e pobres, entre fortes e fracos, chefes e empregados e outras. A reforma necessária, segundo Morin (2009), é aquela que gera um pensamento do contexto e do complexo, buscando sempre a inseparabilidade e as recursividades em todo ambiente planetário, mas especialmente começando pela reforma dos espíritos que enfrentam os problemas fundamentais da vida pessoal e social. A educação tem esse compromisso.

De acordo com Sá, Carneiro e Da Luz (2014), é importante que os educadores comprometidos com as novas gerações desenvolvam um ensino que possibilite aos educandos pensar a realidade de forma complexa, evidenciando a formação de cidadãos. Certamente que, para isso, é necessário evidenciar os fatos, fenômenos, experiências contextualizadas e globais. São pertinentes reflexões extraídas de discussões da Conferência Internacional sobre Os Sete Saberes Necessários para a Educação do Presente, realizada em 2010, e que abrem motivações para uma reforma tanto sob o aspecto de conteúdo quanto da formação dos educandos. Para os educadores, fica aberta a perspectiva de saber lidar com a ciência, com a técnica e com a ideologia, tornando claros os conceitos de realidade complexa pela melhoria das condições de vida no mundo.

Segundo Morin (2009, p. 170), a instituição e o sistema da universidade terão que ser reformados, pois ainda separam os saberes, as disciplinas, as ciências, produzindo mentes incapazes de ligar os conhecimentos que ficam incompletos. É necessário um sistema de religação, portanto, diferente do que está instaurado.

Nas últimas décadas, o desenvolvimento no campo universitário da pedagogia e/ou das ciências da educação tem produzido grande quantidade de textos, pesquisas, congressos e revistas sobre a profissionalização dos professores. Segundo Nóvoa (1999), a profissionalização dos professores está dependente da possibilidade de construir um saber pedagógico que não seja puramente instrumental, mas a universidade é uma instituição conservadora e acaba por reproduzir dicotomias. O autor reforça que a pobreza da atual prática pedagógica fechada numa concepção curricular rígida e pautada pelo ritmo de materiais escolares concebidos por grandes empresas, aliada ao excesso das vozes dos professores diante das dificuldades, os quais se deixam levar pelo superdimensionamento das suas missões, apropriando-se

de alguns discursos antigos aumenta assim a responsabilidade desmedida que frequentemente se vira contra eles.

Parece que a reforma do pensamento gerou também uma impossibilidade lógica, ou seja, por onde começar a reforma: pela estrutura universitária ou pelas mentes dos educadores que educam? Para Morin (2009, p. 23), essa foi uma grande questão mobilizadora dessa dialogia, pois diante das necessidades do século, a reforma possivelmente se anuncia por iniciativas marginais e que a universidade poderá questionar. Contudo, a problematização moderna é aquela que traz soluções para os problemas da ciência como observadores.

Observar é o que se faz ao distinguir na linguagem os diferentes tipos de entidades que se transformam em objetos das descrições, segundo Maturana (2001). O observador acontece no ato de observar e, nessas condições, as habilidades cognitivas do observador devem ser explicadas mostrando de que modo surgem como resultado. Nada externo a um sistema vivo pode especificar o que lhe ocorre, por isso que o observador, por sua constituição como um sistema vivo, não pode produzir afirmações que revelem ou conotem nada independentemente das operações através das quais gera explicações.

Na vida cotidiana, o ser humano utiliza a cognição para coordenar as relações ao responder perguntas no domínio do que conhece, mas o nível dessa cognição está vinculado ao observador que tem a compreensão implícita, de que conhece somente o que está na medida do que lhe satisfaz como critério particular de aceitabilidade no domínio da ação que envolve a questão. Consequentemente, para Maturana (2001, p. 127), o conhecimento avaliado em qualquer domínio particular é constituído pelo que se considera como ação, distinção, operação, comportamentos, pensamentos ou reflexões adequadas naquele domínio, de acordo com o critério de aceitabilidade do observador que é correspondente a uma competição.

A competição é própria do ser humano, pois entre outros seres vivos a competição não existe; eles fluem entre si em congruência recíproca e conservam sua *autopoiese* e a correspondência que inclui a presença de outros e não a negação. A *autopoiese* é um termo utilizado por Maturana e Francisco Varela (1995) para designar a capacidade dos seres vivos de produzirem a si próprios como um sistema autossuficiente.

Se não houver interação entre o sujeito e objeto numa aceitação mútua, então ocorre a separação ou a destruição do fenômeno. Para os seres vivos, o que não pode

ser utilizado como competição é a linguagem, conforme Maturana (2002), e isso exige uma convivência constituída na operacionalidade da aceitação mútua, em um espaço de ações que envolve constantemente consenso de conduta que se manifesta por uma emoção que torna isso possível. Essa emoção é o amor, como constituinte da vida humana e da convivência social, pois gera o domínio de condutas em que se dá a aceitação do outro na convivência e é esse modo de convivência que funda o social; sem a aceitação do outro na convivência não há fenômeno social.

A história evolutiva começou com a origem da linguagem e ao conservar-se constituiu a linhagem dos dependentes do amor. O amor é a emoção central na história, de acordo com Maturana (2002, p. 25), que se dá pela conservação de um modo de vida no qual a aceitação do outro como legítimo e na convivência é uma condição necessária para o desenvolvimento físico, comportamental, psíquico, social e espiritual normal do ser humano. Num sentido estrito, os seres humanos são originados no amor e dependentes dele, tanto que a maior parte do sofrimento vem da negação do amor.

Quando se refere especificamente sobre a educação, Maturana (2002, p. 26) considera biologicamente que o ser humano é um sistema determinado estruturalmente. Isso significa que quando algo externo incide sobre o indivíduo, o que acontece em seguida depende do próprio ser, da estrutura que possui no momento e não de algo externo a si.

Na respectiva natureza biológica e cultural, o ser humano questiona sua própria dupla natureza, e o ensino poderia estabelecer uma ponte entre os conhecimentos parciais e um conhecimento em movimento global. Para Morin (2009), a reforma da universidade pode começar com um dízimo, ou seja, um tempo de ensino consagrado a problemas complexos específicos, à relação com os distintos conhecimentos, bem como à garantia da construção de teses que considerem a teoria da complexidade nos seus pressupostos.

6 AS CATEGORIAS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE

Esta pesquisa teve como objetivo construir as categorias da teoria da complexidade, considerando especificamente os livros que formam a obra *O Método* e a partir disso interpretar a história de vida de professores do ensino superior.

Os pressupostos da fenomenologia hermenêutica na visão de Ricoeur (2013), serviram de base para a interpretação e construção das categorias da teoria da complexidade.

A fenomenologia hermenêutica indica um caminho para chegar na essência do fenômeno segundo Ricoeur (2008) que apresenta as seguintes categorias, aqui utilizadas para interpretar a teoria da complexidade:

- 1 A efetuação da linguagem como discurso – algo acontece quando alguém fala ou escreve, e isso é necessário considerar por se tratar de uma distinção que tem uma origem temporal que se manifesta no presente. O discurso é sempre sobre algo que promove um evento sobre aquilo que fez surgir, pois é assim como todas as mensagens são trocadas. O caráter do evento do discurso é um dos dois pares do discurso, e a outra parte é o da significação que enriquece a noção de distanciamento. Tenta-se compreender não o evento, mas a significação, pois é na linguística do discurso que o evento e o sentido se articulam. O ato de discurso possui três níveis que o constitui: o ato de dizer ou ato locucionário proposicional; aquilo que se faz ao dizer ou ato ilocucionário; aquilo que faz pelo fato de falar ou ato perlocucionário.

De acordo com essa categoria da linguagem como discurso na fenomenologia hermenêutica, a pesquisa interpretou na teoria da complexidade a seguinte categoria:

6.1 CATEGORIA LINGUAGEM INTEGRATIVA

O pensamento complexo incita o discurso em que a linguagem reconhece diferenças num mesmo fenômeno e não as separa propositadamente, por promover no autor e no leitor as reações de caráter integrativo da ideia desenvolvida no discurso, mobilizando ambos em aspectos particulares. O fenômeno surge de uma combinação de aspectos semelhantes e próximos, tanto quanto de outros distantes e diferentes. Ao escrever uma ideia o autor se mobiliza de maneira a reconhecer ou revelar para si

mesmo o que constrói como ideia, pois reúne elementos que surgem de matrizes linguísticas distantes ou próximas e algumas diferentes. Ao final da construção da ideia pode surgir uma nova e diferente significação sobre o mesmo ponto de vista anterior, ou seja, o autor já não é mais o mesmo que começou a construção da ideia apresentada. Ao fazer contato com a reflexão do outro, o leitor integra em si mesmo essa experiência e mobiliza suas próprias reflexões que promovem saberes de si e sobre o mundo que se evidencia na leitura ou na escuta do outro. O autor da linguagem se reconhece no que o particulariza: sua natureza, o que sabe de si.

Essa categoria se evidencia nos fundamentos ou pressupostos do pensamento complexo em que Morin (2008d) recusa a separação entre as ideias, pois elas surgem de uma mesma natureza humana. Também na obra referenciada para o pensamento complexo, o autor sugere que o autor do discurso assuma as implicações de recusar a separação e aceite o nível de tensão necessária para reconhecer os opostos ou diferentes.

A linguagem humana é realmente tão necessária ao desenvolvimento da cultura quanto à consciência e para Morin (2008c), até se pode dizer que a linguagem faz o homem que a fez.

Resumo: O mundo das ideias e do pensamento; como se relacionam as ideias.

- 2 O discurso como obra – a obra é uma sequência longa que se forma pela composição do gênero literário, do estilo individual que revela a natureza e composição da obra. São as categorias da produção e do trabalho que organizam a linguagem para captar a relação da situação e o projeto no processo de reestruturação. É o momento de discernir sobre o discurso na obra.

De acordo com essa categoria do discurso como obra na fenomenologia hermenêutica, a pesquisa interpretou na teoria da complexidade a seguinte categoria:

6.2 CATEGORIA DISCURSO COMPLEXO

O discurso complexo é o que se mostra como obra que se expressa no modo de pensar organizado, com as ideias formadas por unidades que colaboram e interagem entre si numa conexão de objetivos, que atravessam as próprias unidades de ideias. O discurso se ocupa em apresentar situações e por meio da reflexão aprimora o modo de reconhecer o evento que aconteceu. O autor reconhece a relação complexa no mundo, vislumbra possibilidades externas a si e no fenômeno dialógico.

Essa categoria se revela naquilo que Morin (2008b) chamou de aposta do pensamento complexo nas evidências de que a vida, a terra, o cosmo, o homem, a humanidade, o conhecimento, os adolescentes, as artes contribuem para a construção de um metaponto de vista.

O espírito humano se abre ao mundo e essa abertura segundo Morin (2007a) ocorre pela curiosidade, pelo questionamento, pela exploração, pela paixão em conhecer. É no discurso que o ser humano assume as relações conhecidas e desconhecidas, onde ocorre essa relação de pertença ao mundo como estrangeiro no cosmo.

Resumo: O que o sujeito realizou de concreto fundamentado nas ideias.

3 A relação entre fala e escrita – Essa categoria é o resultado da relação que se estabelece entre o texto escrito e a leitura como uma fala, produzindo uma autonomia na interpretação não com uma significação que reduz, mas como uma observação do horizonte intencional do autor. O significado do texto toma rumos variados e diferentes, pois este pode ser reconstituído e gerar uma nova situação ou um novo diálogo.

De acordo com essa categoria da relação entre a fala e a escrita na fenomenologia hermenêutica, a pesquisa interpretou na teoria da complexidade a seguinte categoria:

6.3 CATEGORIA RECURSIVIDADE

A escrita e a fala conduzem o mundo do leitor para uma interpretação num nível de coerência, em que as experiências são aproveitadas como significado dialógico entre o passado e ações no presente. O leitor reconhece que o texto demonstra os efeitos de suas experiências vivenciadas como base ou fundamento de atitudes e

melhorias adquiridas pelo aproveitamento que faz na vida. O autor parte de um estado em que reconhece a si como também o que está externo a sua existência, e desse processo recolhe ou absorve o resultado dessa relação interna com o externo, como um fenômeno recursivo e constante.

Essa categoria interpretada na obra de Morin (2008c) revela o sujeito cognoscente que se concebe e se reintegra constantemente, permanecendo sujeito que se torna objeto do próprio conhecimento.

O universo se constitui de interações e que segundo Morin (2007b) combinam-se de maneira ao mesmo tempo, antagônica, concorrente e complementar como um anel recursivo, se repetindo como processo com novas consequências.

Resumo: A expansão das ideias formuladas pelas experiências, para outras áreas da vida.

- 4 O mundo do texto – Essa categoria se traduz na compreensão ou a captação de uma expressão objetiva escrita, e é acessível pela estrutura da obra escrita como uma referência ao mundo dado pelo autor e levada até as mais extremas condições referenciadas. No mundo do texto as experiências relatadas anunciam a maneira como o autor está diretamente relacionado com o enunciado, ou seja, como ele se percebe nessa relação com o seu modo de ser no mundo.

De acordo com essa categoria do mundo do texto na fenomenologia hermenêutica, a pesquisa interpretou na teoria da complexidade a seguinte categoria:

6.4 CATEGORIA ANTROPOÉTICA

É a maneira em que o discurso ou o texto se mostram éticos e respeitosos em relação àquilo que constitui o homem como indivíduo, como participante de uma sociedade e ao que o revela como resultado da espécie. O texto precisa significar o nível de comprometimento do autor com a natureza de sua espécie, a particularidade dele como indivíduo e pertencente a uma sociedade em que os sujeitos também são constituídos por respectivas individualidades. O autor identifica que cada experiência ressignifica algo em si mesmo e isso o torna responsável pela melhoria dos saberes no processo da vida.

Essa categoria para Morin (2007b) conduz para uma ética da compreensão, da pacificação e demonstra que quanto maior é a complexidade social, maior deve ser a necessidade de solidariedade para garantir o vínculo social.

O futuro é indecifrável para Morin (2007a), mas o destino global depende cada vez mais de ações locais para desencadear uma corrente em cadeia que nunca começa no sentido contrário.

Resumo: Qual a contribuição social do sujeito com suas ideias com as quais concretizou algo que o permite saber sobre para oferecer aos outros.

- 5 Compreender-se diante da obra – Tal categoria tem a ver com o que o texto oferece como mediador das reflexões do leitor, para que ele se compreenda diante das provocações oferecidas numa subjetividade de caráter fundamental instituído pela obra. Essa é uma observação que revela ao leitor aquilo que chamou sua atenção pelas várias razões da leitura, pois é de onde se combinam as experiências relatadas no texto como consolidação das observações anteriores. É como uma apropriação do texto para o momento de vida do locutor ou escritor e do leitor, como uma revelação, descoberta de si ou da coisa do texto, mediado pela disponibilidade de colocar a subjetividade em suspenso como uma isca e dessa experiência resgatar o que couber em suas referências.

De acordo com essa categoria de compreender-se diante da obra na fenomenologia hermenêutica, a pesquisa interpretou na teoria da complexidade a seguinte categoria:

6.5 CATEGORIA REORGANIZAÇÃO DAS IDEIAS

A vida e as ideias se mostram num fenômeno integrado entre a genética ou o biológico, tanto quanto o psíquico e cultural. Toda expressão humana é resultante de uma combinação desses elementos e essa mesma expressão deve reorganizar as ideias que se constituem como um novo olhar sobre o mesmo ponto que se remodelou como consequência. O autor se posiciona, se mostra a si e no ambiente com inovadoras soluções, com disposição para manter o que já sabe e colher mais frutos diante do que semeia, pois contribui positivamente nos aspectos possíveis àquilo que dele é demandado.

Essa categoria mais se evidencia, quando Morin (2007a) afirma que o ser humano é portador de um espírito que emerge e se desenvolve numa relação entre a atividade cerebral e a cultura como princípios ou bases da existência.

Resumo: As evidências concretas para si mesmo com experiências em que tenha integrado a genética, tanto quanto o psíquico e cultural na elaboração da consciência da consciência.

Os princípios ou bases fundamentais do pensamento complexo, segundo Morin (2007a), são formados pelo que denominou *operadores da complexidade* e *tetragrama organizacional*. Chamou de *operador dialógico* aquilo que entrelaça as coisas que aparentemente estão separadas, como a razão e a emoção no ser humano; nominou de *operador recursivo* a constatação de que uma causa produz um efeito que produz uma causa, como um anel recursivo ou circular; e, ainda, denominou *hologramático* o princípio em que não é possível dissociar a parte do todo como numa pequena lâmina de sangue, capaz de revelar o estado de um organismo humano.

O tetragrama organizacional para Morin (2008b), significa que todo sistema vivo é orientado e se constitui pelo princípio da ordem como uma regularidade do fenômeno, da desordem com emergências ou desavenças entre os elementos, de interações que se refere ao que não estava previsto e começam a interagir, e a reorganização como um princípio que indica para onde o sistema está sendo conduzido.

Esses operadores estabelecidos por Morin (2005) vão construir o que chamou de totalidade por considerar que o ser humano está inserido numa grande ordem biológica e que todas as possibilidades como seres duais estão abertas para produzir as culturas.

As categorias aqui reveladas pela interpretação também seguem a ideia do que Morin (2008d) denominou *reorganização genética*. Essa reorganização é o processo pelo qual o próprio autor construiu o pensamento complexo, relacionando sua vida com suas ideias que devem avançar sempre nas contradições, com características dialógicas que significa o acolhimento do que se aproxima com o que se distancia e que compõe uma totalidade, bem como com as experiências que obteve em estudos sobre a cibernética, teoria do sistema e teoria da informação.

Essas referências da vida de Morin serviram como base inspiradora para sustentar a necessidade de produzir categorias de pesquisa e base epistemológica

para contribuir com os processos reflexivos na vida de todo professor, educador e de qualquer pessoa que queira aproveitar as experiências aqui relatadas.

Certamente que outras categorias poderão ser reveladas para novas interpretações, mas a partir do que se investigou no pensamento complexo, agora se pode denominar *teoria da complexidade* por se constituir em todas as categorias epistêmicas.

As categorias da complexidade formam um conjunto de princípios que auxiliam na reeducação do pensamento humano, seja na formação como professor de si mesmo como na construção de bases para formar os cidadãos que a sociedade deseja e espera das universidades. Também podem ser entendidas como perguntas que o leitor faz a si mesmo, para que suas respostas sejam orientadas por uma organização capaz de identificar o nível de interação com as bases do pensamento complexo, podendo-se seguir essas mesmas reflexões e adquirir virtudes que esse pensamento epistêmico oferece.

A seguir, o Quadro 5 apresenta um resumo das categorias da teoria da complexidade.

Quadro 5 – As categorias da teoria da complexidade

FENOMENOLOGIA HERMENÊUTICA	CATEGORIAS DA COMPLEXIDADE
A efetuação da linguagem como discurso	Linguagem Integrativa: O mundo das ideias e do pensamento; como se relacionam as ideias.
O discurso como obra	Discurso Complexo: O que o sujeito realizou de concreto fundamentado nas ideias.
A relação entre fala e escrita	Recursividade: A expansão das ideias formuladas pelas experiências, para outras áreas da vida.
O mundo do texto	Antropoética: Qual a contribuição social do sujeito com suas ideias com as quais concretizou algo que o permite saber sobre para oferecer aos outros.
Compreender-se diante da obra	Reorganização das Ideias: As evidências concretas para si mesmo com experiências em que tenha integrado a genética, tanto quanto o psíquico e cultural na elaboração da consciência da consciência.

Fonte: DA SILVA e PORTILHO, 2019.

No capítulo específico vamos utilizar as categorias da teoria da complexidade para interpretar a história de vida de professores de ensino superior.

Apresentado o percurso metodológico, a tese segue com os capítulos sobre a fundamentação teórica que orienta e sustenta a pesquisa.

7 A INTERPRETAÇÃO DA HISTÓRIA DA VIDA DE PROFESSORES

Este capítulo demonstra a interpretação dos memoriais de 16 professores universitários, utilizando as categorias da complexidade.

Os professores que ofereceram seus memoriais para interpretação atuam em diferentes universidades particulares, estaduais e federais no Brasil, e uma professora atua em uma universidade na Alemanha. Os memoriais foram solicitados e enviados para o endereço eletrônico dos pesquisadores.

As memórias escritas pela própria pessoa sobre fatos de sua vida que contribuíram para a escolha da profissão de professor foram o resultado da resposta à seguinte consigna para a construção do texto: Você fará uma narrativa escrita, contando sua história profissional, de tal forma que destaque os momentos mais importantes da aprendizagem que viveu (em família, com amigos, na escolha – desde a educação infantil até sua formatura e primeiras ações profissionais) que tenham contribuído para a formação do profissional que você é hoje.

Para realizar a análise das histórias de vida dos professores que responderam ao memorial, esta pesquisa teve como objetivo interpretar o que se evidenciou nas descrições dessas memórias de vida segundo as categorias da complexidade na escolha da profissão de professor.

A interpretação do memorial apresentado pelos professores apresenta as seguintes características:

7.1 INTERPRETAÇÃO POR CATEGORIA

Categoria Linguagem Integrativa: o pensamento complexo incita o discurso em que a linguagem reconhece diferenças num mesmo fenômeno e não as separa proposadamente, por promover no autor e no leitor as reações de caráter integrativo da ideia desenvolvida no discurso, mobilizando ambos em aspectos particulares. O fenômeno surge de uma combinação de aspectos semelhantes e próximos tanto quanto de outros distantes e diferentes. Ao escrever uma ideia, o autor se mobiliza de maneira a reconhecer ou revelar para si mesmo o que constrói como ideia, pois reúne elementos que surgem de matrizes linguísticas distantes ou próximas e de algumas diferentes. Ao final da construção da ideia, pode surgir uma nova e diferente significação sobre o mesmo ponto de vista anterior, ou seja, o autor já não é mais o

mesmo que começou a construção da ideia apresentada. Ao fazer contato com a reflexão do outro, o leitor integra em si mesmo essa experiência e mobiliza suas próprias reflexões que promovem saberes de si e sobre o mundo que se evidencia na leitura ou na escuta do outro. O autor da linguagem se reconhece no que o particulariza: sua natureza, o que sabe de si, o que constrói em si. A linguagem do autor demonstra relatos das suas experiências, as reflexões que fez sobre o assunto e o que mobilizou em si para reformular suas próprias ideias, considerando que o diálogo se estabelece com diversas situações, agradáveis ou não, mas no mesmo nível de disposição para o reconhecimento de si e no aproveitamento da experiência. Não se trata de reconhecer o que o autor realiza em sua vida com as experiências vivenciadas, mas de identificar o nível de reflexões que faz sobre as experiências relatadas. São os momentos do texto em que se observa o sentido da reflexão para o autor. Essa categoria busca evidenciar a linguagem como um caminho integrativo e as soluções que a própria linguagem encontra no campo interior do autor, nas suas reflexões pessoais. É como um processo que está sendo construído, e essa é a primeira etapa de algo que vai se realizar a partir da construção das reflexões que vão mapear o desenrolar das ações que fazem parte da etapa seguinte.

No memorial dos professores de ensino universitário, em nove deles é possível identificar a linguagem integrativa da seguinte maneira:

Já que nesta função o estudante deve cumprir as mesmas exigências dos acadêmicos regulares mesmo sabendo que não tem vínculo com a instituição e que não acumula crédito para uso futuro, ele me questionou a razão do meu interesse. Imediatamente, respondi que pretendia 'vencer o inimigo', pois o campo financeiro sempre foi um 'monstro' para mim.

Foi um período em que, diante do esmorecimento, eu me lembrava de uma frase do livro *A arte da guerra*, de Sun Tzu, que dizia: 'a invencibilidade está na defesa; a possibilidade de vitória, no ataque. Quem se defende mostra que sua força é insuficiente; quem ataca, mostra que é abundante' (TZU, 2006, p. 24). O ataque estava somente começando.

Entendi a importância do meu caminho, assimilei as experiências, aceitei o caminho feito, reconheci minhas características, entendi minha forma de seguir a espiritualidade como um iniciado responsável por mim mesmo, precisei me afastar das práticas públicas religiosas por minhas escolhas, apesar de que na intimidade, meu amor por Jesus, Maria e outros personagens que me inspiravam, como Francisco de Assis, continuava cada vez mais forte e vivi muitos momentos de especial intimidade espiritual com eles em momentos seguidos de minha vida.

Os professores descrevem situações em que as experiências vivenciadas foram aproveitadas de maneira integradora, pois é possível identificar que relatam

situações enfrentadas e também o processo dialógico que foi produzido diante de cada cenário. Um professor identificou o medo que possuía em relação à área financeira e resolveu enfrentar, outro desenvolveu reflexões motivadoras com as ideias que absorveu de um livro enquanto um reconheceu um diálogo interior aparentemente teológico e com sentido para a vida dele.

A consciência de si é demonstrada no texto pelos autores tanto daquilo que temem quanto do que possuem, como a força de decidir enfrentar o medo e construir outros saberes.

Categoria Discurso Complexo: o discurso complexo se mostra como obra no modo de pensar organizador das ideias em que as unidades colaboram e interagem entre si, numa conexão de objetivos que atravessam as próprias unidades de ideias. O discurso se ocupa em apresentar situações e, por meio da reflexão, aprimora o modo de reconhecer o evento que aconteceu. O autor reconhece a relação complexa no mundo, vislumbra possibilidades externas a si e no fenômeno dialógico, promovendo no leitor o mesmo efeito nas particularidades de cada um. É preciso identificar no texto se o autor relata o que efetivamente realizou após as reflexões, o que fez na prática da vida com os processos reflexivos, qual o sentido das ideias que desenvolveu e o que tem feito de objetivo e prático que justifique para si mesmo as reflexões que descreveu ter feito. As experiências que essa categoria busca identificar são as que possuem relações de proximidade, ou seja, as experiências vivenciadas num segmento da vida são utilizadas e até replicadas no mesmo segmento, como por exemplo: as características de algum professor são replicadas no futuro pelo aluno que se torna professor.

No discurso complexo no memorial, o professor apresenta reflexões em que as unidades que interagem também colaboram entre si, da seguinte maneira:

P15 - A paixão pelo estudo só se manifestou plenamente quando cursava o ensino médio. Lembro de que me saía muito bem quando apresentava oralmente algum trabalho para a turma, apesar de ser muito tímida. Nesses momentos, estava novamente tomada pelo meu velho conhecido arquétipo de professora e me punha a falar com desembaraço.

P16 - Apaixonada por aprender, pensava, quando adolescente, que gostaria de exercer a profissão de estudante, se isso em algum momento se tornasse um ofício remunerado. De certo modo foi o que fiz, nunca saí da escola; fiz três graduações, duas especializações, um mestrado e um doutorado e, durante todo esse percurso, segui sempre trabalhando como professora.

P6 - Com a D. Geni, em especial, aprendi que treino é fundamental, é empenho e vale ponto, vale nota; e, mais do que tudo, gera conhecimento.

Ela sempre nos incentivava a treinar para a prova. Podia ser em papel de pão, que deveríamos trazer para ela. Quem treinasse tinha direito a ponto extra ou complementar. Aprendi que mesmo tirando uma boa nota na prova, prestar atenção na aula e estar 'presente' no que se faz é importante e é notado. Ela havia percebido, na sétima ou sexta série, que eu estava apaixonada, e meus olhos não estavam atentos à aula. Ela achou que eu iria mal na prova. Não fui... E, ainda assim, ela resolveu me chamar atenção para a vida. Eu reconheço que hoje faço isso com meus discentes. Eu os convido a aprender, a ir além da matéria. Noto que minhas aulas e exercícios promovem a prática do conteúdo e tendo a valorizar mais o empenho no processo de reflexão, de questionamento, de entendimento do que o acerto ou a repetição de um conceito.

Os professores relatam algumas situações que vivenciaram em suas vidas, descrevem sobre as reflexões que fizeram e as respectivas relações sobre a contribuição da experiência. Comentam sobre o significado que deram para a vida profissional a partir das experiências vivenciadas. As relações externas aprimoram suas experiências de vida e dão sentido de pertença a uma profissão.

Categoria Recursividade: a escrita e a fala conduzem o mundo do leitor a uma interpretação num nível de coerência, em que as experiências são aproveitadas como significado dialógico entre o passado e ações no presente. O leitor reconhece que o texto demonstra os efeitos das experiências vivenciadas como base ou fundamento de atitudes e melhorias adquiridas pelo aproveitamento que faz na vida. O autor parte de um estado em que reconhece a si, como também o que está externo a sua existência e, disso, recolhe o resultado dessa dialogia recursiva para transformar ou expandir em outro nível da sua vida. As ideias que o sujeito elabora são colocadas em prática, e a categoria da recursividade busca identificar se essa experiência está se expandindo para outras áreas da vida da pessoa.

A categoria *recursividade* aparece no memorial do professor, pois faz a interpretação de experiências do passado em diálogo com o presente, contribuindo com melhorias que ele descreve ter feito na vida: o que aprendeu num segmento da sua existência é ampliado para outro segmento.

P1 - Fui batizado com um nome para ser doutor e nasci no dia que se comemora a conversão de São Paulo. Coincidência ou não, o nome foi escolhido sem saber o dia que nasceria e nasci nesse dia de homenagem a São Paulo. Minha mãe disse que não teve a menor dúvida de que esse era meu nome. Na minha família, um dos maiores valores era o estudo. Meus pais e, principalmente minha mãe, não abriam mão da prioridade para o estudo. Tudo girava em torno da fé, do trabalho e do estudo. Praticávamos o catolicismo diariamente, com leituras da Bíblia pela minha mãe para mim e para meu irmão, catecismo, missas, no mínimo a semanal, e muitas vezes uma durante a semana em encontros nas casas, onde a casa de meus pais era a base de muitas ações de grupo de estudo bíblico, missas de setor, como

se chamavam as missas nas casas, e catecismo, que minha mãe ministrava para crianças e adultos em casa. Vivi muitas experiências, estudei cabala, xamanismo, budismo, medicina ayurveda, religiões afro-brasileiras, hinduísmo, judaísmo, entre outras, e delas amadureceu a decisão de seguir meu caminho como professor, consultor e viver e assumir minha relação com meu atual companheiro, numa proposta de vida baseada na espiritualidade, na coerência de vida, na integridade de princípios, sem paternalismos e desqualificações dos caminhos dos outros, em especial dos filhos, liberando-os de minhas expectativas e confiando em sua capacidade de escolhas e autossustentação, resgatando aspectos de minha harmonia corporal e criando meu método próprio de trabalho de coaching, ministrando cursos de pós-graduação quando adequados aos meus propósitos de vida e cuidando da minha empresa, consultoria, cursos presenciais e negócios online.

P4 - Nasci primogênita de uma família de seis filhos, no dia 19 de janeiro de 1954. Muito cedo aprendi a ter responsabilidades e a ajudar minha mãe na criação dos irmãos menores, sendo os dois últimos – um mano e uma irmã – portadores de necessidades especiais. Posso dizer que fui uma criança de poucas brincadeiras e poucos amigos. Com certeza, tenho a lembrança de que, ao me aproximar dos outros, inevitavelmente eu fazia as comparações da minha família ‘com a do outro’. Isso me levava ao afastamento ou a alguma brincadeira de mau gosto. Lembro que cuidava do meu segundo irmão – o Paulo Renato – que era um pouco tímido, e as crianças ‘intocavam’ com ele. Eu tomava para mim essas briguinhas ao ponto de puxar ou derrubar a pasta daquele que fazia alguma gracinha. No período do exercício do magistério estadual, muitas coisas aconteceram. Tive meu terceiro filho com síndrome de Down, o que me levou durante um bom tempo a estar voltada para ele e aos cuidados na estimulação do seu desenvolvimento, sem me esquecer de dar atenção também para os outros dois filhos. A experiência com crianças, os cursos de atualização e a aceitação do filho na escola contribuiu para que eu desenvolvesse um trabalho docente comprometido e prazeroso. A caminhada docente no curso técnico da escola estadual continuava e, no mês de agosto de 1997, fui convidada a dar aulas da mesma disciplina no curso Técnico em Processamento de Dados do Colégio Metodista, outra escola particular da minha cidade. Ministrava a disciplina de Matemática Financeira no curso técnico estadual Colégio Maria Rocha. Outras noites ministrava a mesma disciplina no curso técnico do Colégio Metodista e duas tardes da semana, nessa mesma escola metodista, ministrava para o mesmo curso Técnico em Processamento de Dados a disciplina de Computador e Sociedade, e todas as manhãs com aulas de Matemática para os alunos da quinta série do Colégio Fátima. Nessa época, meu filho começou a estudar de manhã (outra experiência com ele na escola, sendo que em duas manhãs saía no intervalo para ‘retirar ele’ da aula do colégio e levá-lo até a casa da professora particular e, depois, ao meio-dia buscá-lo). O deslocamento para levar o filho à aula particular duas vezes por semana era feito nos intervalos (recreio). Cada vez que fazia isso, voltava para o colégio para continuar as aulas dos alunos da quinta série. Já no ano de 2008, fui convidada a coordenar o curso de Administração da Faculdade Palotina.

Os memoriais dos professores demonstram que algumas experiências de suas vidas foram deslocadas para outros setores e com consciência. Um professor descreve que conseguiu aproveitar para sua vida a disciplina religiosa; e assim tudo girava em torno da fé, do trabalho e do estudo. Quando ele reflete sobre sua vida atual, percebe que o conceito está preservado, pois continua estudando e se considera e trabalha inspirado pelas ideias da fé e do compromisso com os maiores

valores para sua família. A outra professora descreve que sua intensa experiência na infância para ajudar a cuidar de seus irmãos síndrômicos contribuiu para que desenvolvesse um trabalho docente comprometido e prazeroso, inclusive para cuidar de um de seus três filhos, também com síndrome de Down, e coordenar um curso de graduação.

Categoria Antropoética: é a maneira em que o discurso ou o texto se mostra ético e respeitoso quanto àquilo que constitui o homem como indivíduo, como participante de uma sociedade, e quanto ao que o revela como resultado da espécie. O texto precisa significar o nível de comprometimento do autor com a natureza de sua espécie, a particularidade como indivíduo ativamente pertencente a uma sociedade em que os atores também são constituídos por outras individualidades. O autor identifica que cada experiência ressignifica os saberes no movimento da sua vida e o torna responsável direto pela melhoria desses saberes.

A categoria antropoética é identificada quando o professor descreve princípios que norteiam sua vida, desde quando sua família se compromete com todos da casa até quando esta participa ativamente da sociedade e com pessoas de outras famílias, num sentido prático e organizado. É necessário identificar no texto se o autor se ocupa em pensar as questões da sua casa, da sua vida, como também da vida dos outros, visando contribuir socialmente a partir de si mesmo, num sentido de também reconhecer o diferente, o conhecido ou o desconhecido, sabendo-se parte da mesma complexidade social.

P1 - Meu pai era mecânico no DER (Departamento de Estradas de Rodagem) e depois foi promovido a chefe de oficina. Fazia trabalhos extras como garçom e *maitre* de *buffet* gerindo equipe de garçons. Quando fiz 14 anos, ele me levava para trabalhar com ele de garçom para eu poder ter meu próprio dinheiro para minhas necessidades rotineiras. Sempre pude comer lanches na escola, com moderação, com simplicidade e tendo o básico. Sempre via minha mãe fazer quatro bifés, por exemplo, 'onde' dois eram para o meu pai (Ela dizia: ele precisa comer mais porque é maior e trabalha pesado. Sabedoria inclusive do reino animal, onde o alfa tem que comer mais para cuidar da família.) e um para mim e para meu irmão, e ela não comia. Questionava, e ela dizia que não precisava e que nem gostava muito de carne, mas eu sabia que era para economizar, e isso me fazia 'admirar ela' ainda mais. A minha casa sempre foi um local de acolhida. Um primo com problemas com a irmã de minha mãe morou conosco durante um ano todo até as coisas melhorarem entre ele e minha tia e tio. Outro que perdeu a mãe, do lado de meu pai, morou conosco também por um ano até resolver seguir morando sozinho. Um menino das redondezas, que brincava conosco, entrava sempre para tomar lanche conosco quando minha mãe chamava. E minha mãe, conversando com ele, descobriu que os pais estavam desempregados e que estavam passando fome. Além de ajudar a família, minha mãe o acolheu e ele fazia ao menos uma refeição conosco em casa.

P4 - Esse período coincide com o início da minha carreira docente. No ano de 1981, ingressei como professora estadual no curso Técnico em Contabilidade do Colégio Estadual Maria Rocha (colégio onde tinha cursado o ginasial e o científico). Cuidava da casa de manhã, à tarde fazia Matemática na UFSM, pois tinha prestado novamente o vestibular para Matemática, só que agora na UFSM. À noite ministrava aulas de Matemática Financeira no curso técnico. Os alunos do curso técnico noturno, na sua maioria, eram adultos responsáveis que buscavam a certificação como Técnico em Contabilidade. Nesse período, dediquei tempo e atenção para desenvolver o domínio da disciplina que ministrava, principalmente, para dar respostas aos alunos adultos inseridos na vida profissional. Isso me destacou com credibilidade, respeito e domínio de conteúdo. Nesse tempo, todo curso de atualização ofertado para os professores de escolas estaduais, eu procurava frequentar. Em alguns momentos frequentava até dois cursos de atualização concomitantemente.

P6 - Muitos desses alunos, ainda hoje, tenho o privilégio de encontrar pelo caminho e vê-los exercendo cargos de gerência em empresas de Santa Maria, como Banco do Brasil, Receita Federal, CVI e outras. Sentia alegria e satisfação quando diziam: 'Oi professora, eu comecei a gostar de matemática com a senhora, o que muito contribuiu para eu estar onde estou.' Que alegria eu sentia. (Isso é reflexo da conduta que eu adotara tendo como referência a profa. Helena).

Os professores relatam situações vivenciadas em que, de alguma forma, aprenderam com experiências pessoais e transferem esses aprendizados conscientemente para a prática docente. O objetivo, conforme relatam, é o de contribuir com os outros tanto quanto eles próprios aproveitaram com essas experiências. Um professor acolheu em sua casa pessoas que precisaram de lugar para morar, socializando seu ambiente com aqueles que não faziam parte da sua família e, segundo ele, teve como aprendizado a relação com sua mãe, que sabia oferecer ao marido e aos filhos as melhores comidas. Outra professora descreve sua maneira de aprimorar informações fazendo cursos extras para conseguir ajudar mais seus próprios alunos, pois aprendeu esse tipo de ajuda com uma professora que também a orientou na adolescência.

Categoria Reorganização das Ideias: a vida e as ideias se mostram num fenômeno integrado entre a genética ou o biológico tanto quanto o psíquico e o cultural. Parece que toda expressão humana é resultante de uma combinação desses elementos, e essa mesma expressão deve reorganizar novas ideias que se constituem como um novo olhar sobre o mesmo ponto que foi remodelado em consequência. O autor se posiciona, mostra-se a si e no ambiente com inovadoras soluções, com disposição para manter o que já sabe e colher mais frutos diante do que semeia, pois contribui positivamente nos aspectos possíveis àquilo que dele é demandado.

A reorganização das ideias é outra categoria que o professor demonstra a partir da construção de comportamento integrado entre a genética ou o biológico tanto quanto o psíquico e o cultural na elaboração dos seus processos de consciência da consciência. A consciência, segundo Morin (2008c, p. 210), é o retorno do pensamento apto a retroagir sobre si via linguagem. A consciência da consciência é como uma duplicação reflexiva que constitui um meta ponto de vista sem deixar de ser ela mesma, concebida agora como intencionalidade na relação com o objeto do conhecimento quanto ao processo do conhecimento, tornando-se sujeito/objeto de si mesma.

P2 - Essa decisão de minha mãe de ir trabalhar fora marcou um outro ponto importante na minha vida, que foi o de aprender a cozinhar e ter que me virar. Ela deixava tudo pronto e eu esquentava e fritava alguma comida que havia preparado, como bife de vaca, frango ou peixe. Como eu chegava antes em casa da escola, eu preparava tudo para quando meu irmão e pai chegassem já ter tudo pronto. Assim, o caçula se tornou o herdeiro dessa atividade na casa e, para meu contentamento, às vezes, mesmo quando minha mãe estava junto, meu pai pedia que eu fizesse algumas coisas que ele dizia que gostava do jeito que eu preparava, como fritar os bifés de um jeito mais macio, ovos que deixavam a gema molinha por dentro, sucos com o sabor equilibrado, arroz sequinho etc. Dali para frente era só eu que fazia, porque todos gostavam.

P1 - Fui indicado pela professora como o melhor aluno e fui para o processo seletivo. Nem podia acreditar. De novo a vida me trazia bênçãos e reforçava a impressão de que nada me faltaria e que era só seguir pelo caminho da integridade que a bênção 'vinha'.

P10 - Com a definição pela separação e os acordos firmados de momento e forma de se fazer a separação formal, após a maioridade do filho menor, então tive o momento de olhar para minha vida e fazer uma profunda reflexão sobre meus aprendizados e como gostaria de viver a vida dali para frente. A Verdade de saber de mim e seguir corajoso, firme e confiante sempre deu resultados e está presente em tudo o que faço.

P16 - Disse Martinho Lutero: 'Ensinao melhor aquilo que precisamos aprender'. Percebo que esta foi e é a causa mais forte de minha dedicação à profissão de professora. Já são 37 anos no exercício formal da profissão de professora. Meu maior entusiasmo está em ensinar aquilo que estou descobrindo e aprendendo. Quando compartilho informações com meus alunos, minha mente se abre, processos se realizam, intuições e novas percepções acontecem. Como há sempre muito o que aprender, há muito o que ensinar. Se eu parar de aprender, então perderei a parte essencial de minha motivação para ensinar, que reside no prazer em fazer descobertas.

P9 - Apesar de vir de uma família de muitos professore, e de durante toda minha infância e juventude ter recebido muitas influências de estudos, leituras e ambiente de 'sala de aula', até então nunca tinha considerado este caminho profissional. Esse sentimento provocou em mim a decisão de deixar o escritório em que atuava para fazer o mestrado e doutorado. Essa nova experiência acadêmica me permitiu trabalhar com a advocacia consultiva e ministrar aulas em programas de pós-graduação, atividades que desenvolvo atualmente.

Ao assumir as funções de cozinhar para a família, pois os pais trabalhavam fora, o professor relata o seu nível de satisfação porque todos gostavam da sua comida. Como ele reconhece o esforço dos pais, também se dedica a fazer bem feito o trabalho que assume pela circunstância e que se transforma em algo prazeroso para si e para os demais. O mesmo professor descreve situações que aconteceram em sua vida, como a indicação de uma professora para que ele participasse de um processo seletivo; e foi escolhido, recebendo uma bênção em sua vida. E sabia que se fizesse tudo com essa mesma alegria, iria continuar atraindo mais bênçãos e força emocional para decisões como a separação do cônjuge conforme relatou. Uma vez mais o professor faz menção a um aprendizado que lhe permite dialogar com outras áreas da sua vida e dessas extrair maior maturidade com consciência de si.

Outra professora descreve que aquilo que precisa aprender é para poder ensinar e que esse é seu maior entusiasmo, pois continua estimulada após 37 anos de docência a descobrir e ensinar num processo aberto e receptivo com seus alunos, para manter a fidelidade a sua motivação essencial.

Uma professora se declara como alguém que ao fazer contato com a sala de aula como docente, percebe que na sala de aula é o seu lugar profissional. Depois dessa experiência, abandona o escritório e demais atividades para se dedicar inteiramente à nova profissão de professora.

7.2 INTERPRETAÇÃO DO GRUPO POR CATEGORIA

Todos os memoriais foram lidos com a finalidade de identificar quais as categorias da complexidade que se evidenciam em cada professor, inclusive com a possibilidade de não identificar nenhuma categoria.

O Quadro 6 demonstra esquematicamente a(s) categoria(s) que foram identificadas em cada memorial (ANEXO A), para em seguida se apresentar a interpretação desses dados gerais.

Quadro 6 – Identificação das categorias da teoria da complexidade em cada memorial

Professor	Linguagem integrativa	Discurso complexo	Recursividade	Antropoética	Reorganização das ideias
P1	sim	sim	sim	sim	sim
P2	sim	não	não	não	não

P3	sim	sim	sim	sim	sim
P4	sim	sim	sim	sim	sim
P5	sim	sim	sim	sim	sim
P6	sim	sim	sim	sim	sim
P7	sim	sim	sim	sim	sim
P8	sim	sim	não	não	não
P9	sim	sim	não	sim	não
P10	sim	não	sim	sim	não
P11	sim	não	sim	sim	não
P12	sim	sim	sim	sim	sim
P13	sim	sim	não	não	sim
P14	sim	sim	não	sim	não
P15	sim	sim	sim	sim	sim
P16	sim	sim	sim	sim	sim
	100%	81,25%	68,75%	81,25%	62,50%

Fonte: DA SILVA e PORTILHO, 2019.

Nota: **Sim**: para indicar que a categoria foi identificada no memorial.

Não: para indicar que a categoria não foi identificada no memorial.

Nas interpretações que seguem e, conforme o Quadro 6, o percentual citado em cada categoria se refere à quantidade de professores que em seus memoriais apresentam as respectivas características na categoria da teoria da complexidade.

Categoria Linguagem Integrativa: nessa categoria da linguagem integrativa, os autores da linguagem se reconhecem no que é particular, reconhecem sua natureza, expressam o que sabem de si e demonstram aspectos da construção de sua própria formação. Descrevem sobre o momento de vida, tendo como referência o que se lembram da própria história.

Observa-se dessa maneira que, de algum modo, todos os professores fazem reflexões sobre sua história de vida. Nota-se que utilizaram o memorial como uma forma de exercício para si mesmos uma vez que se trata aqui de uma categoria em que o discurso apresenta o autor com intencionalidade, e essa particularidade se evidencia. Os professores relatam memórias e, no discurso, se mostram como autores demonstrando a consciência desse protagonismo nas experiências como no caso do professor P15:

Nascida em 11/08/1979, filha de pai e mãe professores, desde muito cedo me apaixonei pela Educação. As bonecas nunca foram minhas “filhas”, mas, sim minhas “alunas”. Brincar de casinha não fazia o menor sentido, incrível, mesmo, era pegar a caixa de giz e o material de aula da minha mãe, enfileirar

as bonecas e fazer, das paredes da garagem de casa, um imenso quadro negro. Meus primeiros mestres foram meus pais, mas, durante meu trajeto escolar tive grandes mestres – dos quais me recordo com muito carinho – que seguraram as minhas mãos e me conduziram, com muito amor e dedicação, nos caminhos da Educação.

Categoria Discurso Complexo: nessa categoria se interpreta se o autor reconhece a relação complexa no mundo, vislumbra possibilidades externas a si e no fenômeno dialógico que se estabelece, promovendo no leitor um efeito semelhante. Observa-se como as unidades de um pensamento interagem, formam cenários, frases, reflexões, colaborando entre si recursivamente com o ambiente externo e inclusive como retornam para o lugar de memória de onde surgiram, já não sendo mais as mesmas do início das reflexões. O que se busca identificar também nessa categoria é a relação que se estabelece com o mundo externo a si, considerando o seu modo singular de perceber a composição daquilo que observa no mundo assim como as coisas em si se formam; o que o sujeito faz no mundo externo a si com as ideias que desenvolveu.

Em 81,25% dos memoriais, foi possível identificar essa categoria, o que representa que a relação dialógica com o mundo externo se evidencia e se mostra como algo construído objetivamente a partir das ideias, o que inclusive estimula o leitor para o mesmo processo como aponta o professor P4:

Em julho de 2019 busquei aprovação para participar como aluna especial do programa de Pós graduação – nível Doutorado, do Centro de Educação da UFSM. Inserida no grupo de pesquisadores do Projeto intitulado: Interlocação entre Educação Básica e Superior: [RE] Articulação na Gestão e Formação Docente. Está sendo um grande e prazeroso desafio que estou intensamente motivada a concretizar. Atualmente, me encontro envolvida com leituras e no desafio de escrever um livro, onde conto as experiências vividas junto ao meu filho com Síndrome de Down.

Já isso não ocorre com 18,75% dos professores, nos quais a categoria não foi identificada, indicando que esse grupo não demonstra ter relação dialógica com o mundo externo a si, o que pode dificultar a maneira como observa os eventos externos criando imagens distorcidas da realidade, tentando se distanciar da relação com o mundo. Aparentemente conseguem ter ideias, mas não as executam ou não as realizam no mundo físico e externo a si no mesmo nível em que estas estão em suas reflexões. Nesse caso, geralmente as opiniões sobre o outro e sobre o mundo não são bem formadas ou não possuem consistência e nem relevância construtiva, a não ser para si mesmos, pois os processos dialógicos com o mundo externo sendo

evitados geram dificuldades para que o processo recursivo contribua no desenvolvimento do olhar do sujeito sobre a vida. O sujeito fica sem comprovação daquilo que pensa porque ele não realiza o que pensa na totalidade, e o pensamento tende a se tornar distorcido, gerando frustração, o que aparece no discurso agressivo e desqualificante.

Categoria Recursividade: a categoria recursividade é um estado em que o autor reconhece a si como também o que está externo a sua existência; estabelece uma relação dialógica e disso retirar o resultado dessa dialogia que ressignifica a relação expandindo-se para outras áreas da sua vida como consequência.

Dos 16 memoriais recolhidos, foi possível interpretar essa categoria em 68,75% dos professores. Esses professores, possivelmente, fazem fluir suas ideias que se concretizam e depois refletem em outras áreas das suas vidas. Provavelmente são pessoas de fácil adaptação, de fluidez nas relações, com nível de tensão adequada para cada situação e de convivência que gera agradabilidade, semelhante ao descrito pelo professor P6:

Ela achou que eu iria mal na prova. Não fui, e ainda assim ela resolveu me chamar a atenção para a vida. Eu reconheço que hoje faço isso com meus discentes. Eu os convido a aprender a ir além da matéria. Noto que minhas aulas e exercícios promovem a prática do conteúdo e tendo a valorizar mais o empenho no processo de reflexão, de questionamento, de entendimento do que o acerto ou a repetição de um conceito.

A categoria de recursividade não se mostra em 31,25% dos memoriais, indicando que esses professores não conseguem expandir suas experiências para outras áreas da vida. Isso pode gerar comportamentos bem assertivos num segmento da vida em que ocorre a recursividade, mas eles não dão conta de fazer a leitura contextualizada da experiência e aproveitar em outra área da vida. É demonstrado nos discursos que algo está bem, mas ao mesmo tempo pontuam alguma coisa que ainda falta e que tem grande importância, a ponto de macular parte da satisfação do que realizam com suas ideias.

Categoria Antropoética: essa categoria busca identificar se o autor do discurso reconhece e ressignifica cada experiência que descreve, assumindo automaticamente a responsabilidade pelas melhorias no movimento da vida em comunidade. Faz com que ele encontre maneiras de oferecer aos outros tudo o que reconhece de bom em si para contribuir com o mundo em que vive. Do mesmo modo,

aquilo que reconhece em si e que ainda não está bom para si, não oferece ao outro para não poluir o ambiente social, como descrevem os professores P1 e P3:

P1: Aquilo me deu forças para superar as frustrações e ganhei uma maior resiliência para viver todo aquele processo e entendi coisas que serviram para toda a vida, sobre a importância de processos de transformação, de passar pelas “mortes” necessárias, para o crescimento real.

P3: eu ministrava a disciplina de Fundamentos do Direito Público e Privado para as turmas do curso de Administração e Ciências Contábeis. Foram dois anos e meio nesta atividade, e foi como professora que me senti feliz trabalhando. Apesar de vir de uma família de muitos professores, e de durante toda minha infância e juventude ter recebido muitas influências de estudos, leituras e ambiente de “sala de aula”, até então nunca tinha considerado este caminho profissional. Este sentimento provocou em mim a decisão de deixar o escritório em que atuava para fazer o mestrado e doutorado.

Dentre os 16 memoriais recolhidos, foi possível interpretar essa categoria em 81,25% dos professores, que se reconhecem como produtores de si e oferecem contribuições para a sociedade da qual participam, mostrando-se respeitosos e éticos naquilo que constitui o homem como indivíduo antropossocial.

Do grupo de professores, em 18,75% dos memoriais não foi possível identificar essa categoria. Esse resultado indica que os professores pesquisados, aparentemente, não relacionam de forma dialógica suficientemente sua história de vida, sua profissão e a sociedade da qual fazem parte, provocando uma identidade pessoal distanciada e não comprometida com o efeito de sua participação nessa sociedade. O efeito desse discurso pode aparecer em forma de relevar a si mesmo como construção somente individual, psicologicamente como a consequência do ego em estado exagerado, com dificuldade de reconhecer a singularidade do outro e, supostamente, o único que sabe sobre as coisas da vida.

Categoria Reorganização das Ideias: na reorganização das ideias, a vida se apresenta como um fenômeno integrado entre a genética ou o biológico tanto quanto entre o psíquico e o cultural. O discurso é posicionado, mostra o autor no ambiente de onde fala e com disposição e soluções para melhorias constantes dos processos de si e dos outros, demonstrando que reconhece a si no ambiente tanto quanto reconhece o ambiente como um processo dialógico e disponível na relação. No discurso devem aparecer evidências para o próprio autor e que contribuem para a construção da sua consciência da consciência, ou seja, a reflexão é pertinente a partir

da individualidade que se constrói na relação com respeito pelo ambiente com o qual contribui.

Foi possível interpretar que essa categoria está presente em 62,50% dos professores com essa disposição para soluções que promovam melhorias de si e do ambiente. São demonstrações ou constatações de que as histórias das suas vidas possuem sentido desde o lugar onde nasceram até as circunstâncias da vida em todas as fases que, de forma integrada, contribuem e reconstróem concomitantemente suas bases ao longo da vida nos processos dialógicos com os outros que formam a sociedade. Essa categoria é evidenciada como no texto dos professores P1 e P16:

P1: Logo que sai do noviciado voltei para a faculdade Psicologia, arrumei nova bolsa na faculdade e passei a tocar violão e cantar em barzinho noturnos para ganhar dinheiro para pagar a faculdade e não onerar meu pai. Consegui sempre o suficiente e desde aquele pagamento da matrícula e da primeira parcela nunca mais pedi dinheiro para ele. Minha mãe as vezes comprava uma calça numa loja de bairro de tinha conta lá e com o dinheiro de sua aposentadoria as vezes me dava alguma roupa de presente. Nunca pedi nada e nem reclamei do que tinha.

P16: Disse Martinho Lutero “Ensinamos melhor aquilo que precisamos aprender”. Percebo que esta foi e é a causa mais forte de minha dedicação à profissão de professora. Já são 37 anos no exercício formal da profissão de professora. Meu maior entusiasmo está em ensinar aquilo que estou descobrindo e aprendendo. Quando compartilho informações com meus alunos minha mente se abre, processos se realizam, intuições e novas percepções acontecem.

Em 37,50% dos professores pesquisados, não se identifica nos seus memoriais essa categoria, indicando que não possuem evidências de que reconhecem a expressão humana como resultante de uma combinação de elementos que se constituem como um novo olhar sobre o mesmo ponto que foi remodelado em consequência. Esse dado tem grande relevância no que se evidencia na pesquisa, pois permite interpretar que esse percentual de professores não demonstra nos memoriais que suas experiências na vida formam um único processo de construção, reconstrução e reorganização constante. Talvez estejam mantendo conceitos que norteiam basicamente suas vidas; porém, provavelmente já vivenciaram experiências que não foram assimiladas e nem reorganizadas como poderiam. No discurso, fica evidente como alguém diz conhecer profundamente alguma coisa sem realmente ter tido qualquer experiência em relação àquilo, entretanto, “achando” que sabe, fazendo críticas desqualificadas a respeito do que não conhece porque ainda não compreende,

não assimila. Certamente porque um novo conhecimento pode tornar-se uma ameaça e desconstruir o pensamento incerto que tenta manter como uma falsa garantia.

7.3 INTERPRETAÇÃO DAS CATEGORIAS POR GRUPO SEMELHANTE

Nesta etapa serão demonstrados os resultados das leituras dos memoriais por grupo de semelhança segundo as categorias da teoria da complexidade. Os memoriais foram agrupados por semelhança nas categorias interpretadas e os nomes dos professores não são revelados, apenas representados pela letra P, com um número associado e de referência somente para os pesquisadores (QUADRO 7).

Quadro 7 – Professor x Categorias da teoria da complexidade

Professor	Linguagem interativa	Discurso complexo	Recursividade	Antropoética	Reorganização das ideias
P1	sim	sim	sim	sim	sim
P3	sim	sim	sim	sim	sim
P4	sim	sim	sim	sim	sim
P5	sim	sim	sim	sim	sim
P6	sim	sim	sim	sim	sim
P7	sim	sim	sim	sim	sim
P12	sim	sim	sim	sim	sim
P15	sim	sim	sim	sim	sim
P16	sim	sim	sim	sim	sim

Fonte: dados recolhidos dos memoriais dos professores participantes da pesquisa, 2019.

Nesse grupo de nove professores, em que se evidenciam todas as categorias da teoria da complexidade, é possível afirmar que estes correspondem ao que a teoria da complexidade anuncia. De alguma maneira, são professores que possuem conhecimento de si e do ambiente, que contribuem com aspectos reflexivos para a sociedade e estão no desenvolvimento adequado da consciência da consciência, ou seja, reconhecem sua cultura, respeitam suas histórias de vida e se disponibilizam para as experiências da vida.

É importante destacar que, considerando o grupo de 16 professores, o percentual de 56,25% demonstra que todas as categorias da complexidade estão

evidentes e, conforme o que descrevem em seus memoriais, são pessoas que fazem algum tipo de trabalho que contribui com o autoconhecimento, como grupos de estudos em tradições que privilegiam a gestão de si como fator de comprometimento com o ambiente e com a sociedade. O desenvolvimento pessoal encontra-se ao mesmo nível de sua dedicação à profissão e se reconhecem como professores nas áreas em que atuam. Parece evidente que aqui se tem um grupo de professores que a teoria da complexidade anuncia como necessário para a educação do presente e do futuro, para promover as reformas necessárias para a organização do conhecimento pertinente.

Quadro 8 – Respostas do P2

Professor	Linguagem interativa	Discurso complexo	Recursividade	Antropoética	Reorganização das ideias
P2	sim	não	não	não	não

Fonte: dados recolhidos dos memoriais dos professores participantes da pesquisa, 2019.

Conforme as categorias da teoria da complexidade, a interpretação desse memorial (QUADRO 8) indica que o professor reconhece que possui ideias e que estas se relacionam no espaço da sua mente. Porém, não tem provas para si de que costuma agir conforme suas reflexões; não percebe como suas experiências são aproveitadas em outras áreas da sua vida. Também não reconhece se contribui socialmente de alguma maneira e não aparenta ter facilidade para se lembrar das experiências de sua vida. Parece que sua vida se resume à observação de suas ideias e não se reconhece no ambiente, por isso é pertinente refletir se esse professor está mesmo na profissão adequada. Segundo a teoria da complexidade, o indivíduo contribui com o ambiente tanto quanto se alimenta dele e, no caso desse professor, aparentemente isso não está acontecendo. Ele pode ter algum tipo de dificuldade para, conscientemente, relacionar-se com as memórias do passado, e isso pode gerar dificuldades para que compreenda a singularidade do outro nas relações, seja outro colega ou estudante que precise do seu direcionamento. De modo geral, o fato de se identificar essa categoria no professor, cujo pensamento é dinâmico, isso é indicativo de que ele, além de construir ideias, também tem boa disposição para integrar em si mesmo as outras categorias da teoria da complexidade.

Quadro 9 – Respostas do P8

Professor	Linguagem interativa	Discurso complexo	Recursividade	Antropoética	Reorganização das ideias
P8	sim	sim	não	não	não

Fonte: dados recolhidos dos memoriais dos professores participantes da pesquisa, 2019.

O que se interpreta nesse professor de ensino superior (QUADRO 9) é que suas ideias são dialógicas; possui um pensamento sistematizado, capaz de avaliar o quanto e como realiza concretamente em sua vida, de acordo com o mundo das suas reflexões. Contudo, interpreta-se que as categorias não identificadas sugerem que está com muitas dificuldades para assimilar aquilo que concretiza numa área da vida e expandir para outras áreas. Também não está conseguindo produzir ideias e nem ações que contribuam com o ambiente e com as pessoas, possivelmente gerando discurso negligente e inconsistente quando opina sobre os outros. Não indica ainda ter desenvolvido a consciência de si em um bom nível que lhe permita ficar satisfeito e não consegue aproveitar suas experiências de vida de maneira a qualificar seu modo de vida. Pode desenvolver as demais categorias que a teoria da complexidade sugere como adequado, mas poderá ter dificuldade em entender essa necessidade, o que é próprio da consequência das categorias que não são identificadas.

Quadro 10 – Respostas do P9 e P14

Professor	Linguagem interativa	Discurso complexo	Recursividade	Antropoética	Reorganização das ideias
P9	sim	sim	não	sim	não
P14	sim	sim	não	sim	não

Fonte: dados recolhidos dos memoriais dos professores participantes da pesquisa, 2019.

Esses professores (QUADRO 10) demonstram nos memoriais que fazem boas reflexões e que possuem evidências para si mesmos do que objetivamente concretizam em suas vidas como fruto das ideias. Contudo, esses mesmos resultados obtidos em determinadas áreas da vida não são expandidos para outras áreas, mas aparentemente possuem disposição para realizar grande contribuição social. Possivelmente se dedicam, sobremaneira, a atender a demanda dos outros, mesmo as que não são de sua alçada, e tentam até mesmo responder às solicitações em situações em que não dão conta de resolver. Não possuem evidências de que

conseguem perceber de forma integrada a cultura, a genética pessoal e nem mesmo o psíquico na elaboração da consciência de si e do ambiente. Podem desenvolver as outras características indicadas pelas categorias da teoria da complexidade; porém, aparentemente terão dificuldades em regular e equilibrar o empenho que possuem para atender à solicitação dos outros e do ambiente e assim considerar suas histórias de vida e desenvolvimento da consciência do que realmente lhes pertence realizar.

Quadro 11 – Respostas do P10 e P11

Professor	Linguagem interativa	Discurso complexo	Recursividade	Antropoética	Reorganização das ideias
P10	sim	não	sim	sim	não
P11	sim	não	sim	sim	não

Fonte: dados recolhidos dos memoriais dos professores participantes da pesquisa, 2019.

Na interpretação dos memoriais desses professores (QUADRO 11), o que se evidencia é a capacidade para construir ideias que se relacionam no pensamento. Aparentemente não conseguem demonstrar para si mesmos o que fazem concretamente com suas ideias, mesmo que consigam, no mundo do pensamento, refletir sobre todas as áreas de suas vidas. Têm grande empenho para contribuir com o aspecto da comunidade, com o que é social e no que se refere aos outros, mas não sabem o limite da própria força, não fazem análise profunda da vida no contexto em que vivem e nem nas experiências já vivenciadas. Parece que o passado não é bem aproveitado como repertório pessoal de vida e desenvolvem ideias baseadas na demanda dos outros, sem muitas reflexões sobre a importância e significado pessoal. Podem desenvolver as demais características como a teoria da complexidade sugere, mas terão dificuldades para assimilar as experiências do passado como uma espécie de vocabulário que contribui com novas experiências que se reformulam a cada dia. Podem também apresentar dificuldades para expandir o resultado de experiências de uma área para outra, desenvolvendo assim o complexo psíquico ou a consciência.

Quadro 12 – Respostas do P13

Professor	Linguagem interativa	Discurso complexo	Recursividade	Antropoética	Reorganização das ideias
P13	sim	sim	não	não	sim

Fonte: dados recolhidos dos memoriais dos professores participantes da pesquisa, 2019.

Esse memorial (QUADRO 12) é um caso em que se interpreta que as ideias do professor se relacionam e constituem ações concretas no mundo exterior a si mesmo, mas ficam condicionadas ao que aconteceu sem expandirem-se como experiência para ser aproveitada em outras áreas da vida. Por não conseguir assimilar as experiências da vida e transferir o aprendizado para as demais áreas da condição humana, interpreta-se que esse professor não consegue vislumbrar possibilidades de ser útil para o ambiente e nem imagina como contribuir com a sociedade. Parece que sabe reconhecer sua natureza original, sua cultura e tem disposição para, psicologicamente, desenvolver melhorias em todos os aspectos da vida. Certamente se interpreta que esse indivíduo tem grande disposição para buscar melhorias se quiser e saberá o que combina com sua cultura ou não no caminho do desenvolvimento das demais categorias da teoria da complexidade.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo serão retomados os principais argumentos utilizados para responder aos objetivos da pesquisa, indicando possibilidades para futuros estudos sobre o tema desta tese.

A tese teve como foco os professores de ensino superior, aplicando as categorias de análise da teoria da complexidade para interpretar as suas respectivas histórias de vida. Na análise foi possível interpretar os momentos de vida, em que alguns professores identificam o fator marcante para a escolha da profissão docente. Também são identificados os professores que possuem e os que não possuem empatia com a teoria da complexidade, bem como os que têm certo conhecimento de si mesmos e os que não têm.

Invariavelmente, ao apurar os resultados, surgiram ideias sobre como continuar a pesquisa considerando a teoria da complexidade como base para o desenvolvimento desse modo de consciência do mundo com os professores interessados. Da mesma forma, quanto aos resultados, seria interessante verificar: a maneira como vivem os professores que responderam ao memorial e que estão de algum modo correspondendo ao que a teoria da complexidade sugere; o que isso significa para a profissão na visão deles; e quais as contribuições que estão conseguindo oferecer ao meio ambiente onde se relacionam.

De certa forma, é considerado relevante o resultado de que 9 dos 16 professores de ensino superior que participaram da pesquisa, descritos no item 2.3 do Capítulo 2, ou seja, o percentual de 56,25% demonstram o desenvolvimento das cinco categorias interpretadas pela teoria da complexidade e, por isso, esse resultado desperta um grande interesse para dar continuidade à pesquisa com estes. Nas descrições dos memoriais, tais professores relatam fatos e fases de suas vidas com clareza sobre a escolha e como estão bem situados atualmente na profissão, conforme descrito no Capítulo 7 sobre a interpretação da história de vida dos professores de ensino superior.

O objetivo geral foi atingido plenamente, pois o pensamento complexo foi caracterizado como teoria da complexidade nesta tese, a partir do capítulo em que foram identificadas as categorias epistemológicas. Os autores que tratam do assunto sobre epistemologias, citados no item 2.5 do Capítulo 2 sobre os procedimentos metodológicos, reconhecem uma teoria porque nela estão contidas determinadas

características que necessariamente precisam responder aos pressupostos. Sendo assim, quando localizadas essas características no pensamento complexo, este pode ser tratado como uma teoria, portanto, teoria da complexidade.

Não foi objeto desta tese classificar dentro de alguma epistemologia vigente e nem construir um nome para a epistemologia da teoria da complexidade, quer seja transdisciplinar, interdisciplinar, multidisciplinar, fenomenológica ou outro nome.

Para construir as categorias da teoria da complexidade, esta pesquisa buscou auxílio das categorias utilizadas pela hermenêutica, segundo Paul Ricoeur, que estão descritas no item 2.1.3 do capítulo 2. A história da hermenêutica, conforme o item 2.1.1 do capítulo 2, contribuiu para identificar na leitura as raízes teóricas a partir das quais Ricoeur, possivelmente, elaborou essas categorias epistemológicas capazes de interpretar outra teoria. A visão fenomenológica hermenêutica é a epistemologia utilizada para interpretar os dados norteadores das pesquisas realizadas pelos grupos: Aprendizagem e Conhecimento na Formação Continuada e Aprendizagem e Conhecimento na Identidade Profissional, com auxílio financeiro da Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, do Estado do Paraná, coordenados pela Dr^a Evelise M. L. Portilho, orientadora desta tese. Esse objetivo foi também alcançado, sendo então construídas cinco categorias da teoria da complexidade que estão apresentadas no Capítulo 6.

Aplicar as categorias da teoria da complexidade na interpretação da história de vida de professores de ensino superior foi a constatação de que a teoria da complexidade possui reflexões de grande relevância para realizar pesquisas na área de educação. Junto a isso, a construção das respectivas categorias poderá facilitar o entendimento desse modo de pensar o mundo, o homem e as coisas.

Interpretar a vida de professores utilizando memoriais como narrativas da própria história na perspectiva das categorias da complexidade foi profundamente pertinente para este pesquisador que está dedicado ao aprendizado sobre a profissão docente.

Durante os primeiros anos de investigação nesta pesquisa, a fenomenologia hermenêutica foi utilizada como fundamentação teórica na elaboração de artigos sobre a vida de professores em diferentes contextos educativos, num exercício de calibragem técnica e cognitiva para preparação do pesquisador. O pensamento complexo é um tema de estudo desde o ano de 2011, utilizado como fundamentação em dissertação no Programa de Mestrado em Organizações e Desenvolvimento e na

elaboração de um livro sobre o assunto, publicado em 2015: A epistemologia transdisciplinar nos pressupostos da Teoria da Complexidade e no contexto da organização do trabalho; além de um capítulo de livro indicado pela FAE Centro Universitário: Complexidade um novo olhar sobre as organizações: bases epistemológicas em 2018. Portanto, são teorias que mobilizam o interesse pessoal na formação docente deste pesquisador.

A profissão docente basicamente se fundamenta na associação entre teorias e práticas educativas, segundo Saviani (2013), que de alguma maneira busca equacionar a relação educador-educando, a relação professor-aluno orientando o processo de ensino e aprendizagem.

A formação de professores deve ser contínua como uma constante atividade crítico-reflexiva, capaz de dinamizar a autoformação em aspectos pessoais, pois também é uma construção de identidade. Por isso, o professor deve ser preciso no encontro de espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, segundo Nóvoa (1995), apropriando-se dos seus processos de formação e dando um sentido no quadro das suas histórias de vida.

A educação é a área de atuação do professor e é entendida por Ardoino (1995) como uma função social global, intimamente associada à ideia de cultura na acepção antropológica mais ampla, visando ao desenvolvimento e ao progresso social nas variadas instâncias. A educação, para Ardoino (1995, p. 6), é uma aculturação através de conhecimentos e da aquisição de um saber-fazer e de um saber-ser que expressa a mais fundamental visão de mundo como uma cosmogonia que também se inscreve no plano das microrrelações complexas.

Tal complexidade traz para aqueles que estão envolvidos com questões educacionais, como os docentes, uma série de dificuldades de leitura e de compreensão sobre suas próprias práticas, o que se desdobra em dificuldades para tomar decisões. A abordagem multirreferencial proposta por Ardoino (1998) está diretamente relacionada com o reconhecimento da complexidade e da heterogeneidade que caracterizam as práticas sociais, inicialmente, como uma resposta ao caráter extremamente complexo da prática social e, principalmente, das práticas educativas e do diálogo entre as ciências.

O diálogo entre as ciências, entre as escolas e entre professores parece ser um processo necessário e fundamental para consolidar saberes emergentes da profissão. Além disso, constrói e sustenta uma rede de socialização profissional na

afirmação de valores e práticas docentes que, para Morin (2010), reforça profundamente a necessidade de melhorar a formação dos professores. O professor é antes aquele que mantém processos de educação de si mesmo como fundamento de tudo o que envolve sua vida, como um ato de amor.

O amor aqui está inspirado no conceito de Maturana (2002), como a consciência das experiências e com elas saber discernir as respectivas atitudes e compreendê-las. Com a maturidade do amor, parece possível identificar os caminhos, reconhecer o que combina e do que se afastar, mas jamais desconsiderar que algo ou alguém possa fluir nos seus significativos e representações.

Diante das perspectivas e circunstâncias do projeto, considera-se que esta pesquisa atingiu o objetivo de construir os elementos articuladores de uma teoria, com categorias de pesquisa que são reflexivas e exigem treinamento para interpretar os fenômenos com os quais toda pesquisa se relaciona.

Parece que todo pesquisador busca por maneiras e conta com uma epistemologia que lhe ofereça a articulação dos seus saberes e fundamentos para realizar novas descobertas, e a teoria da complexidade é mais uma contribuição científica para o conhecimento da humanidade e do cosmos. A teoria da complexidade como *aporia* de um sujeito no ato de fala evidencia-se na disponibilidade e comprometimento com o que se propõe; mostra-se na pertinência das melhorias que promove a cada ciclo e recolhe em cada experiência uma consciência de amor para si e o mesmo para todos.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, Santo. **Confissões**. Tradução de Maria Luiza Jardim Amarante. São Paulo: Paulus, 1984.

ALMEIDA, Maria da Conceição de; CARVALHO, Edgar de Assis (Orgs.). **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2009.

ANASTÁCIO, Mari Regina. **Autobiografia educativa e profissional como dispositivo para refletir sobre formação de educadores do ensino superior à luz de uma proposta transformado transdisciplinar**. 2016. 236 p. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2016.

ARDOINO, Jacques. Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. *In*: BARBOSA, J. G. (Coord.). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos: Ed. da UFSCar, 1998. p. 24-41.

ARDOINO, Jacques. Education. *In*: **Le directeur et l'intelligence de l'organization: Repères et notes de lectura**. Ivry: ANDESI, 1995. p. 5-6.

ARDOINO, Jacques. **Les avatars de l'éducation**; problématiques et notions em devenir. Paris: Presses Universitaires de France, 2000.

ARDOINO, Jacques. **Psicologia da educação: na universidade e na empresa**. São Paulo: Herder/Edusp, 1971.

ARISTÓTELES. **Organon**. Tradução de Pinharanda Gomes. Lisboa: Guimarães Ed., 1985.

ARONE, Mariangelica. **Autoformação docente a luz do pensamento complexo**. 2014. 272 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2014.

BACHELARD, Gaston. **A água e os sonhos: ensaio sobre a imaginação da matéria**. Tradução: Antonio de Pádua Danesi. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento**. Tradução: Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgel (Orgs.). **Teoria social cognitiva: diversos enfoques**. Campinas: Mercado de Leras, 2017.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade. Tradução de Carlos Felipe Moisés e Ana Maria L. Ioriatti. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

BOFF, Leonardo. **Ética e moral**: a busca dos fundamentos. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

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

BRANDÃO, Junito de Souza. **Mitologia Grega**. Petrópolis: Vozes, 2007. v. II.

CARVALHO, Edgard de Assis. Saberes complexos e educação transdisciplinar. **Educar**, Curitiba, n. 32, p. 17-27, 2008.

CASTAÑON, Gaston. **Introdução a epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007. Parte I.

CETRANS. Comunicado final do congresso organizado pela UITF. *In*: CIÊNCIA E TRADIÇÃO: PERSPECTIVAS TRANSDISCIPLINARES PARA O SÉCULO XXI, 1991. **Anais [...]**. Paris: UNESCO, 1991. Disponível em: www.cetrans.futuro.usp.br/cartadatransport.html. Acesso em: 21 fev. 2015.

DA SILVA, Juarez Francisco. **A epistemologia transdisciplinar nos pressupostos da Teoria da Complexidade e no contexto da organização do trabalho**. Saarbrücken: Novas Edições Acadêmicas, 2015.

DA SILVA, Juarez Francisco da; PORTILHO, Evelise Maria Labatut; COSME, Ariana. A história de vida de professores: a hermenêutica da gratidão profissional. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, 13., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: PUCPress, 2017.

DERRIDA, Jacques. **A escritura e a diferença**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

DILTHEY, Wilhelm. **Introdução às ciências humanas**: tentativa de uma fundamentação para o estudo da sociedade e da história. Tradução: Marco Antonio Casanova. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

DREHER, Simone A. S.; PORTILHO, Evelise M. Labatut. Categorias metacognitivas como subsídio à prática pedagógica. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p.181-196, 2012.

EINSTEIN, A. **Como vejo o mundo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.

FARIA, José Henrique de. **Epistemologia crítica em estudos interdisciplinares**: a perspectiva da economia política do poder. Economia Política do Poder e Estudos Organizacionais: Grupo de pesquisa. Curitiba, 2010.

FERREIRA, Juliana Battistus Mateus; MESQUIDA, Peri. Teoria freiriana de educação e trabalho docente conscientizador. **Revista Práxis Educacional**, Vitória

da Conquista, v. 11, n. 18, p. 260-274, 2015. Disponível em:
<http://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/811>. Acesso em: 10 set. 2019.

FEUERBACH, L. **A essência da religião**. Campinas: Papyrus, 1989.

FOUCAULT, Michael. **O cuidado de si**. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

FOUCAULT, Michael. **A hermenêutica do sujeito**. Tradução de Márcio Alves da Fonseca e Salma Tannus Muschail. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 51. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**. Tradução: Flavio Paulo Meurer. Petrópolis: Vozes, 1999.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. Campinas: Argos, 2006.

GLEISER, M. **A dança do universo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

GRIBBIN, John. **À procura do gato de Schrodinger**. Tradução de Mário Berberan Santos. Lisboa: Presença, 1988.

GUERREIRO RAMOS, Alberto. **Uma introdução ao histórico da organização racional do trabalho**. Brasília: Conselho Federal de Administração, 2009.

GURDJIEFF, Juarez. **Revelações e o sagrado no xamanismo: sobre sonhos, os animais do totem, os rituais, os instrumentos e artefatos, e as principais iniciações**. São José: Totem Talentos, 2017.

HABERMAS, Jurgen. **A lógica das ciências sociais**. Petrópolis: Vozes, 2009.

HARADA, H. A arte de humorizar a vida. **Revista Grande Sinal**, volume 6, p. 429-450, 1982.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo**. Parte I. Trad. Márcia de Sá Cavalcante. Petrópolis: Vozes, 1988.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e tempo**. Parte II. Tradução: Marcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis: Vozes, 2005.

HEISENBERG, Werner. **Física e filosofia**. Brasília: UNB, 1999.

HIRSCH JR., E. D. Validade em interpretação – Capítulo 1: Em defesa do autor. Tradução: Samira Murad. **Revista Criação e Crítica**, São Paulo, n. 12, p. 195-210, jun. 2014. Disponível em:
https://www.revistas.usp.br/criacaoecritica/article/view/79943/pdf_29. Acesso em: 01 out. 2019.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

JAPIASSU, Hilton Ferreira. **Introdução ao pensamento epistemológico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

JUNG, Carl Gustav. **O eu e o inconsciente**. Petrópolis. Vozes: 1987.

JUNG, Carl Gustav. **O homem e seus símbolos**. Tradução de Maria Lúcia Pinho. Rio de Janeiro: [s.n.], 1964.

JUNG, Carl Gustav. **Tipos psicológicos**. Petrópolis. Vozes: 1990.

KOBASHI, Nair Yumiko; FRANCELIN, Marivalde Moacir. Conceitos, categorias e organização do conhecimento. **Informação & Informação**, Londrina, v. 16, n. 3, p. 1-24, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/10390/9281>. Acesso em: 10 maio 2019.

MAGALHÃES, Solange Martins Oliveira; SOUZA, Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de (Orgs.). **Formação de professores: elos da dimensão complexa e transdisciplinar**. Goiânia: PUC-GO, 2012.

MARX, Karl. **A ideologia alemã: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Tradução: Cristina Magro e Victor Paredes. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Tradução de: José Fernandes Campos Fortes. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

MATURANA, Humberto. **Ontologia da realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano**. Campinas: Psy, 1995.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. Tradução de Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2008.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino, as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 2001.

MORAES, Maria Cândida; VALENTE, José Armando. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade**. São Paulo: Paulus, 2008.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

MORIN, Edgar. **As duas globalizações**: complexidade e comunicação, uma pedagogia do presente. Tradução de Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2001.

MORIN, Edgar. **O homem e a morte**. Tradução de Cleone Augusto Rodrigues. Rio de Janeiro: Imago, 1997.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução: Dulce Matos. 5. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2008a.

MORIN, Edgar. **O método I**: a natureza da natureza. Tradução de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2008b.

MORIN, Edgar. **O método II**: a vida da vida. Tradução de Marfina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. **O método III**: o conhecimento do conhecimento. Tradução de Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2008c.

MORIN, Edgar. **O método IV**: as ideias. Tradução de Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2008d.

MORIN, Edgar. **O método V**: a humanidade da humanidade. Tradução de Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2007a.

MORIN, Edgar. **O método VI**: ética. Tradução de Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2007b.

MORIN, Edgar. **Meu caminho**. Tradução de Edgar de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Entrevistas com Djénane Kareh Tager. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MORIN, Edgar. **Meus filósofos**. Tradução de Edgar de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Porto Alegre: Sulina, 2013.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. Revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

NICOLESCU, Bassarab. **O manifesto da transdisciplinaridade**. São Paulo: Trion, 1999.

NÓVOA, António. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 11-20, jan./jun. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v25n1/v25n1a02.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2019.

NÓVOA, António. **Vidas de professores**. Tradução de Maria dos Anjos Caseiro e Manuel Figueiredo Ferreira. Porto: Porto, 1992.

NÓVOA, António (Org.). **Profissão professor**. Tradução de Irene Lima Mendes, Regina Correia e Luisa Santos Gil. Porto: Porto, 1995.

PELLAUER, David. **Compreender Ricoeur**. Tradução: Marcus Penchel. Petrópolis: Vozes, 2007.

PENA-VEJA, Alfredo. Dialoguer avec l'incertitude. Quand le doute est une chose sûre et les connaissances incertaines. **Gazeta de Antropología**, v. 33, n. 2, 2017. Disponível em: <http://www.gazeta-antropologia.es/wp-content/uploads/GA-33-2-02-AlfredoPena-.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.

PENA-VEGA, Alfredo; ALMEIDA, Cleide; PETRAGLIA, Izabel (Orgs.). **Edgar Morin: ética, cultura e educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PENA-VEJA, Alfredo; LAPIERRE, Nicole (Orgs.). **Edgar Morin em foco**. Tradução: Edgar de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez, 2008.

PHILIPPI JR, Arlindo; SILVA NETO, Antonio (Eds.). **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação**. Barueri: Manole, 2011.

PETRAGLIA, Izabel. **Edgar Morin: e educação e a complexidade do ser e do saber**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

PETRAGLIA, Izabel. **Olhar sobre o olhar que olha: complexidade, holística e educação**. Petrópolis: Vozes, 2001.

PETRAGLIA, Izabel. Sete ideias norteadoras da relação educação/complexidade. *In*: ALMEIDA, C.; PETRAGLIA, I. (Org.). **Estudos de complexidade**. São Paulo: Xamã, 2006. p. 23-36.

PICHON-RIVIÈRE, Enrique. **Teoria do vínculo**. Tradução: Eliane Toscano Zamokhouwsky. São Paulo: Martins Fontes, 1982.

PONCHIROLLI, Osmar; DA SILVA, Juarez Francisco. A epistemologia transdisciplinar nos pressupostos da teoria da complexidade e no contexto da organização do trabalho. *In*: PONCHIROLLI, Osmar (Org.). **Complexidade um novo olhar sobre as organizações: bases epistemológicas**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2018. v. 1, p. 7-131.

PORTILHO, Evelise Maria Labatut. **Como se aprende? Estratégias, estilos e metacognição**. Rio de Janeiro: Wak, 2011.

PORTILHO, Evelise Maria Labatut; MESQUIDA, Peri; OLIVER, Claudio. Da formação de professores à condição de educador. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 10, n. 16, p. 173-188, jul./dez. 2007. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/EL/article/view/132/142>. Acesso em: 10 set. 2019.

RIBAS, Cristiane Gonçalves *et al.* A cultura escolar de uma escola de educação infantil modalidade especial. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE*, 13., 2017, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: PUCPRes, 2017.

RICOEUR, Paul. **Hermenêutica e ideologias**. Tradução de Hilton Japiassu. Petrópolis: Vozes, 2013.

RICOEUR, Paul. **Na escola da fenomenologia**. Tradução de Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes, 2009.

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa: a intriga e a narrativa histórica**. Tradução: Claudia Berliner. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010a.

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa: a configuração do tempo na narrativa de ficção**. Tradução: Márcia Valéria Martinez de Aguiar. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010b.

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa: o tempo narrado**. Tradução: Claudia Berliner. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010c.

RICOEUR, Paul. **Teoria da interpretação**. Tradução: Artur Mourão. Lisboa: Edições70, 2005.

RICOEUR, Paul. **Vivo até a morte: seguido de fragmentos**. Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

SÁ, Ricardo Antunes de; CARNEIRO, Sonia Maria Marchioratto; DA LUZ, Araci Asinelli. A escola e os sete saberes: reflexões para avanços inovadores no processo educativo. **Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 39, p. 159-169, jan./jun. 2013.

SAHEB, Daniele; DA LUZ, Araci Assineli. A educação socioambiental e a contribuição da teoria da complexidade para a formação em pedagogia. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, Curitiba, v. 9, n. 21, p. 251-264, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://seer.utp.br/index.php/a/article/view/387/1929>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SAIANI, Cláudio. **Jung e a educação: uma análise da relação professor/aluno**. São Paulo: Escrituras, 2000.

SAIANI, Cláudio. **O valor do conhecimento tácito: a epistemologia de Michael Polanyi na escola**. São Paulo: Escrituras, 2004.

SALES FILHO, Nei Alberto. **Cultura de paz e educação para a paz: olhares a partir da teoria da complexidade de Edgar Morin**. 2016. 359 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2016.

SANTOS, Akiko. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, p. 71-83, jan./abr. 2008.

SAVIANI, Dermeval. **História das aldeias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SCHMIDT, Lawrence K. **Hermenêutica**. Tradução: Fabio Ribeiro. Petrópolis: Vozes, 2014.

SCHLEIERMACHER, Friedrich D. E. **Hermenêutica**: arte e técnica de interpretação. Tradução: Celso Reni Braida. Petrópolis: Vozes, 1999.

TODOROV, Tzvetan. **Simbolismo e interpretação**. Tradução de Nícia Adan Bonatti. São Paulo: UNESP, 2014.

TORRES, Patricia Lupion (Org.). **Complexidade**: redes e conexões da produção do conhecimento. Curitiba: SENAR-PR, 2014.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. São Paulo: Difel, 1983.

VAILLANT, Denise; MARCELO, Carlos. **Ensinando a ensinar**: as quatro etapas de uma aprendizagem. Curitiba: UTFPR, 2012.

WATZLAWICK, Paul; BEAVIN, Janet Helmick; JAKSON, Don D. **Pragmática da comunicação humana**: um estudo dos padrões, patologias e paradoxos da interação. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 1993.

ANEXO A – MEMORIAL SOLICITADO AOS PROFESSORES**MEMORIAL****Nome:**

Data de nascimento: _____

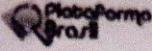
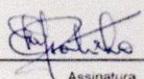
Instituição atual: _____

Tempo de atuação na profissão atual: _____

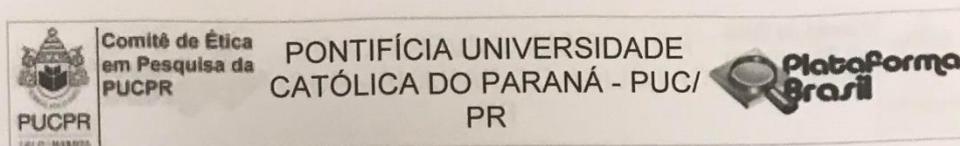
Como construir esse memorial:

Você fará uma narrativa escrita, contando sua história profissional, de tal forma que destaque os momentos mais importantes de aprendizagem que viveu (em família, com os amigos, na escola – desde a educação infantil até a sua formatura e primeiras ações profissionais) que tenham contribuído para a formação do profissional que você é hoje.

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP	
FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS	
1. Projeto de Pesquisa: APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO NA FORMAÇÃO CONTINUADA	
2. CAAE:	
3. Área Temática:	
4. Área do Conhecimento: Grande Área 7. Ciências Humanas	
PESQUISADOR RESPONSÁVEL	
5. Nome: Evelise Maria Labatut Portinho	
6. CPF: 234.000.439-91	7. Endereço (Rua, n.º): CHICHORRO JUNIOR CABRAL, nº 220 apto 1001 CURITIBA PARANA 80035040
8. Nacionalidade: BRASILEIRA	9. Telefone: (41) 9976-9950
10. Outro Telefone:	11. Email: evelisep@onda.com.br
12. Cargo:	
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>	
Data: ____ / ____ / ____	 Assinatura
INSTITUIÇÃO PROPONENTE	
13. Nome: Associação Paranaense de Cultura - PUCPR	14. CNPJ: 76.659.820/0001-51
15. Unidade/Orgão: Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR	
16. Telefone: 412712292	17. Outro Telefone:
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>	
Responsável: <u>MARIA LOURDES GISI</u>	CPF: <u>25 8 235 859-49</u>
Cargo/Função: <u>DECANIA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES</u>	
Data: <u>02 / 08 / 2012</u>	 Assinatura
PATROCINADOR PRINCIPAL	Prof.ª Dr.ª Maria Lourdes Gisi

ANEXO C – APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA



Continuação do Parecer: 2.632.541

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1033194.pdf	23/04/2018 19:35:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_2018.docx	23/04/2018 19:33:46	Evelise Maria Labatut Portilho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	23/04/2018 19:21:11	Evelise Maria Labatut Portilho	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaoinstituicao.doc	23/04/2018 16:58:24	Evelise Maria Labatut Portilho	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	20/04/2018 18:00:05	Evelise Maria Labatut Portilho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 03 de Maio de 2018

Assinado por:
NAIM AKEL FILHO
 (Coordenador)

Endereço: Rua Imaculada Conceição 1155 CEP: 80.215-901
 Bairro: Prado Velho
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3271-2103 Fax: (41)3271-2103 E-mail: nep@pucpr.br