



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**MARÍA FERNANDA MORA CASASOLA**

**DOCÊNCIA EMANCIPATÓRIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE  
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA (BRASIL) E NO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

**UBERLÂNDIA - MG**

**2023**

MARÍA FERNANDA MORA CASASOLA

**DOCÊNCIA EMANCIPATÓRIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE  
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA (BRASIL) E NO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

Tese de doutorado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de doutora em Educação.

**Linha de Pesquisa:** Saberes e Práticas Educativas

**Temática:** Formação Continuada de Professores

**Orientadora:** Profa. Dra. Geovana Ferreira Melo

UBERLÂNDIA - MG

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

C335 Casasola, Maria Fernanda Mora, 1988-  
2023 Docência emancipatória no processo ensino-aprendizagem  
de cálculo diferencial e integral na Universidade  
Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto  
Tecnológico de Costa Rica [recurso eletrônico] / Maria  
Fernanda Mora Casasola. - 2023.

Orientador: Geovana Ferreira Melo.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Pós-graduação em Educação.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2023.100>

Inclui bibliografia.

1. Educação. I. Melo, Geovana Ferreira, 1967-,  
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-  
graduação em Educação. III. Título.

CDU: 37

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:  
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091  
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação  
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1G, Sala 156 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902  
 Telefone: (34) 3239-4212 - www.ppged.faced.ufu.br - ppged@faced.ufu.br


**ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em:	Educação				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, 04/2023/347, PPGED				
Data:	Um de fevereiro de dois mil e vinte e três	Hora de início:	13:35	Hora de encerramento:	17:00
Matrícula do Discente:	11913EDU035				
Nome do Discente:	MARIA FERNANDA MORA CASASOLA				
Título do Trabalho:	"Docência Emancipatória no Processo Ensino-Aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica"				
Área de concentração:	Educação				
Linha de pesquisa:	Saberes e Práticas Educativas				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	"O aprendizado da Docência de Professores/as Bacharéis: saberes, identidade docente e desenvolvimento profissional"				

Reuniu-se, através do serviço de Conferência Web da Rede Nacional de Pesquisa - RNP, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Educação, assim composta: Professores Doutores: Erika Barroso Dauanny - UEMG; Susana Isabel Jiménez Sánchez - UNA/Costa Rica; Astrogildo Fernandes da Silva Júnior - UFU; Vanessa Therezinha Bueno Campos - UFU e Geovana Ferreira Melo - UFU, orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Geovana Ferreira Melo, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

**Aprovado(a).**

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Geovana Ferreira Melo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 01/02/2023, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Astrogildo Fernandes da Silva Junior, Professor(a) do Magistério Superior**, em 01/02/2023, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vanessa Therezinha Bueno Campos, Professor(a) do Magistério Superior**, em 01/02/2023, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Erika Barroso Dauanny, Usuário Externo**, em 03/02/2023, às 14:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_pregao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_pregao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4222989** e o código CRC **7B5B934D**.

MARIA FERNANDA MORA CASASOLA

**Docência Emancipatória no Processo Ensino-Aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica**

Tese de doutorado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia para a obtenção do título de Doutora em Educação.

Aprovada em: 01/02/2023

**BANCA EXAMINADORA:**

Profª. Dra. Geovana Ferreira Melo – PPGED/UFU (Orientadora)

Profª. Dra. Vanessa Therezinha Bueno Campos – PPGED/UFU (Membro Interno)

Prof. Dr. Astrogildo Fernandes Silva Junior– PPGED/UFU (Membro Interno)

Profª. Dra. Susana Isabel Jiménez Sánchez – C.I.D.E /UNA(Membro Externo)

Profª. Dra. Érika Barroso Dauanny - FACED/UEMG (Membro Externo)

Minha gratidão a Deus que me permitiu cumprir meu sonho. Em seguida, a minha mãe: Rita Casasola, a mulher que sempre me ajudou. E a Jeremy Valverde que sempre teve as palavras certas o tempo todo.

## AGRADECIMENTOS

Tenho muitos grupos de pessoas para agradecer, mas acho que o espaço é pouco para lembrar a todos os que de alguma forma estiveram nesta caminhada.

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida durante os anos do curso.

Agradeço à professora Geovana Ferreira Melo, minha orientadora, quem com paciência e amorosidade corrigiu este texto e todas as outras versões escritas. Gratidão a meus leitores, que tiveram a paciência para ler meu texto, em especial à professora Susana Isabel Jiménez Sánchez, que aceitou o desafio de ler em português.

Agradeço também a todos os professores do PPGED, que me ajudaram a construir novos conhecimentos. Também a todos meus colegas que me tiveram paciência com meu portunhol, em especial a Lidia Andrade da Silva, Rafaela Zanetti, Nathy Martins e Leilane Alves Chaves.

Especial carinho ao grupo de estudo GEPDES, em particular à professora Dra. Vanessa T. Bueno Campos e a minhas amigas Avani Maria de Campos Corrêa e Lorrane Stéfane Silva.

Um professor que marcou minha vida de uma forma muito importante, meu amigo Vicente Paulo da Silva, obrigada por ser parte dessa caminhada.

Agradeço ao grupo de “latinos” que foram as pessoas com as que me desabafei quando não entendia português. Não posso deixar de lado a minhas amigas do ITCR, que me ajudaram o tempo todo, em especial a Karen Campos Araya e a Rebeca Solís.

Um carinho muito grande cresceu pela senhora Heloisa, o senhor Geovani, e sua família que me abriram as portas de sua casa num momento muito importante.

A minha amiga, minha irmã Vaneide Dornellas, que esteve comigo sempre, que me ajudou, orientou e que me abriu as portas de seu coração e de sua família, muito obrigada.

Por fim, a todos os meus amigos e familiares que me ajudaram de diferentes formas, para cumprir este sonho, em especial minha sobrinha que me deu a princesa mais linda: Haely, muito obrigada!



## RESUMO

**CASASOLA, María Fernanda Mora.** Docência emancipatória no processo ensino-aprendizagem de cálculo diferencial e integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica. 2023. 300f. Tese (Doutorado em Educação)-Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

Esta tese, realizada no âmbito da Linha de Saberes e Práticas Educativas, teve como objetivo principal analisar as concepções de práticas pedagógicas consideradas emancipatórias no ensino de Cálculo Diferencial e Integral, em contextos específicos (na área das Engenharias da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)). Os questionamentos que orientaram a investigação foram: quais as concepções de práticas pedagógicas no ensino de Cálculo Diferencial e Integral nos cursos de Engenharias da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) podem ser consideradas emancipatórias? Quem são os docentes, o que sabem e como organizam as práticas pedagógicas consideradas emancipatórias, nas duas realidades pesquisadas? Quais são as fontes dos saberes desses docentes? Quais são as trajetórias formativas e profissionais desses professores? E, como suas identidades profissionais são construídas? Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, do tipo exploratório. Os dados foram obtidos por meio de questionários respondidos por coordenadores e professores dos cursos de matemática, além de entrevista com os docentes. Por meio da análise de conteúdo das informações obtidas e baseadas no amplo referencial teórico acessado, identificamos mudanças nas práticas pedagógicas dos professores, associadas às formas de planejar as aulas, aos modos de relacionar-se com os estudantes, à importância dada a suas necessidades formativas e à relevância que atribuem às condições concretas em que se desenvolve o processo de ensino-aprendizagem. Também constatamos a importância do estabelecimento de uma rede de interações, na qual se propicie a construção do conhecimento pedagógico compartilhado que permita “nutrir” a prática. Os resultados da pesquisa apontam para a necessária ruptura com a forma conservadora de ensinar e aprender, o que requer a reconfiguração dos saberes que fundamentam a prática docente e o abandono das estratificações dualistas que têm sido propostas para a compreensão dos diversos fenômenos estudados. A docência emancipatória implica realizar processos reflexivos que contribuam para o reconhecimento identitário com a profissão docente, no sentido de se reconhecerem como profissionais que têm compromissos com o desenvolvimento humano de seus estudantes. Por fim, para que as práticas se constituam num sentido transformador, precisam estar orientadas por referenciais teóricos que fundamentem o ensino como um processo de mediação docente, em que o profissional mediante sua experiência, seja de criar condições para que os discentes se apropriem dos conceitos e aprendam a pensar matematicamente. A tese defendida está expressa na seguinte asserção: a docência emancipatória no ensino de cálculo está alicerçada em princípios fundantes da prática pedagógica, quais sejam: a reflexão crítica, diálogo, autonomia docente-discente e no trabalho colaborativo. Reafirmamos a responsabilidade das universidades de elaborar e executar projetos institucionais, apoiados por políticas institucionais que promovam a formação permanente de professores universitários, fortalecendo seus saberes, a identidade profissional docente e o desenvolvimento profissional docente.

**Palavras chave:** Práticas Docentes Emancipatórias; Docência Emancipatória; Educação Superior; Ensino de Cálculo Diferencial e Integral.

## ABSTRACT

**CASASOLA, María Fernanda Mora.** Emancipatory education in the teaching-learning process of differential and integral calculus at the Federal University of Uberlândia (Brazil) and at the Costa Rica Institute of Technology. 300f. Thesis (Doctorate in Education) - Federal University of Uberlândia, Uberlândia, 2023.

This thesis, carried out under the Line of Knowledge and Educational Practices, aimed to analyze the conceptions of pedagogical practices considered emancipatory in the teaching of Differential and Integral Calculus in specific contexts (in the area of Engineering at the Federal University of Uberlândia (UFU) and at the Costa Rica Institute of Technology (ITCR)). The questions that guided the investigation were: what are the conceptions of pedagogical practices in the teaching of Differential and Integral Calculus in the Engineering courses of the Federal University of Uberlândia (UFU) and the Technological Institute of Costa Rica (ITCR) that can be considered emancipatory? Who are the teachers, what do they know and how do they organize the pedagogical practices considered emancipatory in the two researched realities? What are the sources of knowledge of these teachers? What are the formative and professional careers of these teachers? And how are their professional identities built? This is a study with a qualitative approach of the exploratory type. The data was obtained through questionnaires answered by coordinators and teachers of mathematics courses, and by interviewing teachers. Through the content analysis of the information obtained and based on the broad theoretical framework accessed, we identified changes in teachers' pedagogical practices associated with the ways of planning classes, the ways of relating to students, the importance given to their training needs and the relevance they attribute to the specific conditions in which the teaching-learning process takes place. We also found the importance of establishing a network of interactions in which the construction of shared pedagogical knowledge allows "to nourish" the practice. The results of the research point to the necessary break with the conservative way of teaching and learning, which requires the reconfiguration of the knowledge that underlies the teaching practice and the abandonment of the dualistic stratifications that have been proposed for the understanding of the various phenomena studied. The emancipatory teaching implies carrying out reflective processes that contribute to the recognition of identity with the teaching profession, in the sense of recognizing themselves as professionals who have commitments to the human development of their students. Finally, in order for the practices to be constituted in a transformative sense, they need to be guided by theoretical references that base teaching as a process of teacher mediation in which the professional, through his experience, has the ability to create conditions for students to appropriate concepts and learn to think mathematically. The thesis defended is expressed in the following assertion: emancipatory education in the teaching of calculus is based on founding principles of pedagogical practice which are: critical reflection, dialogue, teacher-student autonomy and collaborative work. We reaffirm the responsibility of universities to elaborate and execute institutional projects supported by institutional policies that promote the permanent training of university teachers, strengthening their knowledge, their teaching professional identity and their teacher professional development.

**Keywords:** Emancipatory Teaching Practices; Emancipatory Education; Higher Education; Teaching of Differential and Integral Calculus.

## RESUMEN

**CASASOLA, María Fernanda Mora.** Docencia emancipadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cálculo diferencial e integral en la Universidad Federal de Uberlândia (Brasil) e en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. 2023.300f. Tesis (Doctorado en Educación)- Universidad Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

Esta tesis, realizada en el ámbito de la Línea de Saberes y Prácticas Educativas, tuvo como objetivo principal analizar las concepciones de prácticas pedagógicas consideradas emancipatorias en la enseñanza de Cálculo Diferencial e Integral, en contextos específicos (en el área de las Ingenierías de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU) y en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)). Las preguntas que orientaron la investigación fueron: ¿cuáles son las concepciones de las prácticas pedagógicas en la enseñanza de Cálculo Diferencial e Integral en los cursos de Ingenierías de la Universidad Federal de Uberlândia (UFU) y en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) que pueden ser consideradas emancipadoras? ¿Quiénes son los docentes, qué saben y cómo organizan las prácticas pedagógicas consideradas emancipadoras, en las dos realidades investigadas? ¿Cuáles son las fuentes de los saberes de esos docentes? ¿Cuáles son las trayectorias formativas y profesionales de esos profesores? y ¿cómo se construyen sus identidades profesionales? Se trata de un estudio de enfoque cualitativo, del tipo exploratorio. Los datos fueron obtenidos por medio de cuestionarios respondidos por los coordinadores y profesores de los cursos de matemáticas, además de la entrevista con los docentes. Por medio del análisis de contenido de las informaciones obtenidas y basadas en el amplio referencial teórico accedido, identificamos cambios en las prácticas pedagógicas de los profesores, asociadas a las formas de planificar las clases, a los modos de relacionarse con los estudiantes, a la importancia dada a sus necesidades formativas y a la relevancia que atribuyen a las condiciones concretas en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje. También constatamos la importancia del establecimiento de una red de interacciones, en la que se propicie la construcción del conocimiento pedagógico compartido que permita "nutrir" la práctica. Los resultados de la investigación apuntan a la necesaria ruptura con la forma conservadora de enseñar y aprender, lo que requiere la reconfiguración de los saberes que fundamentan la práctica docente y el abandono de las estratificaciones dualistas que han sido propuestas para la comprensión de los diversos fenómenos estudiados. La docencia emancipatoria implica realizar procesos reflexivos que contribuyan al reconocimiento identitario con la profesión docente, en el sentido de reconocerse como profesionales que tienen compromisos con el desarrollo humano de sus estudiantes. Por último, para que las prácticas se constituyan en un sentido transformador, necesitan estar orientadas por referenciales teóricos que fundamenten la enseñanza como un proceso de mediación docente, en que el profesional mediante su experiencia, tenga la capacidad de crear condiciones para que los estudiantes se apropien de los conceptos y aprendan a pensar matemáticamente. En la tesis defendida está expresada la siguiente afirmación: la docencia emancipatoria en la enseñanza de cálculo está basada en principios fundantes de la práctica pedagógica, los cuales son: la reflexión crítica, diálogo, autonomía docente-discente y en el trabajo colaborativo. Reafirmamos la responsabilidad de las universidades de elaborar y ejecutar proyectos institucionales, apoyados por políticas institucionales que promuevan la formación permanente de profesores universitarios, fortaleciendo sus saberes, la identidad profesional docente y el desarrollo profesional docente.

Palabras clave: Prácticas Docentes Emancipadoras; Docencia Emancipadora; Educación Superior; Enseñanza de Cálculo Diferencial e Integral

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABENGE	Associação Brasileira de Educação em Engenharia
CAPES	Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COBENGE	Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia
FEES	Presupuesto Educación Pública (Costa Rica)
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases de Educação Brasileira
MEC	Ministério da Educação
UFU	Universidade Federal de Uberlândia

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Concepções de práticas docentes emancipatórias e docência emancipatória nas produções acadêmicas	14
Quadro 2	Artigos divulgados na Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE) -período de 2008 a 2018	18
Quadro 3	Artigos apresentados no Congresso Brasileiro de Engenharia período 2008 a 2018	22
Quadro 4	Documentos divulgados no Google Acadêmico-período de 2008 a 2018-Descritores “práticas docentes emancipatórias” e “docência emancipatória”	25
Quadro 5	Concepções de emancipação de alguns autores	137
Quadro 6	Influência positiva dos professores antigos	228
Quadro 7	Influência negativa dos professores antigos	229
Quadro 8	Aspectos para melhorar a prática	241
Quadro 9	Elementos considerados para planejar a prática	245
Quadro 10	Habilidades como professor	249
Quadro 11	Características dos participantes	255

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Categorias dos saberes docentes por autores	175
Figura 2	Objetivos e instrumentos da pesquisa	184
Figura 3	Objetivos e instrumentos da pesquisa modificados	186
Figura 4	Participantes da pesquisa (Instituto Tecnológico de Costa Rica)	188
Figura 5	Participantes da pesquisa (Universidade Federal de Uberlândia)	188
Figura 6	Categorias e unidades de análises	192
Figura 7	Áreas de interesse para a formação contínua	202
Figura 8	Características que identificam aos participantes	226
Figura 9	Ser professor é	230
Figura 10	Características da prática docente	239
Figura 11	Características de um docente emancipador	254

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dissertações de mestrado e teses de doutorado no banco de teses e dissertações da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações a partir dos descritores “práticas docentes emancipatórias” e “docência emancipatória” (período 2008-2018)	16
Tabela 2	Disciplinas de caráter pedagógico do Curso de Matemática da UFU	83
Tabela 3	Optativas do Curso de Matemática da UFU	83
Tabela 4	Disciplinas de caráter Pedagógico do Curso de Matemática do ITCR	85
Tabela 5	Período de formação continua dos participantes	200



## SUMÁRIO

<b>I INTRODUÇÃO.....</b>	<b>19</b>
1.1.Minha história em curtas linhas.....	19
1.2. Organização da tese .....	23
1.3. Estado da questão .....	25
<b>II DOCÊNCIA NO ENSINO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL .....</b>	<b>44</b>
2.1. Universidade como espaço da docência universitária .....	44
2.1.1 Universidade no Brasil .....	52
2.1.2 Universidade na Costa Rica.....	68
2.2 Formação do professor universitário .....	80
2.2.1. Formação do Professor Universitário de Cálculo.....	90
<b>III PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EMANCIPATÓRIAS NO ENSINO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL .....</b>	<b>101</b>
3.1 Construção histórico-filosófica do conceito de emancipação .....	101
3.1.1 Erasmo de Roterdã: “separação homem-natureza” .....	101
3.1.2. René Descartes: “Res cogitans (homem coisa pensante)” .....	105
3.1.3. Immanuel Kant: a ideia de “pensar por si mesmo, governar-se por si mesmo”.....	109
3.1.4. Theodor Adorno e Max Horkheimer: a dialética do Esclarecimento.....	114
3.1.5. Edmund Husserl: “ser no mundo” .....	120
3.1.6. Pedagogias críticas Latinoamericanas .....	122
3.1.6.1 <i>Paulo Freire: educação libertadora</i> .....	124
3.1.6.2 <i>Enrique Dussel</i> .....	136
3.1.6.3 <i>Dermeval Saviani</i> .....	141
3.1.6.4 <i>Marco Raúl Mejía Jiménez</i> .....	146
3.1.7. Breve Síntese .....	149
3.2 Prática docente emancipatória: a construção do conceito .....	155
3.2.1 Fatores que intervêm na possibilidade de mudança nas práticas pedagógicas.....	164
3.3. Identidade Profissional Docente.....	180
3.4. Saberes docentes.....	186
<b>IV METODOLOGIA .....</b>	<b>192</b>
4.1 Tipo de pesquisa e abordagem.....	192
4.2 Mudanças no caminho da pesquisa .....	195
4.3 Conhecendo o contexto da FAMAT e do EMAC .....	198

4.4 Participantes da pesquisa .....	199
4.5 Instrumentos da pesquisa.....	201
4.6 Análise dos dados .....	202
<b>V TECENDO INTERPRETAÇÕES A PARTIR DO MATERIAL EMPÍRICO .....</b>	<b>204</b>
5.1. Trajetórias formativas e profissionais.....	205
5.1.1. Formação acadêmica .....	205
5.1.2. Formação continuada e contínua .....	211
5.1.3. Limitações .....	215
5.1.4 Desafios da profissão.....	218
5.2. Fontes dos saberes docentes .....	221
5.2.1 Saberes necessários.....	222
5.2.2. Saberes em construção .....	228
5.2.3. Linhas de pesquisa.....	231
5.2.4. Referência dos pais ou familiar .....	233
5.3. Identidade profissional docente .....	234
5.3.1. Reconhecimento de si como profissional docente.....	234
5.3.2. Influência dos antigos professores.....	239
5.3.3. Crenças .....	242
5.3.4. Valores.....	245
5.4. Concepções de práticas pedagógicas.....	249
5.4.1 Elementos constitutivos da prática .....	249
5.4.2 Planejamento .....	256
5.5. Construção histórico filosófica emancipação .....	260
5.5.1 Referencial teórico.....	260
5.5.2 Princípios de emancipação .....	263
<b>VI CONCLUSÕES .....</b>	<b>269</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>273</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>286</b>
I. Roteiro questionário aos coordenadores.....	286
II. Roteiro questionário aos professores .....	289
III. Roterio de entrevista aos professores .....	293
III. Aprovação do Comitê de ética.....	295

# I INTRODUÇÃO

## 1.1. Minha história em curtas linhas<sup>1</sup>

Uma vida, uma chance para fazer as coisas, um dia por vez, assim tem transcorrido minha vida, procurando ao final do dia, um motivo para agradecer, uma razão para continuar. Gostaria de escrever que minha vida tem acontecido de forma tranquila, que fui criada em uma família unida e, sobretudo que me apoiasse em todos os meus sonhos, porém, não foi bem assim.

Sou a caçula de uma família pequena e essa condição bastou para que tivesse que lutar contra muitos padrões que já estavam prestabelecidos, um dos piores, a mulher não estuda, ao contrário deve procurar um esposo, criar filhos e ser uma perfeita dona de casa.

Nasci em Cartago, Costa Rica, uma cidade pequena e fria, em 10 de julho de 1988. Tive o privilégio de ter como mãe a mulher mais amorosa, cuidadosa e lutadora que eu já conheci. Mesmo que minha mãe não tivera as condições para estudar, sempre me falou da importância da educação, das múltiplas opções e que deveria esforçar-me e dedicar-me para estudar.

Aos 6 anos já conseguia ler e identificava as horas de um velho relógio que meu tio com muita paciência e esforço me ensinou. Não esqueço a tarde em que minha mãe, no segundo ano primário me falou, que não tinha condições de me ajudar a estudar porque já não compreendia o conteúdo e precisava sair para trabalhar. As suas palavras me marcaram: “se você quer estudar, tem que fazê-lo sozinha mas você consegue, eu acredito em você”. A partir desse momento estudei muito e fui considerada a melhor da turma, tanto assim que a mãe de um colega me procurou e pediu para eu ensinar a ele. Foi meu primeiro trabalho, eu lhe ensinava, e sua mãe me pagava com biscoitos, sucos, chocolates, que fizeram parte de meus lanches. Foi naquela época que soube que amava ensinar.

No ensino secundário, que corresponde ao ensino médio no Brasil, nem tudo foi tão feliz, nem tudo foi tão fácil. Eu quis ingressar em uma instituição particular, meu pai não quis permitir com o argumento de que “uma mulher não estuda” e porque, segundo ele, eu deixaria tudo no meio do caminho. Uma vez mais, minha mãe com as suas palavras amorosas me expressou que um bom estudante pode sê-lo em uma instituição particular, ou em uma pública.

---

<sup>1</sup> Neste subitem será utilizada a primeira pessoa do singular, pois se trata de experiências pessoais da autora. No entanto, nas outras seções será utilizada a primeira pessoa plural, porque entendemos que a tese foi construída a partir das interlocuções entre a autora, a orientadora, professores, autores referenciados, entre outros

Lembro que me esforcei cada dia por demonstrar que eu queria estudar, que eu queria romper com concepções que minha família tinha sobre as limitações de uma mulher. Fui considerada a primeira da minha turma e ensinava matemática, química e física matemática para meus amigos, e, uma vez mais confirmei minha paixão pelo ensino.

Parafraseando a Galileu Galilei(1610), se começasse de novo meus estudos, seguiria o conselho de Platão, começaria com as matemáticas. Foi nessa época que meu amor pela matemática e pelo ensino foi despertado. Sempre buscava estratégias para ensinar os conteúdos facilmente, e desse modo meus amigos também pudessem entendê-los. Participei de olimpíadas de matemática, concursos entre “secundárias e regionais”, isso fez aumentar meu interesse e hábitos pelos estudos.

Novamente outro feito de suma importância, o ingresso à universidade pública. Sendo a única na minha família com aspirações a estudar, enfrentei dificuldades porque não tinha referências. Fiz inscrição da prova com o dinheiro que meu tio me emprestou porque tinha certeza que eu conquistaria uma vaga. Depois de muitas brigas com meu pai até o ponto de não ter mais ajuda econômica por parte dele e quebrar a relação tão frágil que já tínhamos desde minha adolescência. Finalmente, consegui ingressar no ano de 2006 à graduação em “*Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora*” no Instituto Tecnológico de Costa Rica. Foram anos difíceis porque tive que trabalhar e estudar ao mesmo tempo. Trabalhava em aulas particulares com estudantes de ensino primário, secundário, ensino superior, bacharelado por suficiência, enfim, tudo com fins de ganhar dinheiro para comprar livros, comida, e minhas passagens para deslocamento de casa à universidade.

Pensar em desistir? Muitas vezes, mas, a esperança de ter um título universitário, o sonho de obter melhores condições para mim e para minha mãe me permitiram no ano 2011 obter meu diploma de bacharelado. Não esqueço o olhar de minha mãe na hora de pegar meu título, não esqueço as suas palavras de orgulho, de satisfação, de amor.

Apesar de que pelas leis de meu país tenha me formado para exercer a profissão docente no ano de 2011, na verdade eu considero que me tornei professora desde muito tempo atrás, quando ainda no início de meu curso, eu tenha atuado como professora de meus próprios colegas de turma. Hanna Arendt (2000, p.26) assevera que “a educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele”, assim, entendo que quando assumi ser professora, eu assumi a responsabilidade criar melhores condições, dentro de minhas possibilidades e como fruto de meu trabalho, de minha profissão

docente. Eu escolhi ser educadora porque acredito nas pessoas, porque considero a educação como um meio para transformar o mundo, mesmo tendo a consciência de que:

A educação não é a chave das transformações do mundo, mas sabemos também que as mudanças do mundo são um quefazer educativo em si mesmas. Sabemos que a educação não pode tudo, mas pode alguma coisa. Sua força reside exatamente na sua fraqueza. Cabe a nós pôr sua força a serviço de nossos sonhos(FREIRE,1991, p.126).

A travessia de procurar emprego mais formal começou. Lembro que fiz um mapa com as instituições de ensino fundamental da cidade e fui a cada uma entregar currículos até que um colégio no centro da capital me deu a chance de trabalhar. Ensinava matemática para os cinco níveis de ensino fundamental; foram tempos difíceis porque os estudantes eram procedentes de famílias com dificuldades sociais, porém, foi um ano de muito aprendizado.

No final de 2011 tive a oportunidade de mudar-me para a cidade de Limón, localizada a 400 kms de minha cidade de origem. Fui à Universidade EARTH a trabalhar por quatro meses com três estudantes provenientes de Libéria, África. No início de novembro o professor de matemática se demitiu e me ofereceram o cargo de assistente de matemática por 1 ano. Foi aí que começou meu desafio maior, ou seja, trabalhar matemática com estudantes de 42 países diferentes. Isso implicava, um olhar diferente, uma outra formação que nesse momento compreendi que estava carente.

No ano 2012 estudei a licenciatura em *Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora*, no ITCR. Durante esse período tive que aprender muito de agronomia porque meus estudantes me perguntavam recorrentemente sobre as aplicações da matemática na sua área e eu não tinha as respostas pertinentes. Paralelo a meu trabalho, assistia a algumas aulas e trabalhos de campo, e foi assim que em parceria com os professores dessa área consegui criar no ano de 2014 o manual aplicado de problemas de matemática I na agronomia, e isso se converteu em meu trabalho de grau de licenciatura.

Estava-me sentindo mais empolgada por meu trabalho, pois, cada dia tinha um desafio diferente. Não esqueço de uma aula em que uma estudante no meio da temática de limites me questionou, “mas professora nas suas palavras, o quê significa um limite?”. Eu já havia explicado para eles a definição matemática formal porém, ela não perguntou isso necessariamente, estava-me pedindo que traduzisse a linguagem matemática a um nível mais simples, ou seja, que a partir de minha interpretação eu falasse para ela a definição. Esse momento representou uma verdadeira ruptura para mim, porque eu sempre tinha tudo pronto,

eu tentava pensar em quais seriam as possíveis perguntas para ter as respostas certas, já que Cálculo foi a disciplina que tinha mais experiência ensinando.

A partir desse episódio meu olhar mudou e minha prática também. Compreendi que não é suficiente ter clareza no conteúdo técnico, mas são necessários muitos outros elementos que eu não tinha percebido. Desde esse momento comecei a procurar outros caminhos, outras estratégias, assim como a questionar-me o “por quê” e “para quê” do que fazia. Foi aí que decidi priorizar em meus estudos a formação pedagógica e não tanto a matemática.

Como primeiro resultado dessa busca em 2014 fui admitida no mestrado em “*Educación con Énfasis en Docencia Universitaria na Universidad Nacional*”. Durante esse período comecei meu interesse pela formação de professores porque apesar de que a Universidade EARTH se caracterize por contratar profissionais qualificados na área da agronomia, mais da quarta parte deles não tinha e não têm formação pedagógica. Minha dissertação foi orientada para a construção do conhecimento andragógico com os professores da universidade. No ano de 2015 assumi o cargo de professora de Equações Diferenciais e Álgebra Linear na *Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)*.

Minha curiosidade pela formação de professores foi além do mestrado, e em 2016 me inscrevi no curso de especialização presencial em *Pedagogía para la formación de jóvenes y adultos*, no *Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y Caribe (CREFAL)*, localizado em Michoacán, Mexico. A partir desse momento comecei a trabalhar como professora de Cálculo Diferencial na EARTH e em projetos de extensão relacionados com a temática de formação de professores. Foram anos de incrível desenvolvimento profissional e pessoal, aprendi a ensinar matemática aplicadas a várias áreas, aprendi a trabalhar com estudantes e profissionais de muitas partes do mundo.

Em 2018 fui convidada a trabalhar na Universidade de Costa Rica, como professora de geometria e álgebra linear, no bacharelado de Ensino de Matemática, ou seja, estava trabalhando com futuros professores de matemática. Essa experiência me permitiu mostrar aos estudantes, e por sua vez, construir com eles novos caminhos para o ensino da matemática. Nesse momento estava trabalhando em três universidades.

Minha curiosidade por continuar estudando aumentou e embora buscasse realizar o doutorado desde o ano de 2017, consegui ingressar na Universidade Federal de Uberlândia no ano 2019. Deixar tudo para vir sozinha a um país por quatro anos, estudar pós-graduação em uma língua que não conhecia? Sim, porque como Hanhha Arendt (2007, p. 27) afirma “a

confiança na realidade da vida, pelo contrário, depende quase exclusivamente da intensidade com que a vida é experimentada, do impacto com que ela se faz sentir”.

Cheguei a Uberlândia, Minas Gerais, em 19 de fevereiro de 2019, sem compreender português, sem saber como resolveria as dificuldades que se me apresentariam no caminho, mas não podia voltar, não podia desistir porque, trazia em mim “todos os sonhos do mundo”, tal qual poeticamente Fernando Pessoa me inspira.

Fui acolhida por muitas pessoas que me ajudaram e me continuam ajudando, e que por meio de sua paciência e dedicação me permitem seguir sonhando. Uma quarta-feira às 19:00 horas, assisti ao primeiro encontro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Docência na Educação Básica e Superior (GEPDEBS). Foi um encontro importante porque ao escutar os colegas da necessidade latente de formação de professores nos diferentes níveis, compreendi que estava no lugar adequado.

Das conversas com os colegas, do compartilhar com minha orientadora e na minha busca por compreender e melhorar minha prática surgiu a temática de minha pesquisa. A ideia principal responde ao exposto por Paulo Freire (1992), devemos denunciar e anunciar. E esse é um dos propósitos principais deste trabalho, anunciar que há professores de matemática, especificamente de Cálculo Diferencial e Integral que através de sua prática possibilitam outras formas de construir uma aprendizagem significativa ao estudante. Assim, se definiu a temática da pesquisa: Docência emancipatória no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica.

## **1.2. Organização da tese**

A tese estrutura-se em seis seções. A primeira seção intitulada introdução, tem como objetivo principal situar o leitor do contexto em que surge o interesse em pesquisar o tema da Docência emancipatória. Essa seção está organizada em três partes, sendo que na primeira é detalhada como surgiu a pesquisa. Na segunda parte são expostos o objetivo geral, os objetivos específicos da pesquisa e as perguntas que orientaram seu desenvolvimento. Na terceira parte são incluídos o estado da questão, onde foi feito um levantamento de dados sobre “as concepções de práticas docentes emancipatórias” a partir da busca em fontes acadêmicas como Redalyc, Scielo e Dialnet. No estado da questão é incluído também, os principais resultados obtidos da busca com os descritores “prática docente emancipatória” e “docência

emancipatória”, em fontes como a Associação Brasileira de Educação e Engenharia e na base de dados da Capes no banco de Teses e Dissertações.

A segunda seção foi dividida em duas partes, a primeira nomeada: universidade como espaço da docência, cujo objetivo principal é compreender a função social da universidade e a sua relação com a docência. Para isso, foram estabelecidas duas perguntas orientadoras: o que é a universidade? Como é caracterizada? Qual é sua responsabilidade? Quais são os problemas que enfrenta e como esses problemas a fragmentam? Também é feita uma análise de como a docência tem sido afetada pelas mudanças da universidade ao longo do tempo. Como complemento do anterior, é incluído um recorte histórico tanto da Universidade no Brasil como na Costa Rica, para assim compreender alguns fenômenos e transformações enfrentados pelas instituições de ensino superior em ambos contextos.

Na segunda parte dessa seção, é abordada a formação do professor universitário, e para isso, a partir da busca de referencial teórico de expoentes da temática. Algumas perguntas balizadoras no desenvolvimento da escrita foram: quem é o professor universitário? Quais as suas características, quais suas funções? o que se entende por formação docente? Como deve ser direcionada a formação docente? E, como acontece a formação do professor? Como o interesse recai no professor de matemática, especificamente quem ensina Cálculo Diferencial e Integral, foram trabalhados três aspectos: a transição de bacharel em matemática a professor de matemática; como se forma esse profissional, o que se inclui nos programas de formação, o que as leis incluem, e, o que significa hoje ser professor universitário de cálculo.

Uma terceira seção intitulada: Práticas Pedagógicas Emancipatórias no ensino de Cálculo Diferencial e Integral foi dividida em quatro partes. A primeira trata da construção histórico-filosófica do conceito de emancipação, para isso foi feito um recorte histórico desde o século XVI com Erasmo de Roterdã até o século XX com Paulo Freire. O principal objetivo foi apresentar como ao longo da história tem sido compreendida a palavra emancipação. Uma vez feito esse recorte, foi trabalhada a segunda parte que é a construção do conceito de prática docente emancipatória. Numa terceira parte foi abordada a temática de identidade profissional docente, e por último o tema de saberes docentes.

Na quarta seção é apresentada a metodologia da tese. Numa primeira parte da seção é incluído a abordagem e o tipo da pesquisa. O presente projeto foi trabalhado a partir da abordagem qualitativa. Qualitativa porque a pesquisa é interpretativa, dialógica e interativa na relação entre pesquisador e os indivíduos pesquisados, neste caso os professores. Se considera que pesquisar o que refletem os professores sobre sua prática pedagógica e seus determinantes,



encontra na pesquisa exploratória as premissas que alicerçam e potencializam esta proposta investigativa. Numa segunda parte apresentamos os diferentes momentos da tese e as mudanças que por causa da pandemia tiveram que ser feitas. Na terceira parte descrevemos o contexto das duas escolas de matemática nas que foi desenvolvida a pesquisa, a Faculdade de Matemática (FAMAT) da UFU, e da Escuela de Matemática (EMAC) do ITCR. Numa quarta parte são descritas algumas das características dos participantes (gênero, formação acadêmica, entre outras). Na quinta parte são expostos os três instrumentos de pesquisa utilizados para a recolecção de dados qualitativos e na sexta parte é descrito como serão analisados os dados.

Na quinta seção são analisados os dados obtidos nas entrevistas e questionários aplicados aos sujeitos da pesquisa. Para isso, são utilizadas as seguintes cinco categorias de análises, com suas respectivas unidades: trajetórias formativas e profissionais; fontes dos saberes docentes; identidade profissional docente; concepções de práticas pedagógicas, e, construção histórico filosófica de emancipação.

Na última sessão foram incluídas as conclusões gerais construídas a partir da intelecção do objeto da pesquisa, na interlocução.

### **1.3. Estado da questão**

Com o objetivo de aprofundar a compreensão sobre a prática docente emancipatória e docência emancipatória, foi realizada uma pesquisa teórico-bibliográfica nas produções acadêmicas e resultados de pesquisas, utilizando como objeto de discussão esses dois parâmetros.

O levantamento bibliográfico permite segundo Terrien e Nóbrega-Terrien (2004) identificar e situar o objeto de investigação, ao mesmo tempo que clareia sua contribuição no campo dos estudos acessados para alargar compreensões sobre os temas trabalhados.

A partir da elaboração do Estado da Questão identificamos categorias que permitam realizar as análises das investigações, assim como estabelecer as abordagens teórico-metodológicas. As fontes consultadas para construir o Estado da Questão foram: artigos científicos identificados em buscadores acadêmicos como Redalyc, Scielo, Dialnet e na Associação Brasileira de Educação e Engenharia.

Adicionalmente-se livros, teses de doutorado e dissertações de mestrado da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações, inicialmente sem o recorte temporal.

Os quadros-sínteses apresentados em seguida mostram um panorama mais amplo das concepções dos descritores “prática docente emancipatória” e “docência emancipatória”, utilizados nesta pesquisa.

**Quadro 1- Concepções de práticas docentes emancipatórias e docência emancipatória nas produções em diferentes revistas acadêmicas**

AUTOR	CONCEPÇÃO
OLIVEIRA (2008, p. 55)	[...] Ao se considerar a atividade docente como ato político, a reflexividade do professor ganha espaço e significado, impedindo uma “apropriação generalizada e banalizada e mesmo técnica da perspectiva da reflexão” (PIMENTA, 2005, p. 25). Isso dá força a um movimento que revela a atuação docente numa <b>perspectiva emancipatória</b> .
CUNHA; GOULART (2009, p. 138)	[...] <b>A emancipação tem múltiplas dimensões, entre elas a interdisciplinaridade</b> . E nesta direção, Japiassu (1976) propõe a ruptura das fronteiras disciplinares, com vistas à compreensão profunda da realidade na sua totalidade, a partir do intercâmbio entre diferentes áreas do conhecimento. Pensar a prática pedagógica de forma interdisciplinar pressupõe o compromisso docente de assumir uma postura crítica frente ao conhecimento, articulando-o à realidade vivida pelo aluno, em uma <b>perspectiva transformadora</b> .
IMBIRIBA; GONÇALVES; ALENCAR; LEÃO (2011, p. 157)	A qualidade da prática profissional do professor-pesquisador-reflexivo implicará na qualidade do trabalho educativo, <b>crítico e emancipatório</b> , que é desenvolvido dentro e fora da escola. A importância de se estar investigando a formação da prática docente, entre outras finalidades, almeja preparar o [...] professor no exercício de sua prática como ator que reflete sobre as ações que realiza em seu cotidiano.
CERQUEIRA (2012, p. 443)	A educação é considerada locus privilegiado para apreender, vivenciar, criar, provocar a emancipação. Por isso, refletir sobre educação imbrica-se com a reflexão sobre emancipação. A ideia de uma <b>docência emancipatória</b> , que realize seu percurso, exige articular o pessoal, o interpessoal, o intrapessoal, o profissional e o institucional.
SOUZA (2016, p.228)	[...] Pela educação capaz de provocar <b>emancipação</b> , os professores, além de “formar” a partir da transformação do conhecimento em <b>consciência crítica</b> , são capazes de construir “ <b>sentido para a vida</b> ” e, como consequência desse movimento, interesse pela coletividade, pois juntas as pessoas buscam construir “um mundo mais justo, mais produtivo e mais saudável para todos”.
FRANCO (2016, p. 537)	Quando se afirma que as práticas pedagógicas são práticas que se realizam para organizar/potencializar/interpretar as intencionalidades de um projeto educativo, argumenta-se a favor de outra epistemologia da Pedagogia: uma <b>epistemologia crítico-emancipatória</b> , que considera ser a Pedagogia uma prática social conduzida por um pensamento reflexivo sobre o

	que ocorre nas práticas educativas, bem como por um pensamento crítico do que pode ser a prática educativa.
--	---

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base na pesquisa bibliográfica

A elaboração do Quadro 1 teve como critério a explicitação das concepções de prática docente emancipatória e docência emancipatória pelos autores que têm sido referência em diferentes artigos científicos de revistas acadêmicas.

A educação que pretende a emancipação exige o exercício de práticas pedagógicas, que de acordo com Franco (2016, p. 537) devem ser “organizadas/potencializadas e interpretadas como parte de um projeto educativo intencionado a favor de outra epistemologia da pedagogia: uma epistemologia crítico-emancipatória”.

Como parte desse projeto educativo é necessário que os professores nas palavras de Souza (2016, p.228) “além de “formar” a partir da transformação do conhecimento em consciência crítica, sejam capazes de construir “sentido para a vida” e, como consequência desse movimento, interesse pela coletividade”, já que não nos emancipamos sozinhos, nós fazemos isso nos contextos onde nos inserimos através do uso de nossas práticas e saberes.

Autores como Cunha e Goulart (2009, p. 138) destacam que uma das múltiplas dimensões da emancipação é a interdisciplinaridade e alertam que “pensar a prática pedagógica de forma interdisciplinar pressupõe o compromisso docente de assumir uma postura crítica frente ao conhecimento, articulando-o à realidade vivida pelo aluno, em uma perspectiva transformadora”.

A emancipação supõe então a ideia de transformar a partir da reflexão, assim exercer uma docência voltada a essa perspectiva segundo Cerqueira (2012, p. 443) “exige articular o pessoal, o interpessoal, o intrapessoal, o profissional e o institucional”. Como complemento Imbiriba et al. (2011, p. 157) indicam que a “qualidade da prática profissional do professor-pesquisador-reflexivo implicará na qualidade do trabalho educativo, crítico e emancipatório, que é desenvolvido dentro e fora da escola”.

A emancipação forma parte de um processo político e social e nas palavras de Oliveira (2008) ao se considerar a atividade docente como ato político, a reflexividade do professor ganha espaço e significado e isso permite um movimento que revela a atuação docente numa perspectiva emancipatória. Nas diferentes contribuições apresentadas pelos autores são três as

palavras que são destacadas: reflexão, transformação e interdisciplinaridade. Pela leitura delas em conjunto, o caminho proposto por eles para lograr uma prática docente de caráter emancipatório deveria incluir elementos como a reflexão e a interdisciplinaridade, porém nenhum apresenta um conceito completo nos descritores procurados. Só Cunha e Goulart (2009) intentam estabelecer uma noção de prática pedagógica numa perspectiva transformadora mediante a relação crítica entre conhecimento e realidade do aluno, mas não explicitam o que eles concebem como práticas docentes emancipatórias.

Em nenhum dos artigos foram encontrados os conceitos conforme os descritores “prática docente emancipatória” e “docência emancipatória”. No entanto, as concepções apresentadas se referem a práticas docentes ou docência emancipatória. Assim, as principais descobertas estão relacionadas com processos de emancipação dirigidos à inclusão social e inclusão sexual nos diferentes espaços educativos. Daí a necessidade de envidar esforços para sistematizar os conceitos de prática docente emancipatória ou docência emancipatória, mediante uma perspectiva crítica, assumindo-a como processo de transformação da práxis educativa, na busca de novas experiências de participação, pensadas pelos diferentes autores da educação, na busca de novos paradigmas ou como Boaventura Santos (2010) indica-o para contribuir na construção de novas utopias.

Com a finalidade de compreender como tem sido delineada a produção acadêmica durante os anos (2008-2018) foi realizada a pesquisa em a base de dados da Capes no banco de Teses e Dissertações, considerando os mesmos descritores, quais sejam: “prática docente emancipatória” e “docência emancipatória”.

**Tabela 1- Dissertações de mestrado e teses de doutorado no banco de teses e dissertações da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações a partir dos descritores “práticas docentes emancipatórias” e “docência emancipatória” (período 2008-2018)**

Ano de defesa	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Dissertações	-	01	-	-	-	03	-	-	-	-	-	04
Teses	-	01	-	01	01	-	01	-	-	01	01	06
Total	00	02	-	01	01	03	01	00	00	01	01	10

Fonte: Tabela elaborada pela autora a partir da pesquisa bibliográfica(2021).

As dez pesquisas acessadas no banco de teses e dissertações da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações estão distribuídas em nove Programas de Pós-Graduação localizados na Região Sul do país a saber: Universidade Regional do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul-UNIJUÍ (01). Na região Sudeste temos a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUC-SP (01), Universidade Católica de Santos- UNISANTOS (01), Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ (01), Universidade Estadual de Londrina-UEL (01), Universidade de São Paulo- USP (02), totalizando 7 pesquisas. Na região Centro-Oeste com Universidade Federal de Goiás-UFG (02) e Universidade de Brasília-UnB (01). Das pesquisas encontradas partir dos descritores “práticas docentes emancipatórias” e “docência emancipatória”, 70% delas foram produzidas em Programas de Pós-Graduação na região Sul.

Os temas de desenvolvimento profissional do docente e do professor formador, são objeto de estudo no Ensino Superior. Particularmente nos Institutos Federais como resultado da implementação da lei nº 11.892/2008 estas instituições têm a exigência de ofertar 20% de licenciaturas, daí resultam necessárias as pesquisas nesses temas.

As pesquisas localizadas foram em sua maioria exploratórias e documentais, com uma abordagem de natureza qualitativa. Os principais instrumentos para a coleta de dados foram as entrevistas semiestruturadas, grupo focal e observações.

As análises dos resultados das pesquisas produzidas no período selecionado nos Programas de Pós-Graduação em Educação, revela a prática docente emancipatória e a docência emancipatória como resultado de um trabalho articulado entre pensamento e ação, nesta ordem de ideias Pinto (2011) sugere que o docente deve refletir sobre sua prática com nova consciência; utilizar os conhecimentos metacognitivos e construir intencionalmente o conhecimento, em colaboração com os acadêmicos para alcançar uma prática emancipatória.

Adicionalmente Bernardes (2013) indica que para alcançar a emancipação são colocados, ainda, como desafios à pesquisa acadêmica crítica: a adequada compreensão das práxis transformadora, a articulação das dimensões política, técnica, ética e estética da formação docente e a percepção da consciência político-ideológica do professor na sua função social.

As pesquisas focalizam de forma mais recorrente os seguintes temas: relação entre as teorias e as práticas pedagógicas dos professores, concepções de formação de professores, desenvolvimento profissional do docente/formador e as práticas pedagógicas na docência universitária. Destacamos que, das pesquisas acessadas, somente uma está relacionada à constituição da profissionalidade dos docentes de matemática. A dissertação intitulada “A

constituição da profissionalidade dos docentes de matemática na voz do professor iniciante” da autora Lilian Gonçalves de Oliveira (2009, p 9) , teve como objetivo “conhecer como ocorre a constituição profissional para o trabalho docente do professor iniciante de matemática na interface entre os conhecimentos oriundos da formação inicial mediados pela formação continuada”. A autora indica que a formação teórico-acadêmica nos estágios curriculares não é suficiente para uma prática profissional rumo à autonomia emancipatória.

Finalmente os principais autores utilizados na fundamentação teórica das pesquisas são: Paulo Freire com as ideias de autonomia e emancipação do sujeito, Maria Isabel da Cunha para os temas de formação de professores e pedagogia universitária e Nóvoa na construção da identidade do professor.

Para a pesquisa de artigos científicos utilizamos como critério aqueles publicados nos últimos 13 anos, na base de dados na Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE) que tem nota da CAPES (B2, B3) na área de avaliação de Ensino e Educação, além disso, é Indexada no LatinIndex, D.O.A.J., IBICT, CAPES e Conveniada com o *Journal Engineering Education Journal-JEE da American Society for Engineering Education-ASEE*.

A Associação Brasileira de Ensino de Engenharia (ABENGE) foi fundada no ano 1973 em resposta à carência que tinha o país de formar engenheiros que trabalhassem em propostas para transformar a sociedade. A ABENGE promove anualmente o Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (COBENGE) e edita, semestralmente, uma revista de Ensino de Engenharia dedicada ao debate e divulgação científica em relação na área de engenharia e suas correlações com outras disciplinas.

A busca foi feita com os descritores “práticas docentes emancipatórias” e “docência emancipatória”, no título ou nas palavras-chave. No entanto, como não foram achados artigos nessa descrição, foram selecionados aqueles que tem no título ou nas palavras-chave os descritores: ensino de cálculo, ensino de engenharia, metodologia de ensino-aprendizagem, curso na engenharia ou docência na engenharia.

**Quadro 2- Artigos divulgados na Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE) -período de 2008 a 2018.**

Ano	Quantidade	Título	Palavras-chave	Autoria
2008	01	Experiencias Pedagógicas en Ingeniería en Colombia. Una Propuesta de Mejoramiento del Ejercicio Docente.	Experiencias pedagógicas; Docencia en ingeniería	LACLAUSTRA, V; RODRIGUES, J; CONTRERAS, J; SÁNCHEZ, E.

2009	02	Atividades Complementares: Uma Abordagem Pedagógica para Mudar o Ensino de Engenharia.	Cursos de engenharia; Atividades complementares; Formação do engenheiro; Currículo; Projetos pedagógicos	TONINI, A; LIMA, M.
		Perdas dos Sistemas Produtivos: Uma Estrutura Metodológica para seu Ensino.	Metodologia de ensino; Engenharia de produção; Simulação; Sistemas de produção	BRAGHIROLI, L; HOSS, M.
2010	-	-	-	-
2011	01	Alternativas para Uma Aprendizagem Significativa em Engenharia: Curso de Matemática Básica.	Educação; Qualidade de ensino; Professores e alunos; Matemática básica	MENESTRINA, T.
2012	-	-	-	-
2013	-	-	-	-
2014	01	Uma Experiência de Trabalho Colaborativo nas Disciplinas Básicas da Matemática nos Cursos de Engenharia.	Projeto de ensino; Trabalho colaborativo; Ensino de cálculo; Ensino de álgebra e geometria analítica; Tecnologias no Ensino	FRIGUEIREDO, E; SIPLE, I; AZEVEDO, E; MORO, G.
2015	-	-	-	-
2016	02	Avaliação das Estratégias de Ensino no Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão.	Conhecimento; Processo de ensino; Mediador do ensino; Educação tradicional	DA SILVA, W. A.; et al.
		O ensino e a aprendizagem de conceitos de cálculo usando modelos matemáticos e ferramentas tecnológicas.	Matemática; Modelagem matemática; Tecnologia; Geogebra; Limites; Derivadas; integrais	DA SILVA, J.M.; JARDIM, D.F.; CARIUS, A.C.
2017	02	Aplicação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem: experiência na área de engenharia	Educação superior; Metodologias ativas; Ensino universitário	BARDINI, V; SPALDING, M.
		Aprendizagem baseada em dinâmicas: uma proposta pedagógica para formação integral na engenharia	Formação integral; estratégia de aprendizagem; mercado de trabalho	BRESSANE, A; et al.
2018	03	Math game: uma estratégia lúdica para o ensino de cálculo diferencial e integral em cursos de engenharia	Gamificação; Aprendizagem colaborativa; Cálculo	AMORIN, R; et al.

	Aprendendo cálculo diferencial e integral em engenharia civil: uma proposta interdisciplinar entre teoria e prática	Cálculo; Aprendizagem; Teoria; Prática	GUIMARÃES, G.
	Percepções dos alunos na utfpr-dv acerca do ensino de cálculo na engenharia florestal	Ensino de cálculo; Engenharia Florestal; Metodologias de ensino	DESSBESEL, R. S; ARAÚJO, M.

Fonte: Quadro elaborado pela autora a partir da pesquisa bibliográfica (2021).

A partir da leitura integral de todos os artigos selecionados (15 no total), é importante resgatar alguns esforços nos últimos 13 anos que foram feitos em termos do ensino em engenharia.

A maioria dos artigos têm como finalidade expor algumas estratégias para o ensino dos cursos de engenharia, tais como: trabalho colaborativo, metodologias ativas, recursos virtuais (jogos ou programas) e ferramentas tecnológicas. O uso das diferentes estratégias tem a intencionalidade de alcançar no estudante uma formação integral e uma aprendizagem significativa, através do trabalho individual ou em grupo, sempre com a intervenção do professor.

Só dois, dos quinze artigos estão relacionados com propostas para mudar ou melhorar o exercício do trabalho docente. Em seguida um pequeno extrato do tratado nos artigos

- No Artigo “*Experiencias Pedagógicas en Ingeniería en Colombia. Una Propuesta de Mejoramiento del Ejercicio Docente*” teve como objetivo identificar e caracterizar as experiências pedagógicas mais notáveis em três momentos definidos do exercício docente: planejamento e preparação das estratégias, a aplicação das estratégias e a avaliação de atividades curriculares. Os autores embora indiquem que critérios como: conhecimentos e experiências pedagógicas, competências e habilidades específicas em docência, devem ser incluídos nos instrumentos de avaliação das instituições de ensino superior, para incentivar boas práticas docentes, não definem neste caso o que entendem por uma boa prática docente, ou no caso de nossa busca alguns dos descritores delimitados.
- No segundo artigo “*Percepções dos alunos na UTFPR-DV acerca do ensino de cálculo na engenharia florestal*” os autores analisaram aspectos do ensino de cálculo e sinalizaram possíveis caminhos para aperfeiçoar os processos de ensino - aprendizagem. Dois elementos são importantes de destacar, o primeiro é que uma boa relação entre aluno e professor pode ajudar a fornecer explicações claras e objetivas e o segundo é que as diferentes metodologias de ensino aplicadas pelos professores podem melhorar a aprendizagem.



Seguidamente, por meio da leitura dos artigos, apresentamos observações referentes a como os autores concebem a atuação docente nos diversos cenários.

- “Atividades Complementares: Uma Abordagem Pedagógica para Mudar o Ensino de Engenharia” só indica que para mudar o ensino de engenharia além de implementar novas estratégias é preciso alterações na atuação dos docentes, mas não detalham quais.
- No segundo artigo do 2019 se indica o seguinte “A aprendizagem requer a utilização de várias técnicas de ensino ou, então, uma alternância dessas, uma vez que não existe uma técnica única e válida para todas as situações de aprendizagem. Caso “o professor utilize apenas um tipo de técnica de ensino, facilmente limita o aprendizado dos alunos em algum aspecto, seja informativo, prático ou reflexivo” (BRAGHIROLI; HOSS, 2009).
- Ideias importantes estão presentes no seguinte artigo “Alternativas para Uma Aprendizagem Significativa em Engenharia: Curso de Matemática Básica”, “A mudança na maneira de ensinar tem de ser feita com consistência e baseada em práticas de várias gerações. Nesta área nada se inventa, tudo se recria” e “no trabalho por competências o docente não deve se questionar o que irá ministrar em aula, mas o que os educandos precisam saber tornando o ensino mais sensível do que técnico” (MENESTRINA, 2011).

Nos próximos artigos as principais ideias expostas são:

- O trabalho colaborativo entre professores apresenta potencial para enriquecer sua maneira de pensar, agir e resolver problemas, criando possibilidades de sucesso à difícil tarefa pedagógica, porém, ao longo da história, o professor tem trabalhado individualmente. É importante salientar que, ao valorizar o trabalho colaborativo, não se nega a importância da atividade individual na docência (FRIGUEIREDO; SIPLE; AZEVEDO; MORO, 2014).
- Teoricamente, o professor facilitador é aquele cujo objetivo está além da transmissão de conhecimentos aos discentes, mas que compreende o estudante como um indivíduo que traz para a sala de aula conhecimentos prévios e, a partir deles, constrói e/ou desenvolve novos saberes. (DA SILVA; et al, 2016).
- O docente, ainda que como um facilitador, deve ter um olhar especial para as dificuldades apresentadas pelos discentes, e não uma preocupação somente em atender à ementa disciplina. (GUIMARÃES; 2018)

Nos demais artigos, apesar de constar nas palavras-chave “mediador do ensino”, “metodologias de ensino-aprendizagem”, para citar alguns, não se faz menção a respeito da atuação docente.

Em seguida são explicitados os artigos apresentados no Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE), disponíveis na base de dados da Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE). Os descritores utilizados foram “práticas docentes emancipatórias” e “docência emancipatória”, mas, já que não foram encontrados resultados com esses descritores, foram selecionados aqueles artigos cujos títulos ou palavras chaves fazem referência a prática docente, ensino ou docência na engenharia e perfil do professor em engenharia.

**Quadro 3- Artigos apresentados no Congresso Brasileiro em Engenharia período de 2008 a 2018.**

Ano	Título	Palavras-chave	Autoria
2008	A pesquisa sobre a própria prática no ensino de matemática em cursos superiores	Pesquisa sobre a própria prática; Ensino de matemática universitária; Formação profissional de docentes universitários.	PALIS, R, G.
2009	Respostas às considerações da avaliação sobre o trabalho: “a descoberta da docência por engenheiros-professores e suas representações	Educação em Engenharia; Formação docente; Representações sociais	LAUDARES, B; REIS, C.
2010	Do concreto para o abstrato: prática docente voltada para o desenvolvimento visuoespacial nos cursos de engenharia	Prática docente; Visuoespacial; Representação gráfica	SOUZA, P; BARROS, B.
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	Em desenvolvimento		
2014	O engenheiro docente no curso de arquitetura e urbanismo: percepções dos alunos sobre o bom professor	Engenheiro Docente; Bom professor; Aprendizagem; Educação	JHONNES, V; IRENE L.
	A formação do professor em nível superior de engenharia: uma visão a partir da leitura da revista de ensino de engenharia	Formação de professores; Engenharia; Ensino superior	MATOS, M; PEREIRA, M; LAOCHITE, T; FERNANDES, S.
2015	Em desenvolvimento		
2016	Alternativas pedagógicas inovadoras aprimorando o processo de ensino-aprendizagem no curso de	Engenharia civil; Ensino-aprendizagem; Métodos	BERNARDINIS, A; BUHER, M.

	engenharia civil da Universidade Federal do Paraná	inovadores; Aprendizado ativo	
2017	Metodologia ativa no ensino de engenharia: uma experiência continuada com alunos e professores do laboratório de cálculo	Mediação da Aprendizagem; Professor Mentor; Metodologias Ativas; Inovação; Cálculo	MENDOÇA, F. et al.
	Competência docente em engenharia – avaliação de prática e metodologias de ensino	Competência docente; Engenharia; Práticas de ensino; Desempenho	FREITAS, D. et al.
2018	Ensino na engenharia utilizando as metodologias ativas: uma proposta à carência por um referencial teórico	Ensino de Engenharia; Metodologias Ativas; Teorias de Ensino e de Aprendizagem	FREITAS, G, P; SOUZA, S, M.

Fonte: quadro elaborado pela autora a partir da pesquisa bibliográfica (2021).

Como resultado da leitura dos artigos, alguns aspectos referentes à prática docente e como ela é avaliada são:

- A autora de “A pesquisa sobre a própria prática no ensino de matemática em cursos superiores” resgata a importância da pesquisa da própria prática por parte do professor para gerar conhecimento e desenvolver uma cultura profissional na instituição onde ele é parte. Além disso como essa pesquisa beneficia o trabalho do docente e do aluno.
- Laudares e Reis, autores do artigo de 2009, realizam uma classificação do exercício do docente, a partir das respostas dos sujeitos pesquisados. A classificação é: 1. Aquele sujeito que percebe a docência como dom inato; 2. Aqueles que valorizam o conhecimento científico como um conhecimento a ser repassado aos alunos e seu papel é traduzi-lo em um fazer técnico e 3. Aquele que considera importante fazer a ponte entre os temas, as disciplinas da engenharia com o trabalho do engenheiro e a própria vida do aluno.
- No texto “A formação do professor em nível superior de engenharia: uma visão a partir da leitura da revista de ensino de engenharia”, apresentam-se várias ideias sob práticas docentes, porém os autores indicam que ao refletir sobre a experiência com docentes da disciplina de Processos Químicos, a maioria dos sujeitos exercem a docência a partir do que fazem na sua prática ou tem aqueles que se tornam professores sem nunca terem atuado como engenheiros.

- Os autores do artigo do ano 2016 apontam nas considerações finais que “há indicações de que metodologias inovadoras utilizadas em sala de aula potencializaram o aprendizado da disciplina, apesar de não haver comprovação real” (BERNARDINIS; BUHER, 2016, p.8), mas não incluem no texto como deve ser uma prática docente que potencialize a aprendizagem na disciplina onde foi feita o estudo.
- No texto “Competência docente em engenharia – avaliação de prática e metodologias de ensino”, os autores partiram das dez competências para ensinar, expostas por Perrenoud no ano 2010, para identificar se as práticas dos professores (sujeitos pesquisados) lograram contribuir na assimilação de conteúdo por parte dos alunos.

Outras ideias extraídas dos artigos no referente ao papel do docente são:

- As atividades realizadas em sala de aula têm como base de ferramenta inicial a concepção do papel docente como mediador no processo de aprendizagem discente (SOUZA; BARROS, 2010).
- O docente, o profissional deverá possuir saberes docentes, além dos conhecimentos específicos da área (JHONNES; IRENE, 2014).
- A aprendizagem significativa tem sido utilizada como ferramenta estratégica de apresentação diferenciada do conteúdo na unidade curricular, a partir da contextualização do entorno do aluno, exigindo do professor o desenvolvimento da mentoria na sua prática (MENDONÇA; et al., 2017).
- Reitera-se estudos sobre uma necessária revisão no ensino de Engenharia, na formação de professores e na adoção de práticas didático-pedagógicas que favoreçam processos em que os alunos sejam ativos, responsáveis pelo aprendizado e interdependentes positivamente (FREITAS; SOUZA, 2018).

Apesar de que no tema ou nas palavras-chave dos artigos estão vinculados os descritores professor ou docente, poucos focalizam a questão, já que os principais temas encontrados dizem respeito a metodologias e técnicas de ensino sobre temas específicos da área de engenharia mas a questão da prática docente fica sem ser trabalhada. Como complemento foi feita a pesquisa no Google Acadêmico no período específico 2013-2019 com os descritores “práticas docentes emancipatórias” e “docência emancipatória”, no título ou nas palavras-chave.

**Quadro 4 - Documentos divulgados no Google Acadêmico-período de 2008 a 2018-  
Descritores “práticas docentes emancipatórias” e “docência emancipatória”**

Ano	Quantidade	Fonte	Título	Palavras-chave	Autoria
2008	01	Repositório Institucional UFSCar	Uma investigação sobre a prática pedagógica: refletindo sobre a investigação nas aulas de matemática	Pesquisa da própria prática; Tarefas exploratório-investigativas; Reflexão sobre a própria formação; Desenvolvimento profissional	ABREU, M.
2009	03	Revista Diálogo Educacional	Concepção emancipatória: uma orientação na formação continuada a distância de professores	Perspectiva emancipatória; Formação continuada de professores; Educação a distância	CUNHA, M; VILARINHO, L.
		LUME Repositório Digital	A prática da pesquisa no processo de formação de professores em pedagogia: um desafio ao docente do ensino superior para a formação de um profissional reflexivo	Ensino superior; Formação; Pesquisa; Professor;	ROZA, J.
		Repositório Digital da Biblioteca da Unisinos (RDBU)	Universidade e projeto político-pedagógico: diálogos possíveis fomentando formações emancipatórias	Autonomia; Currículo emancipatório; Dialética; Diálogo; Educação superior; Ensino de graduação; Universidade; Projeto político-pedagógico	FAGUNDES, M
2010	02	Redalyc	Os professores formadores e os saberes de orientação mediante ações tutoriais	Saberes docentes; Saberes de orientação; Formação de formadores; Racionalidade emancipatória	AZEVEDO, M; ANDRADE, M
		Editora Unijuí	Competência Docente e Educação Emancipatória	Competência; diversidade; Hermenêutica; Ação docente	SANTIAGO, A.

2011	03	Revista HISTEDBR On-line	Formação e atuação do professor na sociedade contemporânea: implicações e possibilidades	Formação do professor; Trabalho docente; Ética; política; Epistemologia; Emancipação	OLVEIRA, M; SANTOS, A.
		Repositório Institucional UNESP	Formação continuada de professores na perspectiva crítica: contribuições à prática docente	Formação continuada de professores; Reflexão crítica; Autonomia; Emancipação.	FAGUNDES, A; CAMPOS, L.
		VII EPCC Encontro Internacional de Produção Científica	A perspectiva da formação do conceito do professor reflexivo	Consciência; Reflexão; Emancipação.	GARRUTI, S.
2012	-	-	-	-	-
2013	01	Cadernos PDE	Prática Pedagógica numa perspectiva emancipatória: Desafio ao (a) Pedagogo (a) Comprometido (a) com uma Educação Transformadora	Pedagogia; Projeto político pedagógico; Papel social da escola; Educação emancipatória; Formação continuada	BARBOSA, M
2014	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-
2016	03	Repositório Institucional UNESP	Fragmentos de experiências: reflexões sobre uma prática docente emancipatória	Educação; Teatro pós-dramático; Ensino de Arte; Prática emancipatória	FRÍSCIO, F.
		Revista Tem@	Experiências pedagógicas docentes nos cotidianos escolares: práticas emancipatórias	Experiências pedagógicas; Práticas docentes; cotidianos; Emancipação social	DA SILVA, C; MENDES, V.
		Revista de Educação da UNIVÁS	A ação docente pelo do olhar do professor: uma abordagem dialéticas	Prática de ensino; Educação; Ensino superior	FRANCO, S; MARIANO, M.
2017	-	-	-	-	-
2018	01	e- Currículum	Princípios da pedagogia do oprimido na pesquisa nos/dos/ com os cotidianos: narrativas docentes e dialogia na	Pedagogia do oprimido; Cotidiano escolar; Pesquisa com os cotidianos; Vida cotidiana;	OLIVEIRA; B; SÁ, L.

			identificação e promoção de práticas pedagógicas emancipatórias	Dialogia e emancipação social	
--	--	--	---	-------------------------------	--

Fonte: elaborado pela autora a partir da pesquisa bibliográfica (2021).

Com o descritor “docência emancipatória” no período do 2008 a 2018 foram encontrados 16 resultados dos quais destacam a temática relacionada com o estabelecimento de políticas institucionais de formação pedagógica para a busca de uma docência de qualidade. Também destacam as ideias da emancipação como ferramenta de oposição às políticas neoliberais impostas na educação, ou como mecanismo aplicado no interior das instituições para a inserção de grupos nas comunidades latino-americanas.

Por “práticas docentes emancipatórias” no mesmo período de 2008 a 2018 foram encontrados sete documentos, onde predominam as práticas docentes orientadas à eliminação de preconceitos nos diferentes ambientes educativos no tema LGBT, ou a emancipação como caminho para diminuir a desigualdade social dos professores.

Devido aos poucos resultados obtidos, optamos por procurar os mesmos descritores sem aspas, o que tornou possível localizar documentos baseados em três linhas temáticas, a seguir:

- A primeira relacionada com processos democráticos, especificamente no referente a políticas públicas de caráter emancipatório, na medida em que geram emprego e renda melhorando a qualidade de vida das pessoas e incrementando sua autonomia.
- A segunda linha relacionada com os novos olhares nos temas de gênero, sexualidade e inclusão nos diferentes centros educativos. É promovido mediante diferentes estudos uma educação sexual que possibilite ao educando construir uma identidade crítica em meio à crise de valores éticos da sociedade.
- A terceira linha que predomina tem a ver com temáticas pedagógicas emancipatórias nas diferentes redes educacionais para a construção/conquista da autonomia curricular baseado no compromisso ético-político da universidade.

Outras questões relevantes foram a implementação dos princípios de emancipação para a reformulação dos sistemas de avaliação no setor de educação e para os processos de formação do professor pesquisador-reflexivo, na tentativa de afastá-lo da racionalidade técnica de sua profissão.

Na busca não foi possível encontrar artigos diretamente relacionados com o tema central deste trabalho, porém, os documentos selecionados foram aqueles onde seus autores concebem

a prática docente a partir da perspectiva emancipatória, ou bem, propostas educativas baseadas em concepções emancipatórias. Os principais antecedentes são apresentados em seguida.

- A investigação de Abreu no ano 2008 expõe a necessidade de abrir novamente a discussão em torno dos saberes e práticas docentes com a finalidade de compreender o sentido e o valor que tem a experiência nos profissionais de educação. A autora indica “os saberes dos professores vão se constituindo a partir da reflexão que estes promovem na prática e sobre a prática, definindo assim, um novo paradigma na formação de professores. Um paradigma com base no desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, que valoriza, portanto, os saberes docentes” (ABREU, 2008, p. 59). Durante o desenvolvimento de seu trabalho utiliza o termo de emancipação para fazer referência à importância da autorreflexão que deve realizar o professor como parte de formação continuada.
- No primeiro artigo de 2009, intitulado “concepção emancipatória: uma orientação na formação continuada a distância de professores” os autores realizaram uma compilação de termos de emancipação em quinze periódicos entre os quais estão: Cadernos de Pesquisa; Revista Brasileira de Educação e Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Destacam-se Freire e Nóvoa como principais expoentes do pensamento emancipatório. No referente à perspectiva emancipatória conclui-se que se apresenta quando o professor defende sua autonomia nessa capacidade de libertar-se, de tornar-se ativo e construtivo nas propostas educativas que desenvolve. Em relação ao segundo artigo a autora defende a ideia que os professores devem ser aprendizes eternos, é por isso que “torna-se necessário a formação docente continuada como suporte teórico aprofundado à ação pedagógica, bem como estruturas institucionais de apoio à gestão e implementação de propostas de aprendizagem inovadoras com base em concepções ético-políticas emancipatórias” (ROZA, 2009, p. 135). O texto de Fagundes (2009) tem como ponto central expor a execução de um Projeto Político-Pedagógico numa universidade pública que tinha como objetivo impactar a formação e ação profissional dos acadêmicos dessa instituição, usando como referência Freire, com seu princípio de uma relação de oprimidos e opressores. Como conclusão o autor comenta “parece-me imprescindível a ação docente junto com a comunidade escolar, no fomento da reflexão coletiva, discutindo e problematizando a construção histórica, levando a discussão para o entorno social que envolve a escola, ampliando e desvelando outras possibilidades e fóruns como possíveis de novas construções” (FAGUNDES, 2009, p. 127).
- O primeiro documento de 2010, refere-se à importância que nos modelos de formação de professores se incluíam a dialogicidade, criticidade e reflexão permanente, para a



constituição de sujeitos mais conscientes de sua atuação. No segundo artigo “Competência docente e educação emancipatória”, a autora indica que no exercício da profissão docente, é fundamental que esse profissional desenvolva uma série de competências que lhe permitam ser parte de um projeto pedagógico no qual se buscam mudanças nas instituições educativas e na sociedade.

- No ano 2011 foram selecionados três textos. O primeiro relacionado com os novos desafios presentes na formação e atuação do professor, que surgem a partir das mudanças paradigmáticas da sociedade. O anterior requer uma nova leitura do mundo por parte desses profissionais, para compreender a dinâmica sócio-econômico-cultural e política que está presente no sistema educacional e baseados nela realizar esforços para responder às demandas dessa sociedade, precisamente nas palavras dos autores “no que se refere ao plano teórico e epistemológico um dos desafios é a formação do professor que deve ir além da formação técnica e científica, ou seja, esta deve estar atrelada numa perspectiva de projeto social democrático e emancipatório” (OLIVEIRA e SANTOS, 2011, p. 53). O segundo texto tem como temática central a implementação da reflexão crítica na formação do docente para a busca da autonomia e emancipação da prática docente. Desta maneira as autoras Fagundes e Campos (2011) indicam que um ensino deve estar orientado a possibilitar mais justiça, igualdade e emancipação social. No terceiro artigo a autora indica que uma prática docente deve ser democrática e emancipatória, no sentido de que o professor desenvolva ações voltadas para um ensino responsável e comprometido, num espaço onde se apresentam situações de desigualdades e injustiças. Além disso, a autora Garutti (2011) conclui que a reflexão sob a prática permite ao docente transformar-se e transformar aos outros (GARRUTI, 2011).
- No ano 2013, uma das reflexões expostas pela autora a respeito do exercício de uma prática pedagógica na perspectiva de uma educação emancipatória tem a ver com a importância da realização de uma pesquisa diagnóstica para “conhecer a realidade sócio cultural da comunidade escolar. O ensino precisa ser significativo aos educandos, na formação de alunos críticos capazes de argumentarem o que pensam, no fortalecimento dos sujeitos. É necessário o comprometimento profissional e trabalho coletivo, no diálogo para a construção de novas práticas” (BARBOSA, 2013, p.5).
- Em “Fragmentos de experiências: reflexões sobre uma prática docente emancipatória” se usou como fundamento teórico a perspectiva do filósofo e professor Jacques Rancière e sua teoria sobre a igualdade das inteligências. Assim, inspirada pelo professor Jacques a autora

indica que “o caminho não é ditado pelo mestre, mas pela descoberta, pelo estudante, pelas suas capacidades intelectuais, invertendo a lógica de um sistema em que o professor explica para o aluno entender. A relação de aprendizagem, segundo Rancière, envolve duas inteligências e duas vontades. Quando uma está subordinada à outra, há o embrutecimento. Porém, quando se reconhece a diferença entre as duas relações, de modo que uma inteligência não está subordinada a outra, há a emancipação” (FRÍSCIO,2016, p.41).

- No texto “Experiências pedagógicas docentes nos cotidianos escolares: práticas emancipatórias” os autores indicam que para que os docentes realizem uma prática emancipatória é preciso “ampliar a diversidade pedagógica existente e possível justamente para favorecer pedagógica e politicamente a voz e a vez dos sujeitos dos/nos cotidianos, quando passaram a refletir sobre seus saberes/fazer e, conseqüentemente, valerem-se dessas reflexões para pensar com maior autonomia seus espaços de ação pedagógica em sala de aula, na escola e na sociedade” (DA SILVA; MENDES, 2016, p. 16).
- No artigo de 2018 os autores expõem um caminho para que os docentes realizem práticas emancipatórias, indicando que “aqueles que narram têm a possibilidade de (re)viver e repensar suas experiências práticas, amadurecendo ideias e propostas com as quais trabalham e pretendem trabalhar. Assim, produzem diálogos entre o que fazem, o que desejam, o que lhes é possível fazer e o que pensam e, nesse percurso, se formam ou (auto)formam exercitando uma reflexão que vai além da naturalização das ações cotidianas, criando outros sentidos para a sua docência, sendo mais” (OLIVEIRA; SÁ, 2018, p. 1279).

Diante do exposto nas diversas publicações (artigos, teses, dissertações e trabalhos em seminários), consideramos que ainda o tema de docência emancipatória e práticas docentes emancipatórias precisa ser trabalhado, no sentido de maior aprofundamento e rigor teórico.

Sendo assim, partimos do interesse em conhecer quais as concepções de práticas pedagógicas, no ensino de Cálculo Diferencial e Integral na educação superior das Engenharias da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), podem ser consideradas emancipatórias. Mas, detrás de toda prática está o organizador do meio social educativo, o construtor, o mediador e regulador, por isso é importante conhecer quem são os docentes, o que sabem e como organizam as práticas pedagógicas consideradas emancipatórias, nas duas realidades pesquisadas. Da mesma forma, questionamos sobre quais são as fontes de seus saberes.

Entendemos que esses professores têm uma história, e que ao longo do tempo aconteceram fatos que os tornaram os profissionais que são, por isso questionamos quais são

suas trajetórias formativas e profissionais desses professores? E, como suas identidades profissionais são construídas?

Nesse sentido, o objetivo geral da pesquisa é analisar as concepções de práticas pedagógicas consideradas emancipatórias no ensino de Cálculo Diferencial e Integral, em contextos específicos (na área das Engenharias da UFU e ITCR). Para delimitar a temática central e detalhar os processos que permitirão alcançar o objetivo geral propomos como primeiro objetivo específico: analisar a construção histórico-filosófica do conceito de emancipação no período compreendido entre os séc. XVI ao séc. XX. A ideia dessa construção é compreender como o conceito de emancipação tem sido abordado através da história, para definir o que se entende por emancipação e especificamente o que se entende como uma prática docente emancipatória.

Como segundo objetivo específico pretendemos identificar quem são os professores que realizam práticas pedagógicas consideradas emancipatórias, de igual forma propomos o terceiro objetivo que é conhecer os elementos constitutivos da prática docente. Consideramos importante esses objetivos porque o sujeito traz consigo crenças, valores, uma história de vida que sem dúvida alguma interfere ao exercer a docência. O professor é um ser humano que sente, que evolui com o transcurso do tempo como parte dos processos dos quais ele é parte, daí que nessa busca por compreender esse profissional propusemos como quarto objetivo específico, conhecer a trajetória formativa e profissional dos professores selecionados.

Também nos importa saber como os sujeitos da pesquisa se tornaram professores, como decidiram envolver-se no mundo da docência, como resultado dessa inquietação surgem os dois últimos objetivos específicos: identificar quais são as fontes dos saberes desses professores e explicitar como as identidades profissionais desses docentes são construídas.

Na seção seguinte apresentamos a fundamentação teórica da pesquisa, a qual nos permitiu compreender nosso objeto de estudo, assim como dialogar com os dados obtidos na investigação.

## II DOCÊNCIA NO ENSINO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

São as universidades que fazem, hoje, com efeito, a vida marchar. Nada as substitui. Nada as dispensa. Nenhuma outra instituição é tão assombrosamente útil.  
(TEIXEIRA, 1962, p.182)

Esta seção tem como objetivo apresentar o objeto de pesquisa: a docência no ensino de cálculo. Para este fim, a seção foi organizada em duas partes a saber: na primeira é abordada a temática da universidade como espaço da docência universitária, cuja ideia central é destacar a função social da universidade. A sua vez, nessa parte é incluída a história da universidade do Brasil e da universidade da Costa Rica, para compreender nesses dois contextos, a importância dessa instituição para o desenvolvimento social, econômico e político de cada um dos países.

Na segunda parte, é abordada a formação universitária, tendo como ponto de partida, algumas orientações gerais para essa formação, assim como alguns eixos balizadores na formação dos professores universitários de cálculo.

### **2.1. Universidade como espaço da docência universitária**

Dermeval Saviani (2009) questiona se a universidade é um lugar de todos e para todos. Seria ideal responder que sim, sem sequer desconfiar. Certamente, se pensarmos na origem e essência da universidade, nem precisaríamos realizar essa pergunta. Porém, cada vez mais, nos afastamos da ideia de que essa realidade seja possível. Inclusive, nos últimos tempos, se chegou a tal ponto de debater sobre a necessidade e função dessa instituição.

Na atual conjuntura mundial, a sociedade se encontra num cenário marcado por um intenso processo de globalização, tanto econômico como cultural, movimentado pela expansão capitalista influenciado pelo paradigma neoliberal. Como resultado disso, foi estabelecida uma nova relação mecanicista que atingiu, inclusive, o sistema educacional. Dessa forma surgiram uma série de reformas educacionais que repercutiram nos processos de formação humana, e cederam lugar a um discurso de competências individuais para a competição no mercado. Assim, foi instaurada uma postura de luta contra-ideológica entre, o que a universidade, como instituição central deve contribuir nos processos de construção da existência individual e social, e, o controle das forças do capitalismo que querem impregnar uma formação simplesmente mecanicista e utilitarista.

A partir dessa realidade, há um dilema representado pelo constante confronto sobre a orientação da universidade, no que se refere à concepção de educação sobre a qual está orientada. Dessa forma se apresentam duas vertentes da educação, sendo a primeira voltada para atender as demandas do mercado de trabalho e, uma outra inspirada na teoria da emancipação humana.

Tendo em conta o exposto acima, resulta urgente repensar o sentido da universidade, tendo como ponto de partida a educação como máxima prioridade, definindo-a como o eixo balizador de um projeto de sociedade desejado, onde são criados espaços para responder ao compromisso de desenvolver uma formação profissional sob o ponto de vista social, deixando de lado, a ideia da adaptação da educação, às consignas do contexto societário capitalista neoliberal.

Assim, é instaurada a concepção da universidade, como um espaço onde é disseminado o conhecimento, através do ensino, a extensão e a pesquisa. Só dessa forma é possível responder ao compromisso que essa instituição tem com a sociedade, ou seja, a construção de processos que permitam garantir a todos o direito humano essencial do conhecer.

Neste ponto, é importante remeter-nos ao origem e à essência da universidade, identificando quais seriam os principais referenciais que a caracterizam, quais responsabilidades ela tem, como pode ser definida, em fim que características lhe são impregnadas e inalienáveis.

Para definir o que entendemos por universidade valemo-nos das palavras de Dias Sobrinho (2015) quem indica que ela é

Uma instituição da sociedade cuja missão essencial consiste em dar forma e conteúdo à construção da vida das pessoas e, ao mesmo tempo, contribuir para solucionar os problemas do conjunto da população, no âmbito de sua competência e de acordo com suas possibilidades (DIAS SOBRINHO, 2015, p.584).

A universidade pode ser definida como uma instituição da sociedade, que tem compromissos inelidíveis com cada um dos indivíduos, assim como a responsabilidade de permitir a todos a ter acesso à educação, um direito que segundo o referido autor, não pode jamais ser negligenciado, tampouco sonogado a parcelas da população, e nem ser restringido aos aspectos pragmáticos e utilitários da vida. Esse direito forma parte da própria dignidade humana, que demanda garantir a cada um dos indivíduos os bens naturais, sociais e culturais, como resultado da inserção na cultura.

A universidade seria então uma instituição proeminente que busca mediante suas diversas ações, construir mais equidade na sociedade. Daí que a pertinência social e autonomia são princípios fundamentais de seu estatuto. A essência da universidade incidiria na direção à humanização, ou seja, a educação adquire a característica de humanização quando são criadas as condições necessárias para que todos os humanos tenham a possibilidade de ser parte dos avanços que a civilização historicamente tem construído. Ao referente Morin (2000) aponta

[...] a universidade conserva, memoriza, integra e ritualiza uma herança cultural de saberes, ideias e valores, que acaba por ter um efeito regenerador, porque a universidade se incumba de reexaminá-la, atualizá-la e transmiti-la (ao mesmo tempo em que) gera saberes, ideias e valores que, posteriormente, farão parte dessa mesma herança. Por isso, a universidade é conservadora, regeneradora e geradora (MORIN, 2000, p. 9-10).

A universidade representa assim esse lugar que lhe permite a um povo contribuir na construção de sua identidade. Não é um espaço qualquer, é um espaço de formação para a criação de novas possibilidades para todos, nessa busca para estabelecer melhores condições para todos. Portanto, é um lugar ao que lhe são atribuídos muitos significados.

Do anterior, se deriva uma série de responsabilidades sociais como parte de sua finalidade principal que é a produção e socialização de conhecimentos para cada um dos cidadãos. Dias Sobrinho (2015, p. 583) ressalta que a primeira responsabilidade da universidade é “construir, no dia a dia, a qualidade dos processos sem perder de vista os seus fins essenciais. Isto significa cumprir suas atividades de formação e de trato com o maior grau possível de qualidade acadêmica, científica, técnica, moral, política e social”.

A universidade tem como responsabilidade desenvolver processos formativos pautados pelo estímulo ao pensamento crítico e criativo, através de projetos e atividades onde sejam abordadas temáticas atreladas à realidade. Sendo assim, a universidade deve ser espaço para o desenvolvimento de processos de qualidade, voltados para a construção da autonomia e a busca da emancipação humana. Dessa forma, serão determinandos os tipos de cidadãos e de sociedade que esperamos, como parte da nossa realidade social, cultural e educativa.

Constituir uma formação com uma ampla qualidade científica e pertinência social, representa a enorme responsabilidade social da universidade. Por qualidade compreendemos aquela educação pautada por altos níveis de exigência, com rigorosidade científica, com produção de pesquisas, com desafios, com possibilidades para que cada sujeito seja partícipe da tomada de decisões dentro da sociedade da que é parte. Novamente nos apoiamos no exposto por Dias Sobrinho, para reafirmar, o que entendemos por qualidade da universidade “consiste

em sua capacidade de formar cidadãos portadores de sólidos conhecimentos e conscientes de suas responsabilidades nos processos de construção econômica, ética e política da sociedade” (DIAS SOBRINHO, 2015, p.586).

A universidade é uma instituição de ensino superior, com valores fundamentais como a autonomia e pertinência social. Sua essência radica na conversão da educação num meio para a humanização, e tem como compromisso desenvolver processos formativos de qualidade social, onde os sujeitos adquiram os conhecimentos suficientes para serem capazes de assumir um papel relevante no exercício de sua cidadania, tanto do ponto de vista de seus direitos, quanto de suas responsabilidades.

No entanto, a realidade indica que historicamente vivemos em tempos fragmentados, e cada vez mais a universidade sofre as consequências diretas dessa fragmentação. Uma primeira consequência está relacionada com a influência que os aspectos econômicos e financeiros têm sobre a sociedade. É possível identificar que as questões humanas, as dimensões que as envolvem e o conjunto de rede de relacionamentos humanos foram tomados pela lógica do mercado. Particularmente na educação, Santos (2005), anuncia que o social está regulado pelo econômico, e isso impede que nesse cenário sejam desenvolvidos processos emancipatórios.

Sendo assim, a educação superior ao estar deslocada na capacitação, com foco em competências e habilidades requeridas pelo mercado, modifica o valor social da universidade, para o interesse comercial. Essa perspectiva de formação de sujeitos para atender as empresas e para otimizar a produtividade, está dissociada da forma e do sentido para o qual a universidade foi concebida, como uma instituição social e autônoma, cuja contribuição principal é viabilizar o desenvolvimento humano. Alusivo a isso, Melo (2018) aponta:

A finalidade da universidade jamais poderá estar dissociada de sua função principal maior ligada ao desenvolvimento humano, à crítica e a criatividade na produção de conhecimentos socialmente diferenciados, tampouco, sucumbir à intensa predisposição de mercantilização da educação e à consequente privatização do ensino superior (MELO, 2018, p. 85).

Permitir que seja transgredida a autonomia e a liberdade da universidade provocará que essa instituição seja transformada numa empresa a mercê das exigências do mercado. Outras consequências ao permitir que isso aconteça são: as contradições nos paradigmas que orientam à universidade e a instauração de padrões reducionistas ou limitantes.

A formação na universidade também vivencia um grande dilema: a valorização das áreas de ciências exatas e tecnológicas em detrimento das ciências humanas e sociais. Dessa forma prevalece um grande número de profissionais com altas competências técnicas, mas com

pouca sensibilidade, com sérios riscos de se tornarem profissionais indiferentes às inúmeras mazelas sociais.

Diante desse panorama, cabe questionar quais alternativas podem ser utilizadas, ou, que outros caminhos se tem para reverter esse desmonte que a universidade pública tem vivido nos últimos tempos. Um dos autores que tem trabalhado na busca de respostas para esse questionamento é Boaventura dos Santos (2005), quem analisou as transformações ocorridas no ensino superior e suas influências no exercício das funções das universidades publicas. Para isso elaborou três perguntas geradoras: o que aconteceu nos últimos dez anos? como caracterizar a situação na que nos encontramos? E, por último, como responder aos problemas que a universidade enfrenta ante as demandas do século XXI?

Destacamos desse trabalho as reformas à universidade, produto da influência que a nova ordem do sistema capitalista impregnou à educação. O anterior, coloca à universidade numa situação desafiadora, não permitir que seja dominada na sua totalidade pelas demandas desse sistema, ou seja, a hegemonia dessa instituição não pode ser cedida.

Algumas das alternativas propostas pelo referenciado autor são: reformar democrática e criativamente a universidade pública e extinguir a exclusão do conhecimento e aos diferentes grupos sociais, por meio de projetos propostos sobre os ideais da emancipação.

Santos (2005, p.54) sugere que os três protagonistas principais na articulação de projetos para o desenvolvimento do país, e que a sua vez estejam orientados sobre os princípios da emancipação humana devem ser: a própria universidade pública, o estado nacional, e os cidadãos que, organizados por diversos grupos, estejam interessados em realizar ações que contribuam com os interesses da sociedade.

Nesse sentido, Pimenta e Anastasiou (2002) indicam que um dos caminhos possíveis é que a universidade não deve simplesmente adequar-se às oscilações do mercado, porém ela deve

Aprender a olhar em seu entorno, a compreender e assimilar os fenômenos, a produzir respostas às mudanças sociais, a preparar globalmente os estudantes para as complexidades que se avizinham, a situar-se como instituição líder, produtora de ideias, culturas, artes e técnicas renovadas que se comprometam com a humanidade, com o processo de humanização (PIMENTA E ANASTASIOU, 2002, p. 173).

Perante as exigências cada vez mais aceleradas, as transformações na universidade são ainda mais forçadas, portanto, é necessário trabalhar no desenvolvimento de um projeto pedagógico coerente com a construção da autonomia da universidade, e que a sua vez, permita a formação de indivíduos com a capacidade de responder aos problemas vivenciados pela



sociedade. A universidade como instituição social não pode ser pensada isolada desses problemas, daí a necessidade de buscar uma maior proximidade com as situações reais vivenciadas, onde prevaleça o sentido humano.

Em função das modificações impostas às instituições educativas, como parte dos ajustes às políticas que respondem mais ao mercado de trabalho, existe o sentimento geral de frustração em relação às expectativas não realizadas, o que provoca, entre outras coisas, uma desvalorização da universidade. Como resultado disso foi instalada uma luta constante entre três grupos importantes, os grupos progressistas formados por professores, estudantes e funcionários que tentam por meio de seu trabalho manter as bases da universidade, um segundo grupo dominante, representado pelos donos das grandes empresas nacionais e internacionais, e, por último, o próprio Estado, que deveria ser o maior defensor dos interesses públicos.

Nesse sentido, instaura-se um conflito entre uma educação pautada nas premissas da teoria do capital humano, e outra pautada pelos princípios da consciência humanizada. Diante desses desafios da sociedade contemporânea é necessário repensar a universidade, e com isso também a docência, entendida por Libâneo (1988) como o ensinar e aprender.

Atualmente nos encontramos em um outro momento importante, que é, como a docência pode contribuir para reverter um pouco o impacto que as regras do capitalismo querem impor no rumo da universidade. E mais, como pensar em manter a essência da universidade, voltada para o bem social, para a humanização, se já está marcada pelas exigências das políticas neoliberais.

Uma primeira alternativa é mediante a resignificação da docência, para que seja socialmente pertinente e com adjetivo de emancipatória. Para que isso aconteça, é preciso que o professor realize uma série de desdobramentos, e ao mesmo tempo é exigido ter em conta os diversos condicionantes que influenciam nesse processo: formação inicial e continuada, políticas institucionais de desenvolvimento profissional docente, condições de trabalho e carreira.

Para resignificar a docência é urgente uma transição paradigmática, entendida como um espaço para a mudança, para a ruptura. Essa transição deve estar baseada no tipo de conhecimento a ser construído, no tipo de profissionais que se pretende formar, nos valores presentes na sociedade e nos princípios éticos que orientam a prática do docente. Referente a isso, Ramos (2010) defende que para reconceitualizar a docência no século XXI é essencial a transição de um novo modo de produzir conhecimento, o que implica considerar a complexidade das questões pedagógico-didáticas nesse lócus.

Essa transição paradigmática encaminha outras possibilidades que produzem novas formas de conceber o conhecimento e o mundo. Esses paradigmas são nomeados por Santos (2008) como emergentes, são caracterizados pela evolução, a interpenetração, a espontaneidade e a auto-organização. No entanto, é importante analisar e discutir o paradigma a implementar, devido à relevância que tem na configuração das múltiplas tarefas do docente, pois, é a partir dessas orientações que a prática pedagógica é organizada e instituída.

A docência se realiza mediante uma conjugação entre teoria e atividade transformadora, portanto, deve ser configurada como um “construto teórico-prático marcado pela intencionalidade de um projeto de ação transformador e emancipatório” (FERNANDES, 2001, p.180). A sua vez, esse projeto tem que ser parte de um outro projeto maior, constituído por um conjunto de decisões produzidas pela conjugação de forças entre ensino, concepção de conhecimento, e relações com as estruturas de poder, que estão presentes na sociedade.

Pimenta (2008, p.13) reforça o exposto, indicando que não basta conhecer e interpretar o mundo teoricamente, é preciso transformá-lo. Além disso acrescenta, a relação teoria e práxis é teórica e prática, na medida em que a teoria, como guia de ação, molda a atividade humana, particularmente a atividade transformada. Daí a necessidade de que a docência esteja fundamentada por uma teoria sólida que a respalde, ao mesmo tempo que, a partir do exercício da docência se possa nutrir a teoria. Ou seja, deve ser construída uma relação dialética entre docência e teoria.

Portanto, a docência no espaço da universidade, deve ser entendida como uma atividade consciente, gerada a partir da reflexão sobre e na prática, para que em conjunto com a teoria, seja intencionalmente transformadora. Essa docência é parte de uma concepção de educação impregnada por valores, democráticos e humanistas, a qual segundo Freire (1969, p.13) “ao invés de reforçar os mitos com os quais se pretende manter o homem desumanizado, esforça-se no sentido da desocultação da realidade”.

Embora a educação tenha compromissos inalienáveis com a sociedade, enfrenta uma série de desafios contemporâneos em relação à quantidade e qualidade de conhecimento, às reduzidas condições humanas, e às novas e limitadas configurações que lhe impõe o mercado do trabalho. Essa perspectiva influi diretamente no exercício da docência universitária, que ao longo do tempo teve que ser configurada devido às atuais políticas que incidem sobre as universidades. Essas políticas de redução de recursos para as diferentes áreas da educação, de avaliação para a quantidade de produção acadêmica, de cobrança de gestões administrativas,

entre outras, acabam por dirigir as energias dos docentes por rumos diferentes, deixando de lado, a principal tarefa do docente, o ensino.

Desse modo, ao longo do tempo, a docência na universidade amplia o seu espaço de atuação, adicionando ao ensino, as funções de pesquisa, extensão e gestão. Essa realidade, em combinação com a relação política para o ensino, tornam perversa a gestão administrativa e acadêmica, o que causa limitações no trabalho do docente na sala de aula. Caberia nos questionar, o que é requerido para reverter ou diminuir o impacto que tem as políticas neoliberais na educação universitária?

O ponto de partida para responder a essa indagação será reforçar o compromisso que a universidade tem com o a sociedade, daí a importância de lembrar os princípios e valores fundamentais que sustentam sua filosofia. A universidade não pode distorcer seus valores diante do avanço acelerado de políticas que lhe demandam resultados que arrisquem sua função principal, a construção do conhecimento de qualidade. A autonomia didática e científica, assim como a execução de gestões financeiras e administrativas sólidas devem ser princípios inalienáveis da universidade.

A autonomia docente no exercício de suas funções, representa um outro princípio que não deve ser retirado, devido a que a docência deve “contribuir, efetivamente, para que os estudantes sejam instados a superar a razão instrumental, fruto de vários anos inseridos em uma cultura escolar que privilegia o empirismo e o cientificismo” (MELO, 2018, p.27). E o caminho possível para superar o instrumentalismo instaurado, segundo a autora citada é mediante as rupturas com essa cultura, o que implica “criar contextos de ensino-aprendizagem que possibilitem a expansão do pensamento crítico, pautado por uma sólida formação teórica nas humanidades, com a finalidade de construir processos formativos voltados para a emancipação e autonomia dos estudantes” (MELO, 2018, p.28).

Para construir esses caminhos, é necessário que o professor adquira os saberes próprios de sua profissão, a partir da formação contínua e permanente. Veiga (2006) indica que para exercer a docência na atualidade é requerida uma:

[...] formação profissional para seu exercício; conhecimentos específicos para exercê-lo adequadamente; requer ainda inovação; [...] reconfiguração dos saberes; superar as dicotomias entre conhecimento científico e senso comum, ciência e cultura, educação e trabalho, teoria e prática; explorar novas alternativas teórico-metodológicas em busca de novas possibilidades de escolha; procurar a renovação da sensibilidade de alicerçar-se na dimensão estética, no novo, no criativo, na inventividade e exercida com ética (VEIGA, 2006, p.14).

Em conjunto com essa formação é necessário a instauração de políticas que respaldem esses princípios. Também é exigida uma nova legislação onde lhe seja permitido ao docente dentro de suas funções, ter espaços para que essa formação aconteça, o que demanda políticas institucionais que valorizem os esforços dos docentes, que motive-os, porque embora haja resistência para a formação contínua, muitos anseiam ser parte de oportunidades formativas onde possam viabilizar a construção de conhecimentos científicos, o respeito da profissão docente, da universidade, e das políticas educacionais.

Nesse sentido, os três aspectos que incentivam o desenvolvimento profissional do professor universitário, ancorado em políticas públicas que o respaldem são: as transformações possíveis dentro de seu campo de atuação para a construção de uma sociedade melhor, seu compromisso para executar projetos que permitam o avanço exponencial da ciência, sem deixar de lado valores éticos e humanos, e por último a consolidação de prática docente que conduza ao estudante a ser formado como um ser crítico-reflexivo e competente, como parte do exercício de sua autonomia.

Adorno (1995), defende a ideia que não só os sujeitos devem ser autônomos, a educação deve ser autônoma, racional, procurando sempre chegar à emancipação. Mas esse estado não pode ser possível enquanto que a sociedade seja determinada objetiva e subjetivamente pelas políticas neoliberais impostas pelo mercado de trabalho. Portanto, a docência na universidade não pode ser direcionada a criar instrumentos disciplinadores de condutas humanas, através da reprimenda, ao contrário, uma docência que procure a emancipação, só pode resultar de um processo intencional, onde cada sujeito seja livre, e exerça consciente e responsavelmente sua autonomia, dentro da sociedade da qual é parte.

### **2.1.1 Universidade no Brasil**

As universidades públicas tiveram contribuições importantes na vida de inúmeras pessoas ao longo da história. Porém, a universidade no Brasil é uma instituição tardia, marcada pelo confronto político que predominou no país nos últimos anos. A resistência de grupos que tinham como propósito controlar o poder, fez que se desencadeassem inúmeros impasses e crises antes que a configuração atual da universidade fosse estabelecida.

Originalmente a universidade foi pensada e aceita como um bem cultural para um grupo minoritário, sem um sentido ou clareza das próprias funções que desenvolveria. Isso provocou, entre outras coisas, um atraso, ainda hoje ressentido. Aos poucos, as funções da universidade foram se reconfigurando até compreendê-la tal como a conhecemos, como um espaço de

investigação científica e de produção de conhecimento, para atender as necessidades fundamentais da sociedade, e assim contribuir para o desenvolvimento socioeconômico e político do Brasil.

Melo (2018, p.69) resume a ideia anterior indicando que a universidade é considerada como espaço de pensamento crítico e criativo, celeiro de ideais, opiniões e posicionamentos, e tem como responsabilidade o cumprimento de sua função social na construção- transformação de uma sociedade mais igualitária, mais humana, mais democrática.

O ponto de partida para discutir o fenômeno da universidade num país, não pode ser feito fora de sua realidade social, política e econômica. Sendo assim, realizaremos um olhar histórico sobre a universidade num período que vai desde 1572 a 1996, para compreender as transições que essa instituição tem enfrentado, e que são relevantes na tecitura de sua história.

No contexto brasileiro, a diferença de outros países na América Latina, foi fortemente afetado pelas decisões de Portugal, que não só desincentivou, senão também proibiu que as universidades fossem criadas nessa colônia. Ao referente Teixeira (1969, p. 29) indica que enquanto a Espanha espalhou universidades pelas suas colônias eram 26 ou 27 ao tempo da independência, Portugal, fora dos colégios reais dos jesuítas, nos deixou limitados às universidades da Metrópole: Coimbra e Évora.

Diante desse panorama, a única forma em que os filhos pertencentes ao grupo seletos dos colonos estudassem, foi mediante a concessão de bolsas para ir a Coimbra, na Europa, ou, assistir a estabelecimentos escolares jesuítas que oferecessem cursos superiores de Filosofia e Teologia. Cunha (2000) descreve a situação vivenciada na colônia

[...] os jesuítas criaram, ao todo, 17 colégios no Brasil, destinados a estudantes internos e externos, sem a finalidade exclusiva de formação de sacerdotes. Os alunos eram filhos de funcionários públicos, de senhores de engenho, de criadores de gado, de artesãos e, no século XVIII, também de mineradores. Nesses colégios era oferecido o ensino das primeiras letras e o ensino secundário. Em alguns, acrescia-se o ensino superior em Artes e Teologia. Esta proibição da criação das universidades no Brasil tinha como intenção impedir que através dos estudos se conhecesse e se difundissem as idéias dos movimentos independentistas e as idéias revolucionárias do Iluminismo (CUNHA, 2000, p.152).

Quando o país ainda era colônia de Portugal lhe foi negado a criação da universidade, é dizer, todos os esforços de criação de universidades nos períodos colonial e monárquico foram frustrados, como medida de controle por parte da Metrópole para impedir qualquer iniciativa que implicasse sinais de independência da colônia brasileira.

Ao referente Fávero (2006) expõe que:

A história da criação da universidade no Brasil revela, inicialmente, considerável resistência, seja de Portugal, como reflexo de sua política de colonização, seja de parte dos brasileiros, que não viam justificativa para a criação de instituições desse gênero na Colônia considerando mais adequado que as elites da época procurassem a Europa para realizar seus estudos superiores (FÁVERO, 2006, p.20).

De acordo com o autor, nesse período, foi instaurada uma luta de poderes, por um lado estava um grupo que entendia a importância da instalação das universidades para ser constituídas como usinas mentais, onde se formariam as elites para construir o conhecimento técnico e científico para o progresso do Brasil, e por outro lado os positivistas brasileiros, que opunham-se violentamente à universidade por considerá-la ameaça contra o poder imposto pelo Estado, a Igreja e outros grupos.

Dessa forma, a única conquista que conseguiu o Brasil como sede da Monarquia foi apenas o funcionamento de algumas escolas superiores destinadas a formar profissionais de nível médio com a capacidade de atender as necessidades, principalmente do Estado. Assim, enquanto a universidade ajudava aos outros países de colonização hispânica a legitimar uma nova cultura, para Brasil representava uma ameaça para o processo de exploração, especialmente a partir do século XVII quando o iminente processo revolucionário provocado pelas correntes iluministas fez-se sentir na América.

O primeiro período desse recorte temporal é em 1550, onde é registrado a criação, por parte dos jesuítas, de 17 colégios no Brasil destinados para a formação de sacerdotes. Nesses colégios foi oferecido o ensino das primeiras letras e o ensino secundário para funcionários públicos, de senhores de engenho, de artesãos e, no século XVIII, também de mineradores. Isso marcou o estabelecimento do ensino superior no país, porém, a educação superior foi estabelecida somente a partir de 1808 quando o rei D. João VI e a corte foram transferidos de Portugal para o Brasil (CUNHA, 2000).

Nesse momento a educação foi um serviço que podia ser adquirido pelas elites, importado de Portugal, ou bem, assistir às novas escolas fundadas pelos jesuítas. Isso foi porque os colonizadores tinham como objetivo a exploração comercial, estendendo o estado português às novas terras com o clero.

O segundo período é registrado em 1808 quando o príncipe regente D. João VI criou cátedras isoladas de ensino superior. Em vez de universidades foram desenhados cursos e

escolas, cujo objetivo foi formar profissionais para o Estado. As chamadas Escolas Superiores constituíram-se na base para o que mais adiante foram as primeiras universidades brasileiras.

Entre 1808 até 1820 são destacadas as Escolas Anatômica Cirúrgica e Médica (1808) e a Escola de Engenharia (1810) de Rio de Janeiro; o curso médico de cirurgia (1808) na Bahia; a Escola de Agricultura (1812); a Escola Real de Ciências Artes e Ofícios (1816); o curso de Química (1817) e curso de Desenho Industrial (1818).

Nas unidades de ensino, o professor ensinava principalmente com seus próprios meios aos alunos em locais improvisados, por exemplo, na Academia Militar, em Rio de Janeiro. Foi só mais adiante que as unidades de ensino superior possuíram uma direção especializada, assim como programas mais organizados, produto da colaboração conjunta de funcionários aos docentes, aos meios de ensino e a locais próprios.

Nessa transição entre a existência da educação superior no Brasil e a sua instauração oficial, o sentimento de universidade já era latente. Prova disso foram as iniciativas de criação desses cursos principalmente nas capitais. Dessa forma, o ideal de universidade foi implantado no meio de um processo complexo que vislumbra a mudança de regime político, de tal forma que os oponentes do projeto universidade se encontravam no grupo de saída. Brito e Cunha (2009) reafirmam a ideia anterior, quando sinalizam que:

[...] podemos dizer que o ideal universitário foi se constituindo aqui no Brasil de forma endógena, ou seja, foi na elaboração do pensamento de República Independente e da mudança da economia que a ideia de universidade emerge distando, assim, as propostas de outros territórios colonizados que tiveram como marca principal a organização e implantação da universidade, com vistas a reforçar o processo de colonização e formação de uma nova identidade (BRITO e CUNHA, 2009, p. 47).

Finalmente é em 1822 quando é proclamada a independência, e com isso surgiram novas perspectivas no sector da educação, quem desde o início foi ligado a Europa, sobre a influência da Universidade de Coimbra. Autoras como Mendonça (2000) descrevem as medidas adequadas às novas políticas educacionais

[...] foram abolidos os privilégios do Estado, que ofereciam instrução apenas para a elite. Apesar das exigências da Constituição, o alcance dessa escolaridade era limitado em número e em qualidade. O sistema dominante não tinha interesse em ter operários bem formados e exigentes. A preocupação da classe dominante, por ser maior com os títulos (sinônimo de prestígio) do que com educação, não exigia uma melhor qualidade; se assim o desejasse, poderia buscá-la na Europa (MENDOÇA, 2000, p. 5).

Nesse sentido, houve um conjunto de processos que foram parte do sistema de ensino superior durante os períodos de 1808 até 1889, onde ele respondia às transformações

socioeconômicas e políticas do país. Particularmente o sistema direcionado para o ensino, emitia um diploma profissional que permitia ocupar posições privilegiadas que asseguravam prestígio social.

Essa foi a tendência no sistema superior no Brasil até 1878, ou seja, o ensino foi mantido exclusivamente ao controle do poder central. Qualquer decisão referente a investimento, modificação de planos, diversificação, ou inclusive investimento no setor, tinha que ser autorizada pelo governo central.

Em 1827, o imperador Pedro I acrescentou aos cursos existentes, os Cursos Jurídicos em São Paulo, completando os cursos profissionais superiores de medicina, engenharia e direito, que por tanto tempo foram os titulares no ensino superior. Apesar de que, o ensino superior ganhou mais densidade devido à criação de novos cursos e outras cátedras, as diretrizes em relação a esse grau de educação não foram alteradas.

Já é durante o período entre os anos 1889 até 1930, conhecido como Primeira República ou República Velha, que as mudanças no ensino superior começam a ser apresentadas. Uma das mais representativas foi o incremento da matrícula no ensino superior, como resultado da facilitação de condições de admissão, e da multiplicação das faculdades. Cunha (2000) atribui essas transformações a dois fatores, o primeiro foi o aumento da procura de ensino superior produzido pelas transformações econômicas e institucionais, e um segundo de caráter ideológico, que corresponde à luta de liberais e positivistas pelo "ensino livre", e destes últimos contra os privilégios ocupacionais conferidos pelos diplomas escolares.

A partir desse momento, foi registrada grande expansão que teve como resultado a criação de 27 escolas superiores: nove de Medicina, Obstetrícia, Odontologia e Farmácia; oito de Direito; quatro de Engenharia; três de Economia, e três de Agronomia. Mas à medida que essas iniciativas foram surgindo, as resistências a esse processo foram cada vez mais evidenciadas.

No entanto, como resultado da iniciativa de grupos privados, é criada em 1909 a primeira universidade no Brasil, chamada Universidade Manaus, no estado do Amazonas. A instituição oferecia principalmente cursos de Engenharia, Direito, Medicina, Farmácia, Odontologia e cursos de formação de oficiais da Guarda Nacional. Porém, apesar dos múltiplos esforços a universidade foi fechada devido à crise econômica que vivenciou a região, restando apenas a Faculdade de Direito.



São registradas outras iniciativas de criação de universidades como parte da pretendida *Reforma Rivadávia Corrêa*<sup>2</sup> de 1911, onde se abriram caminhos para a abertura de outras duas universidades por parte de grupos privados que não tiveram sucesso. Uma terceira universidade foi instalada no ano 1912 em Curitiba, a capital do estado do Paraná, como iniciativa de profissionais locais. A oferta de estudos foi principalmente nas áreas de Direito, Engenharia, Medicina, Farmácia, Odontologia e Comércio. Mas novamente a iniciativa teve fim devido à proibição da equiparação de instituições de ensino superior em cidades com menos de 100 mil habitantes, restando unicamente como faculdades livres as de Medicina, Engenharia e Direito.

Outro fato relevante ocorrido o 18 de março de 1915, quando foi promulgado o decreto 11.530, cuja objetivo principal foi a reorganização do ensino secundário e superior de todo o país, o qual foi atingido negativamente pela *Reforma Rivadávia Corrêa*.

É a partir do ano 1889 que o ensino superior sofreu várias alterações em decorrência aos diferentes posicionamentos de parte das entidades do poder. Se bem seu início coincide com a influência positivista na política educacional, o apoio para o surgimento da universidade foi retrasado devido, entre outras coisas, ao regime de desoficialização do ensino. Apesar de diversos grupos realizarem esforços para a criação de universidades, em diferentes partes do país, os governos intervieram para que essas iniciativas não permanecessem por muito tempo.

É finalmente em 1920 que é oficializada e reconhecida legalmente a primeira instituição universitária criada pelo Governo Federal, a Universidade do Rio de Janeiro, atualmente a UFRJ. Sua constituição foi conferida pelo presidente da República por meio do Congresso Nacional, cinco anos antes. A sua vez, foi conformada pela reunião das faculdades federais de Medicina e de Engenharia dos anos 1808 e 1810, e da faculdade de Direito.

A estratégia de criação implementada na Universidade de Rio de Janeiro foi referência para as outras instituições que surgiram depois, é dizer, sua estrutura foi o resultado da reunião de faculdades profissionais já existentes. No que diz respeito aos modelos implementados, foi orientada por três deles: o alemão ou humboldtiano, o franco-napoleônico e o norte-americano, o que torna diferente a universidade do Brasil das outras de América.

Esses diferentes posicionamentos intensificaram os debates em torno à necessidade da instauração da universidade no Brasil. Foi mediante a intervenção da Associação Brasileira de

---

<sup>2</sup> A *Reforma Rivadávia Corrêa* é parte do decreto 8.659 do 5 de abril de 1911 o qual adotava a liberdade e a desoficialização do ensino no país, retirando da União o monopólio da criação de instituições de ensino superior. Pela Lei o governo dispensava a exigência de equiparação a uma instituição modelo de nível federal, o que tornava possível a criação de universidades pela iniciativa privada.

Educação (ABE), e da Academia Brasileira de Ciências (ABC), as quais tentaram definir questões inerentes ao papel da universidade no Brasil, através das questões a saber: a concepção e funções de universidade; a sua autonomia, o modelo a se implementar; a sua organização e seu posicionamento no relacionado com a formação profissional e o desenvolvimento da pesquisa científica (ABE, 1929).

Diante dessas demandas, a formação dos professores para desenvolver pesquisas tanto nas ciências como nas humanidades, foi necessário. Daí surgiu uma nova perspectiva sobre as atribuições da universidade, acolher a ciência, os cientistas, as humanidades, e, em geral promover a pesquisa.

No ano 1927 por iniciativa e com o financiamento do Estado de Minas Gerais foi criada a universidade privada de Minas Gerais, a partir da união das faculdades de Engenharia, Direito, Medicina, Odontologia e Farmácia, já existentes em Belo Horizonte. A universidade recebeu subsídios do governo estadual e de seus professores, os quais tinham a ideia de constituir uma reitoria. Isso foi parte das iniciativas de vários grupos que procuravam defender a autonomia quebrantada pelo governo, ao decidir em temas como a nomeação de reitores, na própria prática, na criação de currículos de cada curso, e em função do registro dos diplomas das profissões regulamentadas em lei.

A criação da Universidade do Estado de Minas Gerais coincide com a emissão do Decreto 5.616, em que é constatado por parte do governo federal uma série de normas que permitem a instalação de universidades nos estados. Nesse decreto foi incluído o delineamento de que as universidades criadas nos estados gozariam de "perfeita autonomia administrativa, econômica e didática"... ao solicitar o reconhecimento, a instituição deveria contar não só com elevado patrimônio como, também, ter no mínimo três faculdades funcionando ininterruptamente há pelo menos 15 anos (CUNHA, 2000, p. 165).

Em 1930 o Ministério de Educação foi fundado. Um de seus primeiros serviços foi o cumprimento do Decreto 19.851, denominado Estatuto das Universidades Brasileiras. Nele foram disponibilizados os padrões de organização para as instituições de ensino superior em todo o país, incluindo as universitárias. As disposições incluídas no decreto foram: cada universidade seria criada pela reunião de faculdades entre as de Direito, Medicina, Engenharia, Educação, Ciências e Letras. Cada faculdade deve ser dirigida por um grupo, integrado pelos professores catedráticos efetivos, pelos livre-docentes em exercício de catedrático e por um representante dos livre-docentes por eles eleito. Tanto o diretor de cada faculdade como o reitor

da universidade são escolhidos pelo Ministro. Finalmente a administração central de cada universidade, devia estar formada pelo reitor e um conselho universitário.

Também forma parte das funções do Ministério, o controle dos estabelecimentos de ensino superior estaduais e particulares, que para esse momento surgiram em grande quantidade como consequência direta do aumento da demanda pelo ensino superior público e gratuito. Se derivou então, um processo de federalização, que teve como fim a criação da maioria de universidades federais hoje existentes, com o objetivo de atender tais necessidades.

Fundamentado num decreto estadual o 25 de janeiro de 1934, foi criada a Universidade de São Paulo, num movimento do livre pensar que pretendia envolver a universidade na vida política do país. Fossem-lhe assinados as seguintes escolas superiores existentes: Faculdade de Direito, Escola Politécnica, Escola Superior de Agronomia, Faculdade de Medicina, Escola de Veterinária e é adicionada a Faculdade de Educação. Tempo depois foram incorporadas a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, o Instituto de Ciências Econômicas e Comerciais e a Escola de Belas Artes, assim como institutos de pesquisa técnico-científica.

Instituída por meio do Decreto no 6.283/ 34 a Universidade de São Paulo (USP) surge como uma instituição que teve como objetivo reconquistar a hegemonia paulista na vida política do país. As funções da USP são enumeradas por Fávero (2006), das quais são destacadas

- a) Promover, pela pesquisa, o progresso da ciência; b) transmitir, pelo ensino, conhecimentos que enriqueçam ou desenvolvam o espírito ou sejam úteis à vida; c) formar especialistas em todos os ramos da cultura, bem como técnicos e profissionais em todas as profissões de base científica ou artística; d) realizar a obra social de vulgarização das ciências, das letras e artes por meio de cursos sintéticos, conferências e palestras, difusão pelo rádio, filmes científicos e congêneres (FÁVERO, 2006, p.25).

A fundação da Universidade de São Paulo trouxe múltiplos benefícios para o desenvolvimento da educação no país, por exemplo a Faculdade de Educação seria o centro de formação de professores para o ensino secundário, ao mesmo tempo que, a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras ministrava cursos básicos para as escolas profissionais. Cunha (2000, p. 173) adiciona que essa faculdade incluiu professores estrangeiros de alta qualificação em seu corpo docente, desde o início de seu funcionamento propiciou condições para que se formasse um novo modelo de docente-pesquisador, que veio a representar destacado papel no processo de institucionalização do campo científico e tecnológico brasileiro. Matemáticos, físicos, químicos, biólogos etc., formavam alunos interessados em se dedicar à pesquisa, e ao magistério superior.

Esse mesmo ano é criada a Universidade do Rio Grande do Sul, mediante a obtenção do status universitário da Escola de Engenharia de Porto Alegre, e não pela reunião de outras faculdades como foram oficializadas as outras universidades já existentes.

No ano 1935, Anísio Teixeira criou a Universidade do Distrito Federal (UDF) com a visão que fosse uma universidade cujas características principais sejam o desenvolvimento da investigação, e a produção do conhecimento. A UDF marcou a diferença na história das universidades do Brasil, pela forma criadora e inovações que a caracterizaram, já que desde seus inícios foi pensada como um lugar para construir uma aprendizagem significativa, e não para transferir conhecimentos, assim como para desenvolver uma atividade científica livre e uma produção cultural desinteressada.

Não obstante, a exoneração do cargo do secretário de educação, Anísio Teixeira, e o impedimento por parte do Governo Federal fez com que essa universidade fosse extinta depois de quatro anos de funcionamento. Como consequência disso, os cursos ofertados foram transferidos para a UB, por meio do Decreto no 1.063, o 20 de janeiro de 1939.

Até esse momento no Brasil, a universidade foi inicialmente influenciada por uma concepção funcionalista ao serviço do governo, nesse sentido, a universidade foi concebida como um instrumento para a formação política e profissional. Em outras palavras, a educação superior esteve voltada para atender as necessidades da nação.

Essa perspectiva educativa foi orientada pelo modelo Humboldtiano, presente na Alemanha, e tinha como princípio a pesquisa, sendo assim, a formação foi baseada no ensino e a pesquisa. Também são parte desse modelo os princípios de interdisciplinaridade, a autonomia, e a liberdade da administração da instituição e da ciência.

Por outro lado, a seleção do professor foi feito por meio de concurso público dentro dos poucos candidatos, devido à baixa produção de mão de obra qualificada que se tinha até então no país. O ser professor de uma universidade implicava um extremo prestígio, porém a função era vista mais como um privilégio pouco remunerado, e não como uma profissão. No início das universidades, o quadro docente foi composto por professores franceses, italianos e alemães, mostra disso foi que durante o período de 1934 até 1942 trabalharam 45 professores estrangeiros.

Assim, o período que vai desde 1808 até a chamada redemocratização em 1945 representa no Brasil um momento extremamente complexo, marcado principalmente pela luta de poderes para a criação das primeiras universidades. Esse período é caracterizado pela

necessidade de articular novas estratégias, incluídas as de sector educativo, que lhe permitissem avançar como país independente, e não como uma colônia de Portugal.

A instalação de um sistema educativo próprio do Brasil implicava o surgimento de diferentes projetos que deveriam dirigir o processo global de transformação da sociedade brasileira, via a reorganização dos diferentes níveis de educação em crescente expansão da rede pública. Segundo Cunha (2000), na década de 1930 se apresentaram duas políticas educacionais, uma autoritária, pelo governo federal, outra liberal, pelo governo do Estado de São Paulo e pela prefeitura do Distrito Federal, que tinha como finalidade constituir um grupo de científicos que construíram um pensamento livre e diferenciado para a universidade no Brasil.

Como mostra desses posicionamentos é ressaltada a Universidade do Brasil, que desde seus inícios esteve sob controle estrito da Igreja, em oposição com a Universidade do Distrito Federal, sob a supervisão do governo local que pretendia ser um centro de pensamento libertário. Assim a finais do ano 1945, foram contabilizadas cinco instituições universitárias, em meio a muitas faculdades isoladas.

Essas universidades são a Universidade do Rio de Janeiro, conhecida desde 1937, a Universidade de Minas Gerais, a Escola de Engenharia de Porto Alegre que foi nomeada como universidade em 1934, ano em que foi criada a Universidade de São Paulo. Em 1940, na cidade do Rio de Janeiro, surgiram as Faculdades Católicas que foram convertidas em universidade no ano 1946. Outra instituição que teve uma duração de 4 anos foi a Universidade do Distrito Federal, criada por Anísio Teixeira em 1935.

O ano 1945 marcou um antes e um depois na história da universidade no Brasil porque representa o fim da era de Vargas, o qual foi obrigado pelos militares a renunciar o dia 29 de outubro desse mesmo ano. Desde esse momento se intensificaram os processos de industrialização e de monopolização determinados pelo populismo, que foi utilizado como instrumento de dominação dos grupos incorporados à política. Isso constituiu um dos fatores determinantes para as mudanças no campo da educação.

Como parte dessas mudanças, foi registrado o auge na educação superior, com a criação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) em 1947, diferenciado das outras instituições pela inovação acadêmica e pelos padrões de organização universitária implementados, seguindo o modelo dos Estados Unidos. As principais particularidades foram: a organização departamental, a implementação da pós-graduação, e regime de dedicação dos docentes tanto ao ensino como à pesquisa, e o currículo flexível. Autores como Cunha (2000) denominaram a

existência do ITA como uma "ilha" de ensino superior moderno num "mar" de escolas arcaicas, o que lhes permitiu aos reformadores tecer os caminhos para que o país adquirisse a maioria científica e tecnológica. Dessa forma, segundo o referenciado autor, foi possível viabilizar o rompimento dos laços de dependência do exterior quanto os que pretendiam reforçá-los, no intuito de modernizar o país, começando pelo sistema educacional, à imagem do paradigma do país capitalista hegemônico.

Para esse momento o prestígio alcançado pelos grupos pesquisadores universitários, tanto brasileiros como estrangeiros permitiu-lhes que no ano 1947 fosse atribuído um 0,5% da receita pública, para o apoio ao trabalho de pesquisadores individuais. Três anos depois foi criada a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), para garantir o cumprimento desse apoio.

Como parte dos resultados da união entre os pesquisadores, é criada em 1948 a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). A sociedade tinha por objetivo incentivar a ciência para promover o desenvolvimento social e econômico. Mais adiante a SBPC teve um papel fundamental durante os 20 anos da ditadura, sobretudo durante os pronunciamentos e as manifestações a favor dos professores, estudantes e pesquisadores que foram perseguidos, assim como no referente à defesa da autonomia universitária.

O avanço registrado durante os períodos compreendidos entre 1920 e 1940 não foi suficiente para atender o acelerado ritmo no desenvolvimento do país, provocado pela industrialização e pelo crescimento econômico. Em particular, durante esse processo não foi considerado retrocesso das universidades, já que não existiam leis que respaldaram o funcionamento adequado dessas instituições. Porém a situação precária em que se encontravam as universidades no Brasil provocaram a tramitação do projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sobretudo na segunda metade dos anos 1950.

É por meio dessa lei que o governo federal responde às demandas de expansão das oportunidades nos diferentes níveis educativos. Os três principais eixos segundo Cunha (2000) são: em primeiro lugar a criação de novas faculdades onde não as havia ou onde só havia instituições privadas de ensino superior. Em segundo lugar, pela gratuidade dos cursos superiores das instituições federais, e, em terceiro lugar, a "federalização" de faculdades estaduais e privadas, reunindo-as, em seguida, em universidades.

No ano 1951, foram criados o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Essas duas organizações vieram a consolidar a pesquisa científica e tecnológica fundamental no Brasil, e a marcar os inícios da

pós-graduação, que embora no Estatuto da Universidade do Brasil, na década de 1940, já fazia menção ao termo, e na década de 1950, surgiram os primeiros acordos internacionais entre Estados Unidos e Brasil, para sua instauração, foi só no ano 1960 que a pós-graduação brasileira começou a compor-se, com forte influência das universidades europeias e norte-americanas.

O Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) desde seus inícios, desenvolveu atividades orientadas a melhorar as ciências exatas e biológicas, mediante o fornecimento de bolsas e auxílios para a aquisição de equipamentos para a pesquisa, assim como a criação e manutenção de institutos especializados para tais fines. Por sua parte, a Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES) investia na formação dos quadros universitários, através também da concessão de bolsas no país e no exterior.

Por meio da Lei nº3.998, de 15 de dezembro de 1961, é criada a Universidade de Brasília (UnB) com propósitos de investigação científica, e em conjunto com o movimento iniciado pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica, são consideradas duas instituições importantes para a indução da modernização do ensino superior no Brasil. Nesse mesmo ano a União Nacional dos Estudantes (UNE), criada em 1953, realizou, em Salvador, o I Seminário Nacional de Reforma Universitária, cujas conclusões foram incluídas na chamada “Carta da Bahia”. Entre as diretrizes básicas que dirigiram o seminário foram: a) democratização da educação em todos os níveis; b) abertura da universidade ao povo, por meio da extensão universitária e dos serviços comunitários; c) articulação com os órgãos governamentais (MENDONÇA, 2000).

Em 1964 o Brasil vivenciou o golpe militar que feriu grandemente a universidade, e retrocedeu a maioria dos processos feitos para o estabelecimento do ensino superior no país. Dessa forma, a ditadura militar (1964- 1985) representa um período de enormes consequências na vida acadêmica no geral, devido às repercussões no ensino, e no desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica.

Como parte das ações do regime autoritário estiveram: a aposentadoria de professores e pesquisadores por razões ideológicas, a intervenção violenta nos campi universitários, a repressão e desarticulação do movimento estudantil, reitores demitidos para em seu lugar colocar pessoal que compactuava com a ditadura, a autonomia administrativa e financeira mais reduzida, e sem mencionar a quantidade de estudantes que foram enviados para a luta armada.

Nesse mesmo ano se registra no Brasil uma grande expansão no número de universidades existentes no país, já que em 1945 se contabilizaram 5, e para 1964 foram 37. Enquanto as instituições isoladas aumentaram de 293 para 564. Essas instituições anos depois, foram convertidas em universidades federais, a partir de do processo de federalização.

Após o golpe de 1964, o clima de insatisfação com a estrutura universitária existente foi intensificada. Na maioria das instituições de ensino superior, os professores como medida de protestar criaram cursos paralelos fundamentados numa concepção oposta à dos currículos existentes. Ao mesmo tempo, os estudantes exigiram uma maior quantidade de vagas nas universidades públicas para absorver a grande quantidade deles aprovados nos vestibulares, os professores, pesquisadores e jovens que haviam recebido uma formação no exterior solicitavam a inclusão de uma série de encaminhamentos que visaram a produção de conhecimento científico, foi denunciado o caráter elitista das universidades, a necessidade de realização de concursos públicos para a admissão de professores e a atualização dos currículos.

Daí que os primeiros anos da década de 1960 foram caracterizados por um intenso movimento que desencadeou uma reforma do sistema universitário brasileiro estabelecida por meio da Lei 5.540 na que segundo Oliveira (2006, p. 57) afetou toda a organização política e pedagógica desses espaços formativos. Alguns aspectos pedagógicos (a concepção de se ensinar, pesquisar e estender tais estudos), e administrativos foram sendo constituídos e ganharam legitimidade junto aos professores, alunos e administradores de tais instituições é o movimento contraditório da ditadura frente à realidade da universidade.

A reforma incluía que o sistema de ensino superior não poderia continuar atendendo a um público restrito, tal como vinha acontecendo, portanto, foi proposta sua expansão, assinalando, no entanto, a falta de recursos financeiros, o que levou à introdução do princípio da expansão com contenção, que seria reiterado pela política educacional. O objetivo principal da reforma foi obter o máximo de atendimento da demanda com o menor custo financeiro. Ou seja, estabelecer o princípio de flexibilidade estrutural pautado pela racionalização dos recursos.

Dentro das ideias expostas na reforma ressalta a concepção de ensino superior ancorada na busca da articulação entre ensino e pesquisa, além da preservação da autonomia acadêmica do docente. Em relação à autonomia didático-científica, disciplinar, administrativa e financeira das universidades dentro da reforma, sua importância foi mencionada, porém, existiam dentro dela diversos dispositivos que a limitavam. Entre eles, a escolha de dirigentes o que, aliás, reafirmava os procedimentos recorrentes no ensino superior brasileiro (CUNHA, 2000, p. 191-192).

Dessa maneira, a reforma representa um importante movimento tanto de professores como dos estudantes para tentar lutar pelos princípios da autonomia, a liberdade de expressão, a organização das universidades, assim como para garantir a qualidade no ensino e pesquisa nessas instituições.



A partir da década de 1970 o doutorado é estabelecido como condição suficiente para o acesso ao cargo de professor adjunto e o cargo de professor titular foi considerado o último grau de carreira docente. Num outro fato registrado nesse tempo foi a regulamentação dos cursos de pós-graduação contemplados na Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional. Os motivos dessa regulamentação foram resumidos por Cunha (2000) e tiveram que ver com a necessidade de atender a expansão quantitativa do ensino superior e melhorar a sua qualidade, estimular o desenvolvimento da pesquisa científica por meio da formação adequada de pesquisadores, e assegurar a formação de quadros intelectuais em todos os setores.

Por sua parte, Chauí (2003) indica que a ditadura ofereceu a possibilidade de obter o certificado rapidamente para atender às necessidades do mercado de trabalho como um prêmio de consolação ante outras medidas impostas no regime, por exemplo, a sustentação político-ideológica. Dessa forma o regime militar trouxe múltiplas repercussões, não só na formação de estudantes, se não também em todo aquilo que atravessa a universidade, ideologia, designação de professores, escolha de currículos, entre outros.

Com o desdobramento da ditadura em 1980 se expandiu rapidamente a criação de instituições privadas, conjuntamente com a parceria entre elas, as instituições públicas e as empresas privadas. Sendo assim, o estado liberalizou a oferta da educação superior para a iniciativa privada, portanto lhe caberia apenas regular e controlar a educação superior, por meio da criação de mecanismos de credenciamento e avaliação.

Nesse período a universidade se vê novamente na berlinda, porque na medida que foi reforçado o neoliberalismo, a estrutura pública foi enfraquecida, até o ponto de questionar a viabilidade da educação pública e gratuita.

Essa tendência à privatização da educação universitária foi mais evidente e serviu para compreender a maioria dos delineamentos que conhecemos na atualidade. Já para 1995, se contabilizaram 1.775 cursos de pós-graduação credenciados, 616 deles de doutorado, e foram 62,6 mil estudantes que assistiram a esses programas. Em dezembro desse mesmo ano foi aprovada a Lei 9.192 referente à participação no mínimo do 70% docentes na consulta para escolher o reitor e o vice-reitor.

Durante o governo de Fernando Henrique Cardoso no início de 1995, várias mudanças que vem sendo introduzidas pela política educacional, e foram convertidas em bases para estabelecer a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- Lei 9394/96. A LDB 9394/96 regulamenta o sistema educacional (público ou privado) do Brasil da educação básica ao ensino superior e foi criada para garantir o direito a toda população de ter acesso a educação gratuita e

de qualidade, para valorizar os profissionais da educação, e para estabelecer o dever da União entre o Estado, os Municípios e a educação pública. Nela foram estabelecidas também as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências.

Depois da LDB 9394/96 foram registrados outros decretos que contribuíram com a política privatista por meio de instrumentos legais que favoreceram a expansão do setor educacional privado, o Decreto no 4.914, de 11/12/2003 que concede autonomia aos centros universitários e o Decreto no 5.622, de 19/12/2005 que regulamenta a Educação a Distância (EAD) no Brasil. Dois anos depois foram estabelecidas medidas legais para fortalecer e aprofundar a política de diversificação institucional e liberalização para a criação de instituições cujo objetivo foi a formação para responder as demandas do capitalismo.

Portanto, a universidade no Brasil nos períodos dos anos 1970 a 1990 teve uma grande efervescência no campo acadêmico, que permitiu entre outras coisas, o desenvolvimento de projetos que intentaram posicioná-la como um pilar essencial para o progresso do país, apesar de estar atravessada durante muito desse tempo por diferentes políticas que intentaram reduzir o seu valor. Nesse sentido, Chauí (2003) indica que a universidade durante o anos 1970 foi caracterizada por ser funcional, ou seja, sua função principal foi a formação rápida de mão de obra qualificada para atender o mercado de trabalho.

Já para os anos 1980, a mesma autora ressalta que a universidade foi marcada pela expansão rápida e voraz de instituições privadas, as quais utilizaram a universidade como um meio para obter resultados através das pesquisas feitas.

Nos anos 1990, a universidade foi distinguida pelo seu caráter operacional, por ser uma organização voltada para si mesma como uma estrutura de gestão. Para Chauí, a universidade, nessa configuração, deixa de se constituir em uma instituição social e se torna uma organização, que ao estar voltada para si mesma, com ênfase na estrutura de gestão, passa a ser orientada por contratos de gestão é avaliada por índices de produtividade. Desta forma, a universidade operacional está ordenada por programas de eficácia organizacional, distanciando-se da ideia de instituição social que tem compromissos com o desenvolvimento humano.

A estratégia iniciada em meados da década de 1990, que foi fortalecida e ampliada na primeira década do século XXI foi o aumento significativo dos recursos destinados à educação.

Um fato relacionado com esta iniciativa foi registrado no ano 2009, no governo de Lula, quando para essa data já se tinha criado onze universidades federais e foram ofertadas mais de cem mil vagas para estudantes de educação superior.

No governo de Luiz Inácio Lula da Silva de e Dilma Rousseff, o orçamento da educação cresceu fortemente: de R\$ 50,6 bilhões em 2002 para R\$ 132,3 bilhões em 2015, em valores atualizados pela inflação para 2021, um aumento real de 161,7%, segundo dados do Siga Brasil.

No entanto, o governo de Jair Bolsonaro, a realidade foi muito diferente, já que a educação sofreu expressivo retrocesso. No decorrer do período de sua gestão, o governo federal bloqueou R \$3 bilhões para educação, provocando a reação de instituições federais de ensino, e a execução diminuiu R\$ 8 bilhões em termos reais. Outro fato registrado foi a crise do Enem, além de acusações de tentativas de interferência política feitas pelo governo federal, a corrupção do Mec, a guerra ideológica nas instituições educativas, entre outros.

Em um outro recorte histórico da universidade no Brasil realizado por Cunha (2000), aponta que:

O modelo histórico do ensino superior no Brasil, em seus primórdios, foi preocupado mais com a formação profissional do que com a geração de novos conhecimentos. Contudo, nas décadas de 60 e 70, acompanhando o modelo desenvolvimentista que permeou as políticas públicas, a universidade foi vista como um possível espaço privilegiado para a produção de um conhecimento necessário para o fortalecimento do Estado nacional. Por outro lado, a mesma concepção de Estado, vivida num período autoritário, usou essa estratégia para diminuir e até anular a ideia clássica da universidade, onde o pensamento crítico e universal era a tônica, possibilitando a liberdade e a contestação (CUNHA, 2000, p. 45).

Ao serem instituídas na primeira metade do século XX as universidades no Brasil procuraram responder às demandas do capitalismo, logo a configuração do tripé ensino-pesquisa-extensão ocorreu somente na segunda metade do século XX. Portanto, o desenvolvimento do ensino superior no Brasil pode ser dividido em duas etapas: a primeira mediante a instauração das escolas profissionalizantes, principalmente de medicina, engenharia e direito e, uma segunda etapa, com a expansão das escolas de Filosofia, Ciências e Letras.

Um fato importante de ressaltar é que essas universidades foram uma iniciativa de grupos políticos, intelectuais, e educadores que mesmo com objetivos diferentes, fizeram esforços relevantes para que essas instituições fossem realidade. Sendo assim, a universidade é resultado de confrontos, negociações e compromissos, que envolviam esses grupos, e setores dominantes dentro do governo que se reusavam a instaurá-la.

O processo pelo qual a universidade tem atravessado desde sua criação foi complexo, devido às ideologias dominantes dos regimes políticos, religiosos que estiveram envolvidos em sua administração e funções e isso repercutiu no exercício de sua autonomia. O anterior, porque como instituição pública é considerada como mantenedora das diferentes classes sociais que

predominavam o modelo econômico instaurado no Brasil em diferentes momentos. Portanto, foi a Constituição Federal de 1988 que reafirmou a autonomia universitária como um de seus princípios.

Em relação à concepção de docência, esta tem sido atingida e alterada pela (re)configuração da universidade no contexto sócio-político de cada época. A questão da docência universitária nos últimos anos tem tomado força, ao ponto que foram incluídas em todas as instituições de ensino superior as avaliações do trabalho docente, como parte das políticas educacionais vigentes. Por esse motivo, são discutidas as condições atuais da educação superior, assim como quais são os saberes necessários na/da docência e como transcorre a formação desses profissionais.

A situação que a universidade está imersa na atualidade indica estados que oscilam da estagnação à mudança, principalmente, porque as ideologias que prevalecem ditadas pelo mercado tentam pôr em risco a autonomia universitária, assim como todas as conquistas alcançadas como parte das lutas dos diferentes grupos, ao longo da história. Concordamos com as autoras Brito e Cunha (2009) que indicam que hoje a universidade se move para repensar sua prática ou repensarem por ela: atender ao mercado, ao Estado, ao ideal utópico de sua existência-sua autonomia. E sua liberdade de ser e estar na sociedade é o que de fato se questiona. Uma nova reforma tem sido pensada. Os protagonistas da história são os mesmos: comunidade, sociedade, Estado e capital (BRITO; CUNHA, 2009, p. 62).

### **2.1.2 Universidade na Costa Rica**

O sistema educativo nos diferentes países da América Latina teve o mesmo comportamento, uma estrutura bastante polarizada, devido a que a formação primária foi estimulada, o ensino secundário muitas vezes era débil e reduzido e o acesso ao nível superior foi só possível para a elite governante.

Posteriormente, com a constituição do Estado Moderno, foram criadas uma série de instituições, dentre elas, as universidades, que se articulam entre si, para atender as demandas das classes hegemônicas e direcionar de acordo a certos interesses, o domínio de alguns grupos da sociedade. Cabe ressaltar que a formação acadêmica universitária em grande parte de América foi dirigida aos filhos dos funcionários espanhóis, assim como aos descendentes de indígenas com poderes.

Sendo assim, a formação no nível superior foi caracterizada pela inclusão de uma série de dilemas entre as guias teológicas conservadoras, que excluía estudantes negros, mulatos

ou morenos porque não formavam parte desse grupo seletivo da sociedade. Uma vez definidas as pessoas que teriam acesso à educação superior, foi criado o projeto “educar a Costa Rica”, cujo propósito principal foi alfabetizar e preparar futuros profissionais que dirigissem as principais entidades do país.

Já para finais do século XIX Costa Rica foi reconhecido por ser um país oligárquico e liberal, cujas políticas foram centradas na instrução primária, deixando de lado a educação no nível superior devido à carência de recursos financeiros. Daí que era quase impossível pensar na possibilidade de construir uma universidade.

Porém a necessidade de educar às pessoas que ocupariam cargos importantes no governo e nas principais entidades, foi suficiente para construir a Casa de Enseñanza de Santo Tomás, subsidiada por doações locais e por contribuições da Cámara Municipal de San José, a cidade onde foi instalada.

A criação da Casa de Enseñanza de Santo Tomás em 1814 foi uma das mais importantes ressonâncias da Constituição Espanhola de 1812 estabelecida na província de San José, apesar que nesse momento não era reconhecida como a capital do país. A casa começou a funcionar sobre o mandato do padre Rafael Francisco Osejo, nicaraguense contratado para assumir a direção e a cátedra da filosofia.

Essa instituição educativa desde seu início tinha aulas de primeiras letras, onde os estudantes aprendiam a ler, escrever e contar. Também eram comuns as aulas de filosofia, teologia, gramática castelhana e latina, isso com a intenção de preparar aos jovens para a profissão eclesiástica. O anterior indica a grande influência que a Igreja Católica tinha na educação da Costa Rica. Além disso, foram formados “pensadores e administradores para dirigir e orientar a vida nacional em diversas atividades humanas (políticas, culturais, sociais e econômicas). Preocupava-se pela formação de políticos, estadistas e grandes empresários” (MONGE, 1978, p.44- Trad. Nossa).

As principais atividades de extensão da Casa de Enseñanza de Santo Tomás foram as conferências públicas em algumas províncias do país, e os serviços de biblioteca. As ideias difundidas nessas atividades eram da ilustração, do conhecimento acadêmico, e de apoio à instrução pública.

Já dentro do quadro de vida independente em 1850, a Casa de Enseñanza de Santo Tomás foi nomeada como universidade, e a sua missão fundamental foi educar para contribuir com o desenvolvimento sócio econômico do país. Nesse mesmo ano são criadas e aderidas à

universidade, a Faculdade de Medicina e a de Jurisprudência. Dois anos depois essa instituição foi influenciada pela igreja católica, e em 1853 é declarada Universidade Pontifícia.

Ao longo dos próximos 35 anos, a universidade funcionou com as grandes limitações que a caracterizavam, até que em 1888, no meio de múltiplos questionamentos foi clausurada por não satisfazer os requerimentos educativos do momento. Dentro das limitações são ressaltadas: a falta de faculdades nas diferentes áreas requeridas, a falta de orçamento para criar e organizar um centro de pesquisa científico e as disposições que regiam a universidade não concordam com os progressos da ciência, nem com os meios da condição social do país.

Na Carta Fundamental no artigo foi decretado que enquanto as condições do país não permitam a criação de uma universidade como elemento corporativo com a organização que as suas funções correspondem, essa instituição é abolida e em sua substituição foram criadas as Escolas Superiores profissionais de Direito, Notariado, Engenharia e Medicina. O dinheiro limitado que se destinava à Universidade de Santo Tomás, foi distribuído em escolas de ensino primário e secundário.

Durante os próximos 52 anos Costa Rica foi subsumida numa carência em termos de formação universitária e, como resultado disso, os únicos que realizaram iniciativas para construir a institucionalidade do país, foram os grupos que tinham herdado algum poder político ou econômico durante a colônia, ou depois da independência.

Por meio século, a formação acadêmica nas Escolas Superiores, foi caracterizado pela articulação com o desenvolvimento estatal, com o propósito de potencializar o avanço dos vínculos de produção e mercado, elevar o nível de instrução, investir na infraestrutura pública, e atender a ordem jurídica, fiscal e moral da sociedade. É assim como os responsáveis pela formação de nível superior foram as Escolas Superiores de Direito, Farmácia, Engenharia, Cirurgia Dental e Dança, e a Escola Normal da Costa Rica para a preparação de professores.

Durante esse período a Universidade de León, na Nicarágua teve um papel relevante, já que a proximidade com Costa Rica, acrescentou as possibilidades de que mais descendentes da oligarquia pudessem formar-se em diferentes áreas. Posteriormente, a Europa foi um destino privilegiado para os setores mais endinheirados, que na sua grande maioria, escolheram o campo da medicina.

Prevalecia também nessa época, a orientação formativa centralizada na obtenção de conhecimentos para o trabalho profissional cotidiano. O anterior como resultado da influência que teve o mercado de trabalho, na definição curricular que orientou as escolas superiores,

assim como no significado sócio-histórico dos perfis profissionais durante pelo menos cinquenta anos.

Depois desse tempo a história da educação superior na Costa Rica é dividida em quatro etapas: de 1940 até 1970; de 1970 a 1980 caracterizada pela expansão e consolidação das universidades públicas, a terceira de 1980 a 1990 quando a crise econômica atingiu o país, foram criadas as universidades privadas e de 1990 até a atualidade, período onde se registraram as principais reformas orientadas à melhora da qualidade do sistema universitário.

É sobre a lei número 362 que foi apresentado no ano 1940, o projeto para a criação da Universidad de Costa Rica, uma instituição docente e de cultura superior que tem por missão cultivar as ciências, as letras e as belas artes, promover seu conhecimento e preparar para o exercício das profissões liberais.

A concepção sobre a que foi estabelecida a Universidade na Costa Rica, emergiu como resposta à necessidade de orientar e regulamentar o amálgama de conhecimentos adquiridos no campo da ciência e da cultura que estiveram presentes na Europa, como parte do pensamento ocidental. A partir desse momento, a universidade foi instaurada/pensada como um lugar para construir e debater o saber, que é o mesmo que dizer, que é a marca o aval social do conhecimento.

O dia 7 de março de 1941 a Universidad de Costa Rica (UCR) abriu as suas portas no Barrio González Lahmann, localizado no centro da capital, com 719 estudantes matriculados nas diferentes áreas de pedagogia, ciências, belas artes, agronomia, farmácia e engenharia. A cota anual de inscrição variava entre 30 e 60 colones<sup>3</sup> para as duas primeiras áreas, e entre 100 a 150 colones para as últimas três.

Desde seus inícios, a Universidad de Costa Rica dispunha com um modelo organizativo que garantia a autonomia política, administrativa e financeira. Além disso, foi proposta o estatuto da universidade como pública, por ser um serviço que garante a igualdade de oportunidades para o acesso à educação superior. Em junho de 1943 a fim de proporcionar respaldo constitucional á Universidad de Costa Rica, foi alterado o artigo 52, da Constituição Política vigente desde 1871, indicando que é obrigação do Estado financiar essa instituição. Três anos depois, como medida para assegurar a permanência da UCR é criada a Faculdade de Humanidades, que funcionaria como ente unificador e articulador da instituição.

---

<sup>3</sup> Colones: moeda da Costa Rica, no período em questão, 30 colones era equivalente a 0,29 reais.

Durante os próximos 40 anos a educação pública teve um crescimento sustentado, situação que coincidiu com a abolição do exército em 1948. Esse fato permitiu que o orçamento que o Ministério de Educação Pública destinava à educação superior incrementasse substancialmente, alcançando um 5,73% do PIB em 1979. Tendência que foi mantida até 1980, momento que foi registrada a crises econômica que atingiu o país, e provocou a caída de 4,75% a 4,04% do gasto público destinado à educação.

Como medida para evitar essas desproporções no orçamento cada determinado período foi estabelecida a lei que estabelece o valor mínimo de 8% do PIB para investir na Educação Pública. Desse valor um 1,5% é assignado ao nível superior, e é negociado pelo Governo da República, as reitorias da universidades, o Ministério de Educação Pública e o Ministério de Fazenda.

Entretanto o Banco Mundial no ano 1995, fez referência à educação superior, caracterizando-a como a menos rentável do ponto de vista social, em comparação com os níveis inferiores e, em consequência, a educação superior não deveria ter consideração prioritária nos incrementos do gasto público em países onde a educação primária e a secundária não tem alcançado os níveis adequados de acesso, equidade e qualidade. Decorrente dessa orientação, as universidades públicas não podem depender exclusivamente do orçamento do estado para alcançar seus objetivos. Daí que a necessidade de gerar recursos adicionais é cada vez mais importante no âmbito universitário.

No ano de 1957 foi incluída a Reforma Universitária cujo objetivo principal foi atingir as debilidades da organização universitária como resultado da ausência de uma missão integradora institucional. Os objetivos da reforma segundo Ruiz (2000) estavam orientados

[...] para a integração da instituição universitária com base na definição de uma missão cultural e humanista da mesma. Esta missão devia gerar profissionais capazes com fortes valores de solidariedade e humanismo, dotados de uma cultura universal e artífices não só do seu progresso individual, mas também baluartes para a construção da identidade coletiva nacional (RUIZ, 2000, p.12, tradução nossa).

A reforma não só respondia aos motivos internos do percurso universitário e acadêmico, também procurava responder às reformas do modelo socioeconômico e político que prevaleceu durante os anos 1950. Essas reformas impunham novas necessidades que requereram redefinir os perfis profissionais que coincidiam com as vagas da indústria local e com as econômicas orientadas ao Mercado Comum Centro-americano.



A segunda etapa abrange de 1970 a 1980, cuja característica foi a expansão e consolidação das universidades públicas. Entre esse período foi registrado um significativo crescimento em termos de quantidade de profissionais, impacto social, progresso de disciplinas, docência e pesquisa. No entanto, nos anos 1970, as taxas de natalidade que apresentou o país depois da Segunda Guerra Mundial foram muito altas. Isso contribuiu para o aumento da procura da educação superior, demanda que a única universidade existente não podia responder. A partir disso se desencadearam uma série de movimentos que tiveram como finalidade a exigência de novas universidades e sedes regionais em todo o país.

Assim, na década dos setenta são unidas à Universidad de Costa Rica, três universidades públicas, o Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), a Universidad Nacional (UNA), e a Universidad Estatal a Distancia (UNED). Uma última universidade privada nomeada Universidad Autónoma de Centroamérica.

O Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) foi fundado em 1972 na cidade de Cartago, embora a sua criação tenha sido aprovada legislativamente o 10 de junho de 1971. A instituição teve como objetivo principal instaurar um centro de preparação para técnicos de nível médio. A proposta respondia às necessidades do mercado que requeriam profissionais meios, identificados com seus interesses, num prazo curto, e com uma formação mais controlada por ele. Daí que os primeiros alunos provinham de colégios técnicos vocacionais.

Um ano depois de sua abertura, começaram a funcionar os primeiros três programas: Engenharia em Construção, Engenharia em Produção Industrial e Engenharia em Manutenção Industrial. No final de 1982 o ITCR passou de ter três programas a 16, e de 87 estudantes a 2218. O modelo educativo instaurado foi influenciado pelo Tecnológico de Monterrey, México.

Seguidamente sobre a influência local e acadêmica da Escuela Normal de Costa Rica dedicada à formação de maestros, e da Escuela Normal Superior cujo compromisso foi a formação de professores para o ensino médio, foi criada a Universidad Nacional (UNA) em 1973.

A nova instituição foi apresentada como uma universidade necessária, e seu modelo educativo foi amplamente influenciado pelo sociólogo socialdemocrata Brasileiro Darcy Ribeiro, quem desde os origens da universidade tentou construir um projeto educativo científico, cultural, social, integral e inclusivo, ao serviço da sociedade costarriquenha.

Por sua parte, o Presbítero Benjamín Nuñez pioneiro dessa instituição, em 1976 indicou que a Universidad Nacional será nova não só no sentido cronológico, também no espiritual e no acadêmico, com essa finalidade foram recolhidas as novas correntes que estavam

prevalecendo na vida universitária, e insistiram na pesquisa teórica geral, mas dando muita ênfase de sua aplicação à realidade costariquesa e latinoamericana.

O modelo institucional dominante seguido pela UNA, esteve influenciado pelos esquemas populistas clássicos do contexto histórico. Por um lado, o modelo adotado favoreceu a tomada de decisões, por parte dos trabalhadores administrativos e os estudantes, e por outro, as disciplinas se orientaram a formar profissionais para ocupar os espaços das instituições estatais e do governo central. Já para finais da década dos anos 1980, como parte das mudanças econômicas e como resultado do novo contexto político e ideológico internacional, a Universidad Nacional cria um novo modelo educativo e de gestão orientado pelo trabalho em conjunto entre professores e estudantes, para assim procurar soluções aos principais problemas que atingem ao país. Também a universidade foi criada sobre a ideia de ter uma maior acesso à educação dos diferentes grupos sociais estabelecidos na região.

Com o transcorrer dos anos, alguns diretores da Universidad Nacional em conjunto com outros setores políticos, apresentaram o projeto de lei em maio de 1976 para a criação da Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), com sede na capital do país. Em 16 de fevereiro de 1977 foi aprovada a UNED como um espaço universitário que lhe permite às pessoas continuar os estudos superiores na modalidade a distância.

A UNED foi pensada para fortalecer os conhecimentos e competências profissionais, através de cursos livres e de graduações nas áreas de administração, ciências naturais, ciências sociais e humanidades. Particularmente uma das grandes vantagens que oferece a instituição é continuar os estudos sem necessidade de assistir às aulas, ao menos que sejam laboratórios, oficinas, ou provas.

É assim que para o ano 1976, Costa Rica já contava com quatro universidades públicas instaladas em três regiões importantes, a UCR e a UNED em San José, capital do país desde 1823, o ITCR na província de Cartago, antiga capital, e a UNA na província de Heredia. Apesar de que desde seus inícios não se tinha a ideia de expandir essas universidades a outros setores do país, aos poucos, devido à demanda educativa no nível superior foi necessário a criação de novas sedes regionais de tais instituições.

No ano de 2021, são contabilizadas 45 centros universitários da Universidad Nacional de Educación a Distancia, 3 sedes do Instituto Tecnológico de Costa Rica, 6 sedes da Universidad Nacional e 7 Sedes da Universidad de Costa Rica.

Dessa forma, o período compreendido entre 1970 a 1980, Costa Rica teve um rápido crescimento na instalação de universidades. Sobre a finalidade das mesmas, Ruiz (2000) aponta

“essas instituições não foram criadas para responder imediatamente às necessidades de pesquisa e progresso científico e tecnológico, ou para melhorar a excelência acadêmica, se não para responder à urgente necessidade da oferta de educação superior para os estratos da população mais altos que pressionaram para implantar institucionalidade costarriquenha nos anos 70” (RUIZ, 2000, p.12- Trad. Nossa).

A realidade da criação das novas universidades estatais respondia também às necessidades da população pela educação superior, de alguns sectores de produção que precisavam compor quadros técnicos de profissionais adequados a trabalhos específicos, e à necessidade de diversificar as opções acadêmicas existentes. Não obstante o orçamento destinado para as universidades foi insuficiente para enfrentar os diferentes requerimentos demandados, já que não existia uma política por parte do Estado para assegurar às universidades um financiamento regular e suficiente.

Em resposta ao exposto anteriormente, surgiu em 1974 por iniciativa das próprias universidades, o primeiro acordo de coordenação da educação superior, o que provocou a criação do Consejo Nacional de Rectores (CONARE), o 4 de dezembro desse mesmo ano. O CONARE tem como objetivo dirigir as ações sistemáticas das universidades estatais, e coordenar os aspectos relacionados com o exercício da autonomia universitária em diversos âmbitos. Foi criada também a Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) como entidade técnica de CONARE.

Numa outra instituição registrada nesse mesmo ano foi o Consejo Nacional de Investigaciones Científicas e Tecnológicas (CONACIT), embora a aprovação de sua abertura foi o 1 de janeiro de 1973. O CONACIT é uma instituição autônoma cujo objetivo é promover e financiar projetos de inovação e conhecimento em ciência e tecnologia para melhorar a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável no país.

Para 1976 o Fondo Especial para a Educação Superior (FEES) foi criado mediante a Lei da Reforma Tributária No 5909/19766 que surge como um mecanismo financeiro para resolver as necessidades das universidades públicas. Depois disso, a cada cinco anos são assinados convênios de financiamento, com o fim de garantir recursos crescentes para o ensino superior e a sua vez distribuir equitativamente o dinheiro destinado ao nível superior.

Não obstante, a crises econômica que experimentou América Latina a princípios dos anos oitenta, gerou graves problemas para financiar a educação pública, orçamento que foi reduzido de 5,6% do PIB em 1980 ao 4,04% em 1989. Isso provocou, entre outras coisas, a falta de capacidade por parte das universidades públicas para responder às demandas da

sociedade, fato que contribuiu à proliferação das universidades privadas, o que marcou a terceira etapa marcada entre 1980 e 1990.

A primeira universidade privada registrada em 1975 foi a Universidad Autónoma de Centro América (UACA), e sua criação permitiu facilitar a muitos estudantes que não conseguiam ingressar numa universidade pública devido às poucas vagas ofertadas, optar pela educação superior. A UACA funcionou só por 10 anos, devido à quantidade de problemas que enfrentou a causa da ausência de um quadro regulamentar.

Entre 1985 e 1991 foram criadas 7 universidades privadas e, a partir desse momento e até a atualidade são contabilizadas 54 instituições. Como consequência do crescimento exponencial dessas universidades foi necessário estabelecer um organismo encarregado de sua regulação. É assim como mediante a lei 6693, o 27 de novembro de 1981 foi criado o Consejo Nacional de Educación Superior de Universidades Privadas (CONESUP), que é a principal entidade responsável pela inspeção e auditoria dessas universidades no país.

Basta dizer que a crise econômica impactou negativamente o desenvolvimento das diferentes atividades das universidades, já que, foram reduzidas as vagas em muitas das graduações, as pesquisas foram suspensas, o salário dos professores foi diminuído, escassearam os recursos para os projetos, entre outros. Em decorrência disso, as universidades públicas restringiram e redirecionaram seus orçamentos, aumentaram a venda de serviços e o preço das matrículas.

Além disso muitas das atividades universitárias estavam focalizadas às ações da pressão social para impedir um maior enfraquecimento do sistema. A explosiva expansão universitária dos anos 70 teve impacto sobre os objetivos e a qualidade acadêmica. Nesse momento a crises e as consequências dos ajustes para equilibrar a economia, obrigaram às universidades a postergar muitos projetos acadêmicos, a consolidação dos programas de pós-graduação e algumas políticas de expansão.

Um quarto período é definido a partir de 1990, momento em que a característica principal são os esforços das universidades públicas, das diferentes entidades e do governo central para melhorar a qualidade da educação superior. Também o país experimentou o crescente e explosivo impacto de novas tecnologias (telecomunicações e informática), bem como importantes mudanças geopolíticas e econômicas internacionais.

Nesta etapa é importante reconhecer as iniciativas do Ministerio de Ciencia e Tecnologia, a través do Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas, para aprovar em 1990 a lei No 7169 de Promoção ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Essa Lei estabelece um capital de incentivos dirigidos aos docentes que realizam projetos e atividades de pesquisa nas áreas de ciência e tecnologia.

Num outro fato importante foi a criação do Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES), aprovado mediante o Decreto Legislativo No 8256 em abril de 2002. O principal propósito do SINAES é identificar oficialmente que os diplomas e programas das universidades públicas e privadas satisfaçam os requisitos de qualidade estabelecidos pelo Ministerio de Educación Pública. Para o 2021 são registrados 204 programas acreditados, entre as universidades públicas e privadas registradas. Finalmente o SINAES está estruturado em cinco áreas estratégicas: acreditação, capacitação, pesquisa, cultura de qualidade e fortalecimento institucional.

Sobre a ideia de expansão da universidade pública no país, cuja finalidade foi a de atingir a quantidade de estudantes que requeriam educação superior, foi criada a quinta universidade estatal, a Universidad Técnica Nacional (UTN), o 29 de abril de 2008. Com 33 diplomados em cinco sedes: Alajuela, Atenas, Pacífico, Guanacaste e San Carlos.

A UTN oferece uma educação técnica de qualidade, como parte de uma estratégia de vinculação efetiva e eficaz com o mundo de trabalho. Foi necessária uma instituição que ofertasse programas para o desempenho laboral efetivo e imediato que permitira os fundamentos de uma educação integral que facilite o acesso aos melhores níveis de formação. Dessa forma, foram instauradas as cinco universidades públicas da Costa Rica, a Universidad de Costa Rica em 1941, o Instituto Tecnológico de Costa Rica em 1972, a Universidad Nacional em 1973, a Universidad Estatal a Distancia em 1977 e por último a Universidad Técnica Nacional em 2008. É importante indicar que cada uma dessas instituições possui uma dinâmica acadêmica diferente.

Cabe ressaltar que Costa Rica é um país pequeno, com uma extensão territorial de 51.100 km<sup>2</sup>, e uma população de aproximadamente 5 milhões de pessoas. Apesar disso, tem sido registrado ao longo da história das universidades, a carência para abranger quantidade de vagas requeridas. Por exemplo, o país enfrentou consequências demográficas entre as décadas de 1950 e 1970 o que acrescentou a demanda de vagas em quase três vezes durante 1970 e 1972, é dizer, de 12.913 a 32.794 estudantes. Para os anos oitenta, a tendência foi à diminuição da oferta, devido principalmente à crise econômica, e à redução do orçamento para as universidades. Para a década dos noventa o ritmo foi recuperado, porém a abertura de novas universidade privadas nesse mesmo período provocou um descenso de 7%. Enquanto que nos

primeiros anos do presente século, a taxa de inscrição no setor estatal tem registrado um aumento sustentado de 3% ao ano, em média.

Por outro lado, entre os esforços a nível país para incentivar a educação são ressaltados: o aumento progressivo nas contribuições financeira do Estado repercutiu-se em uma maior matrícula nas instituições universitárias públicas. Por exemplo, o fato de 22% dos estudantes universitários pertencerem aos três quintis de menor rendimento, é um indicador importante de criação de oportunidades socioeconômicas para esses grupos específicos. Esta expansão permitiu elevar o nível educativo, segundo o Instituto Nacional de Estadística y Censos da Costa Rica, a população de 18 a 22 anos com estudos superiores passou de 16,7% em 2000 para 23,5% em 2018. Este dado é superior aos de outros países latino-americanos que possuem 10% ou menos, mas é inferior aos de países com altos níveis de desenvolvimento.

Além disso a expansão territorial das universidades contribuiu para melhorar o acesso ao ensino superior em todo o país. Em 1976, existiam apenas 15 organismos estatais; em 2006, o número de sedes, recintos e centros acadêmicos estatais e privados foi de 126. Em essas instituições foram ofertadas para o 2018, 595 programas de graduação entre as sedes centrais e sedes regionais das cinco universidades públicas.

Esses programas variam entre universidades e sedes, por exemplo, a Universidad Nacional focaliza-se nas ciências sociais, o Instituto Tecnológico de Costa Rica é caracterizado pelas graduações engenharias, a Universidad de Costa Rica pelas ciências naturais, a Universidad Tecnológica Nacional pelos programas técnicos de agronomia, veterinária, e por último, a Universidad Estatal a Distancia em que se incluem as graduações na área de administração. Dessa maneira, as medidas adotadas pelo país, em matéria de educação superior, podem ser resumidos na expansão de centros universitários, à ampliação da oferta acadêmica, à transformação dos mecanismos de financiamento e à aplicação dos sistemas de avaliação e acreditação para melhorar a qualidade do sistema universitário.

Apesar dos esforços e da inversão que o Estado tem feito desde a criação da primeira universidade no país, as lacunas em termos de orçamento, em quantidade de vagas ofertadas, em variedade de programas, em infraestrutura e em pesquisa, ainda continuam. O informe do Estado da educação em 2020, apresentou outros desafios enfrentados pela educação superior, alguns deles são: melhorar o monitoramento e controle da qualidade do ensino, reforçar o papel das universidades estatais enquanto agentes de mobilidade social, reforçar a ligação entre a geração de conhecimento e a sua aplicação ao desenvolvimento e incrementar os programas de pós-graduação em diversas áreas.

Segurança ou incerteza, o que prevalecerá? É como uma balança social. A ameaça de enfraquecer o apoio estatal às universidades estatais não vai desaparecer: a escassez de recursos nacionais e outros gastos sociais (habitação, saúde, infraestrutura, segurança cidadã, etc.) manterão viva a tentação de lhes tirar recursos e redistribuí-los. Pior ainda, a inelutável expansão da universidade privada ameaça em substituir a universidade estatal.

Sem dúvida alguma a crítica e autocrítica construtiva da universidade pública deve ser uma premissa, um instrumento para avançar porque por um lado permite vislumbrar as fragilidades que a universidade tem e que devem ser atingidas em breve, e por outro lado, permite lembrar a importância que a mesma tem, na construção de uma sociedade mais igualitária.

Apesar de serem criadas em tempos diferentes, as universidades tanto na Costa Rica quanto no Brasil só foram possíveis durante o período em que a independência de ambos países fosse uma realidade. É quase impossível comparar as condições políticas, sociais, e econômicas dos dois países, e não é o objetivo deste trabalho. Porém, a partir da leitura cuidadosa do recorte temporal, no início, o alvo das universidades públicas em ambos os países, foi a formação dos membros das elites para assim manter o controle hegemônico instaurado desde tempo atrás.

Com a abertura da Casa de Enseñanza Santo Tomás, em 1850, Costa Rica ocorreu a gênese da educação superior, mas, em 1888 diante da falta de recursos econômicos e devido à pressão de alguns grupos que consideravam desnecessário a educação superior, o país foi privado durante 52 anos desse direito. Isso representou um grande retrocesso na educação do país, obrigando aos costariquenhos a limitar seus estudos ou a procurar outras alternativas como as Escolas Superiores de Direito, Farmácia, Engenharia, Cirurgia Dental e Dança, a Escola Normal da Costa Rica ou a Universidade de León, na Nicarágua.

Embora seja possível estabelecer muitas diferenças, em termos das trajetórias das universidades públicas, ambos países, tem se caracterizado pela luta de direitos imprescindíveis como a autonomia universitária, pela procura para o acesso de todos à educação. Ao mesmo tempo as universidades estiveram e continuam estando ameaçadas pelo privatização, assim os recursos poderão ser destinados para outros fins, e as ações destas instituições novamente estarão orientadas em favor dos interesses dos grupos hegemônicos.

No próximo tópico serão aprofundados os conceitos fundamentais da pesquisa, especialmente, a concepção de formação, saberes, identidade profissional docente e desenvolvimento profissional.

## 2.2 Formação do professor universitário

Assim como não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem os conteúdos de minha disciplina não posso, por outro lado, reduzir minha prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos. Esse é um momento apenas da minha atividade pedagógica. [...] Tão importante quanto o ensino dos conteúdos é minha coerência na classe. A coerência entre o que digo, o que escrevo e o que faço. (FREIRE, 2002, p. 39 e 40).

A desvalorização, o pouco reconhecimento, e as recriminações sobre a figura do professor universitário são cada vez mais constantes. Parece que qualquer profissional com somente o domínio de conhecimentos técnicos da área, pode ser professor. Se somente basta com isso, o que levaria a um profissional a procurar uma formação no campo da educação? Quais motivações os levam nessa direção? Que benefícios percebem desses estudos, na sua formação e prática pedagógica? O que podem e devem oferecer os programas de Pós-Graduação a esses profissionais? Essas e muitas outras interrogações surgem a partir da discussão em aberto sobre a temática da formação dos professores universitários. Neste tópico tentaremos, a partir dos referenciais teóricos de Pimenta, Cunha, Zabalza, Melo, e outros, dar resposta a essas perguntas, para finalmente referirmos à formação do professor universitário na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, em dois cenários específicos, a Universidade Federal de Uberlândia e o Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Antes de abordar propriamente a formação desses profissionais, é importante definir o que se entende por professor universitário. Além disso, é importante questionarnos: será que ser professor universitário impregna um outro sentido? Se é assim, qual seria? Isso implicaria outras responsabilidades e uma outra formação diferenciada?

Rios (2011, p. 234) argumenta que “o professor universitário aprende, enquanto ensina. Constrói conhecimentos, transforma as realidades, socializa a cultura, partilha valores”. Essas ideias resgatam o significado de ser professor, um profissional que assume o papel de construir uma série de processos, que em conjunto com seus estudantes lhes permitem configurar a humanidade. A docência universitária seria então a profissão cujo objetivo principal, é constituir processos entre um grupo de sujeitos, na busca e na apropriação de conhecimentos, para com isso construir uma realidade melhor. Para Bitencourt (2014) um docente universitário

[...] é um sujeito solicitado para que além de ensinar, pesquise e realize atividades de extensão universitária, podendo existir uma retroalimentação de atividades para a constituição de outra pedagogia universitária que se faz pelas



diferentes ações de interações entre alunos-professores-comunidade (BITENCOURT, 2014, p.110).

Para Pimenta e Anastasiou (2002) a docência requer saberes e conhecimentos científicos, pedagógicos, educacionais, sensibilidade, indagação, teórica e criatividade, para encarar situações ambíguas, incertas, conflituosas e, por vezes, violentas. Daí que atuar na educação superior envolve não só os conhecimentos técnicos próprios da área, inerentes ao ser professor universitário e que vão além das responsabilidades de pesquisa, docência e extensão. Para Zabalza (2004) o adjetivo universitário na palavra professor implica status social para esse profissional e essa condição lhe exige diferentes saberes.

Cunha (2004) agrupa os saberes em: saberes do contexto da prática pedagógica; da avaliação da aprendizagem; da condução de aula e as suas múltiplas possibilidades; do planejamento das atividades de ensino; do contexto sócio-histórico dos alunos e, da ambiência da aprendizagem. Sendo assim, o trabalho do docente universitário não pode ser limitado à mera transmissão dos conteúdos, ao desenvolvimento de pesquisas ou às funções próprias da extensão.

Logo, é necessário ir além, é ter a disposição para pensar nos outros, nas suas realidades, na suas necessidades para a partir disso contribuir para consolidar as condições necessárias para construir a aprendizagem. No entanto, essas exigências, muitas vezes constituem-se em desafio para o docente, já que requer, como parte de suas ações, ter consciência da sociedade em que está imerso, uma sociedade cada vez mais globalizada, contraditória e complexa. Essa ação lhe possibilita contextualizar o conhecimento científico trabalhado e ao mesmo tempo, fazer uso da educação como meio para a transformação social. Desse modo, é requerido um professor reflexivo, crítico e competente na sua disciplina, que possa dar sentido e significado às diferentes ações que são parte do processo de ensino, para desta maneira contribuir com a formação dos estudantes.

A docência exige um repertório de conhecimentos e saberes que permitem enfrentar as complexidades da profissão. Por conseguinte, é uma práxis que requer, entre outras coisas, uma fundamentação teórica que a sustente; uma busca de novas e melhores estratégias e técnicas pedagógicas; e uma contínua avaliação de sua efetividade nos contextos específicos onde é desenvolvida, uma vez que se assume a educação como prática social histórico-crítica.

De outro modo, é necessário ter em consideração que o docente também é um profissional com crenças, valores e concepções de mundo próprias e isso repercute na sua prática. Nóvoa (1995) indica que não é possível separar as dimensões pessoais e profissionais

no professor, porque o sujeito vive a profissão de professor e tem sua identidade profissional construída por saberes teóricos, práticos e por valores. Nessa mesma ordem de ideias, o referido autor acrescenta “o professor é a pessoa, e a pessoa é o professor...é impossível separar as dimensões pessoais das profissionais...ensinamos aquilo que somos e... naquilo que somos, se encontra muito daquilo que ensinamos” (NÓVOA, 2009, p.6).

No entanto, a docência universitária culturalmente tem sido reduzida a dominar os conteúdos e explicá-los, para que na sequência verificar se os alunos aprendem ou não. No entanto, nem sempre o professor tem o controle porque uma prova uniformizada é o indicador, muitas vezes errado, de avaliar a aprendizagem.

Outro aspecto que reduz a docência é a sua condição instrumental, entendida como um conjunto de normas e prescrições que permitem a resolução mecânica de problemas propostos nas diferentes disciplinas. Sendo assim, o exercício do docente é limitado a realizar uma série de procedimentos básicos que omitem as diferentes variantes envolvidas no processo de ensino-aprendizagem, apoiados sobre a ideia de autonomia didático-pedagógica docente.

Outro aspecto a ter em conta é que a maioria dos professores universitários recebe as ementas prontas, o que restringe os processos de planejamento, metodológicos ou avaliativos. Além disso, não há nas universidades a cultura de avaliar as práticas pedagógicas, como acontece com os processos de pesquisa ou extensão. Daí que é possível que o docente se identifique mais com a profissão de origem e com a especialidade da formação, do que com a docência.

Entretanto, poucos professores assumem seu compromisso profissional, além dos delineamentos básicos incluídos na lei Lei nº 9.394/96, o art. 13 que restringe o exercício docente a: participar da elaboração do projeto pedagógico; elaborar e cumprir plano de trabalho; zelar pela aprendizagem dos alunos; estabelecer estratégias de recuperação para alunos de menor rendimento; ministrar dias letivos e horas-aula estabelecidas; participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional.

Sendo assim, se ao professor quase não são proporcionadas oportunidades de formação contínua, nem são cobrados por isso, o que motiva-os para assumir o compromisso de exercer uma docência para além de práticas pedagógicas ancoradas no paradigma tradicional? Daí que a aprendizagem dos saberes para realizar práticas docentes significativas, transformadoras, que ficam a critério de iniciativas e compromissos individuais.

A docência envolve situações que requerem formação específica e diferente daquela formação de base, que confere legitimidade ao professor universitário, mas, qual formação é a necessária?

A formação pode ser associada com alguma atividade que tem como objetivo principal a obtenção de uma série de saberes que permitam ao sujeito criar novas possibilidades em cenários diferentes, em função de benefícios para algumas pessoas, ou de uma estrutura organizacional específica.

Estevão (2001, p. 185) define a formação como uma prática social específica que cumpre certas funções sociais relacionadas com a reprodução, regulação e legitimação do sistema social. Daí que é possível entender a formação como um processo que responde a uma determinada função, que é exercida em benefício de um sistema econômico, social ou cultural.

Especificamente a formação do professor, está relacionada com a aprendizagem de saberes necessários para exercer o ensino. Desse modo representa aquele processo que busca a profissionalização dos sujeitos que tem como propósito principal educar aos futuros profissionais, em diferentes áreas. É uma interação entre professor e estudantes com uma intenção específica: a construção de um conjunto de estratégias que serão utilizadas por esses futuros profissionais.

Para Berbaum (1982, p. 15) será denominada ação de formação, aquela em que “a mudança se consegue através de uma intervenção à qual se consagra um tempo determinado, na qual existe participação consciente do formando, onde existe vontade explícita quer do formando, quer do formador, de atingir um objetivo explícito”. Assim, a formação pode ser caracterizada como uma atividade de intercambio progressiva entre dois ou mais sujeitos, e orientada sobre fins específicos.

Nessa perspectiva, a formação de professores, segundo Ferry (1991) é diferente de outras atividades de formação por três motivos: o primeiro é uma formação dupla, quer dizer, a combinação entre o acadêmico e o pedagógico, um segundo motivo tem que ver com que é um tipo de formação profissional, porque se forma profissionais, e por último, é uma formação de formadores, o que influencia o necessário isomorfismo que deve existir entre a formação, e a prática do docente. Medina e Dominguez (1989) apresentam uma concepção mais ampla do processo de formação de professores, ao considerara-la como:

[...] a preparação e emancipação profissional do docente para realizar crítica, reflexiva e eficazmente um estilo de ensino que promova uma aprendizagem significativa nos alunos e consiga um pensamento-ação inovador, trabalhando

em equipa com os colegas para desenvolver um projeto educativo em comum (MEDINA; DOMINGUEZ, 1989, p.87).

Considerando que o processo de formação tem que lhe garantir ao professor uma aprendizagem integral, em que se inclua conteúdos acadêmicos e pedagógicos que contribuíssem a sua prática docente, como deve ser direcionada a mesma?

Freire (1999, p.58) ressalta que “ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática”. Assim, um primeiro elemento relevante que deve direcionar a formação de professores é refletir sobre a sua prática, e essa reflexão tem que ser feita a partir de uma fundamentação teórica que oriente-a. Conjuntamente, devem ser analisados os paradigmas, as crenças e os valores sobre os quais o professor sustenta a sua prática. Se buscarmos então estabelecer um processo de formação dialógico e dialético, onde sejam elaboradas novas teorias que guiem as práticas atuais, em que sejam construídos novos caminhos para explorar.

Nesse sentido, a formação deve ser direcionada por uma sólida e coerente matriz disciplinar, que resulte da validação epistemológica permanente. Ao mesmo tempo deve contemplar de forma inter-relacionada ações individuais e coletivas, que permitam a auto e inter formação dos sujeitos. Num sentido mais amplo, essa formação deve ser contínua, quer dizer, é preciso que aconteça durante todo o ciclo profissional, a partir do entendimento que essa formação transcorre desde a educação familiar e cultural até aquela que é parte de sua trajetória acadêmica.

Um outro elemento que deve direcionar essa formação é a contextualização histórica e social na que é desenvolvida a prática. Portanto, deve ser um processo de articulação entre a formação profissional e pessoal, já que a prática está relacionada de modo direto com o espaço, as pessoas e as condições na que é feita. Essa relação responde à ideia de que o professor é formado numa instituição humana e cultural, determinada por uma sociedade carregada de valores e expectativas. Nesse sentido, o referenciado autor caracteriza o professor como um ser de mundo que não pode ser pensado fora dessa perspectiva, portanto não é um indivíduo isolado, mas, sim, um ser em situação, um ser de trabalho e da transformação (FREIRE, 1992, p. 28).

Garcia (2010) enumera sete princípios que devem reger a formação de professores. Um primeiro princípio é o de conceber a formação como um processo contínuo. Um segundo princípio consiste na necessidade de integrar a formação de professores em processos de mudança, inovação e desenvolvimento curricular. O terceiro princípio está associado à

importância de estabelecer uma relação direta entre o processo de formação e o desenvolvimento organizacional da instituição educativa na que é exercida a prática. Um quarto princípio é a necessária articulação, integração entre a formação de professores em relação aos conteúdos propriamente acadêmicos e disciplinares, e a formação pedagógica dos professores. O quinto princípio tem a ver com a imprescindível integração entre teoria e prática.

Como último dos princípios é destacada a necessidade de procurar o isomorfismo entre a formação recebida pelo professor e o tipo de educação que posteriormente lhe será pedido que desenvolva e, como sétimo, o princípio da individualização como elemento integrante de qualquer programa de formação.

Tendo em conta esses princípios e os elementos básicos que direcionam a formação de professores, o quê significa formar um professor universitário? Para exercer a docência no nível superior, é imprescindível a formação de um professor crítico-reflexivo que tenha a capacidade de responder aos múltiplos e complexos desafios que são parte da profissão. Para isso é necessária uma sólida formação em saberes próprios da área, em saberes pedagógicos, em conhecimentos relacionados com a pesquisa, e em processos básicos que são parte da gestão.

O acima exposto implica, entre outras coisas, a necessidade de que durante o processo de formação na graduação e pós-graduação, os futuros profissionais sejam inseridos em atividades as quais no confronto com a sua realidade, lhes permita obter os conhecimentos básicos para desenvolver as funções de docência, pesquisa e gestão, durante sua vida acadêmica.

Nessa configuração, uma outra possibilidade de pedagogia universitária é proposta, o estudo da formação de professores tendo como eixos principais, os saberes específicos, e as situações particulares dos contextos complexos onde ocorre a prática. A sua vez, essa proposta deve ser parte de um projeto político-pedagógico-institucional maior, cujas características devem ser a continuidade, a multidisciplinaridade, e a transdisciplinaridade.

Sendo assim, a formação do professor universitário, além de se constituir por sólida base em componentes da docência, pesquisa e extensão, necessita ser orientada por uma perspectiva de desenvolvimento profissional em que o docente tome consciência de suas ações, onde lhe seja permitido refletir sobre o que fazer, para que, como e quando fazê-lo. Um professor consciente de suas diferentes ações e de sua condição de inacabamento, se manterá em constante busca para evoluir, para achar os meios que lhe permitam corrigir as lacunas existentes e com isso melhorar como profissional.

Nessa descoberta entre como se atua e o que acontece como consequência disso, se dá lugar para a procura de formação, portanto, se reduz a ideia de que o professor aprende por ensaio e erro. Daí que os processos de formação do docente universitário devem ser estruturados sobre os princípios de reflexão coletiva e individual, de tal maneira que sejam consolidadas e reconstruídas as diferentes ações docentes, que mediadas pela teoria, permitam ser aprimoradas.

Formar um professor universitário, implica investir numa educação integral, estabelecer uma formação contínua e de qualidade ao longo da trajetória do profissional, possibilitar espaços para a construção da identidade docente e destinar recursos para desenvolver projetos interdisciplinares. Ao mesmo tempo, essa formação deve estar associada à compreensão dos significados da atuação docente, à escuta atenta de suas necessidades, e ao entendimento de que o docente é parte de um projeto social e político, onde é um agente transformador das realidades onde atua. Nesse sentido, Almeida (2011) indica que:

[...] se a docência requer formação profissional específica para o seu exercício, que é incessantemente configurado, os modos de “ser professor” de “saber ser professor” e de “poder ser professor” estão permanentemente em questão e vinculam-se à própria construção da identidade docente e ao seu desenvolvimento profissional. Isso requer que a formação seja contextualizadamente nos seus aspectos social, histórico, institucional e pedagógico, já que não pode ser separada das condições efetivas do exercício profissional da docência (ALMEIDA, 2011, p.9).

Tendo em vista uma dimensão mais pontual, as possibilidades de desenvolvimento profissional de professores, acontecem durante a formação inicial ou durante a formação continuada. São considerados como parte da formação inicial, aqueles processos que são realizados dentro de instituições públicas ou particulares e que lhe confere aos sujeitos a licença para o seu exercício e o seu reconhecimento público como professores. Segundo a legislação brasileira, nos cursos de licenciatura os profissionais adquirem os conhecimentos básicos para atuar nos níveis fundamental e médio. No caso da Costa Rica, a legislação estabelece como mínimo quatro anos de formação em ensino de alguma área específica, por exemplo, bacharelado em ensino de matemática, ciências, entre outros. No Brasil, são os cursos de licenciaturas nas diversas áreas que conferem a titulação necessário para o exercício do magistério básico.

A formação contínua pode ser definida como as iniciativas realizadas durante o período do exercício profissional. Essas iniciativas podem ser parte dos cursos de pós-graduação, ou de cursos de extensão programados pelas instituições ou grupos, segundo as suas necessidades específicas. Referente ao exposto, Isaia e Bolzan (2006, p.489) indicam que “ao longo da

carreira, os professores vão se formando e se (trans)formando, tendo presentes as demandas da vida e da profissão”. Daí que o docente, a partir das fragilidades detectadas, a partir das análises de seu atuar, busca ser parte de um processo de formação para melhorar, e é nesse processo que interfere tanto a dimensão pessoal como a dimensão profissional.

De tal maneira que, a formação do professor é um processo contínuo, que se completa ao longo da vida, fundamentado sobre a tríade teoria-prática-reflexão. A isso são acrescentados os saberes profissionais para desenvolver atividades próprias da pesquisa e extensão, que são parte das funções dos profissionais do ensino superior.

Desse modo, a prática não pode ser reduzida à ideia de que é uma simples rotina, a qual está esvaziada de reflexão, ou onde os saberes já estão prontos na teoria, ou que tais saberes podem ser aplicados do mesmo modo nos diferentes contextos. E é precisamente para romper com essa ideia, que o professor deve constantemente construir crítica e reflexivamente os saberes necessários para o exercício da profissão, a partir, da interpretação das realidades presentes na sala de aula, na instituição onde atua, e na sociedade da qual é parte. Como complemento, Fernandes (2001) resgata que o professor universitário

[...] precisa rever os paradigmas do processo de ensino-aprendizagem, redimensionando o conceito de ensinar e de aprender”, no entendimento que aprender refere-se a “buscar informações, rever a própria experiência, adquirir habilidades, adaptar-se às mudanças, descobrir significados nos seres, nos fatos, nos fenômenos e nos acontecimentos, modificar atitudes e comportamentos (FERNANDES, 2001, p.139).

Conseqüentemente essas possibilidades de formação devem ser parte das iniciativas incorporadas a projetos educativos, que fazem parte das estruturas sociais e econômicas de um país. A sua vez, esses projetos devem ser respaldados por políticas públicas que estejam regulamentadas e validadas pelos membros do ensino superior, incluindo os mesmos professores.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional No 9.394/96, em seu artigo 66, reconhece a formação docente do ensino superior como uma preparação. A lei orienta que o docente seja preparado exclusivamente nos cursos de mestrado ou doutorado, não sendo necessária uma formação específica para a docência. Em função disso, não existe um curso de formação específica para trabalhar no magistério superior.

Porém a pós-graduação têm priorizado a elaboração de teses e dissertações, oferecendo aos estudantes algumas noções do que significa exercer a profissão. Portanto se faz ênfase na formação para a pesquisa, deixando de lado a formação pedagógica para a prática docente.

Desse modo, é reafirmada a premissa de que para atuar como professor no ensino superior, é suficiente ter os conhecimentos da área, ou ser um bom pesquisador, reduzindo a importância da dimensão pedagógica para a procura do ensino de qualidade.

Diante disso é importante fazer uma reflexão mais rigorosa da formação do professor universitário, estabelecendo currículos com ênfases no trabalho de componentes pedagógicos, que lhe permitam ao docente ter uma sólida base para enfrentar os desafios próprios da docência. Daí que é importante revisar rigorosamente a formação, por diversos, entre os quais Medina e Domínguez (1989) destacam: seu objeto de estudo singular, está relacionado com os processos de formação, preparação, profissionalização e socialização de professores, e porque possui diversas estratégias, metodologias e modelos consolidados para a análise dos processos de ensinar e aprender.

Essa discussão vem ganhando força desde o final da década de 1970, como parte das reformas educativas ocorridas em alguns países de América Latina, incluindo Brasil e Costa Rica. Referente à temática, Masetto (2003) denuncia que a formação para o exercício da docência, mais especificamente para o ensino superior, não tem uma longa história de investimento, nem por parte dos profissionais, nem por parte das instituições de ensino, no sentido de consolidar políticas de formação e desenvolvimento profissional docente.

Em vista do exposto, se não são estabelecidas diretrizes que exijam a formação específica para o exercício da docência no ensino superior e se não são investidos os recursos para essa formação, o que levaria aos profissionais a procurar formação pedagógica e, quais seriam os espaços oportunos para isso?

Zabalza (2004) mostra a importância do papel da universidade na formação, no entanto

No atual cenário, a universidade desempenha um papel importante no processo de formação, mas não o encerra: a formação é iniciada antes de se chegar à universidade, é desenvolvida dentro como fora da sala de aula, continuando após se ter alcançado o título correspondente por meio da formação permanente (ZABALZA, 2004, p.28).

Assim, segundo Campos e Almeida (2019) a formação docente não é limitada só ao espaço da universidade, ela acontece nos diferentes lugares onde o professor é parte, seja sala de aula, centros de formação, ou em qualquer outro espaço. Da mesma forma, não se restringe a um tempo definido, porque é um processo histórico, que inicia desde o ingresso aos primeiros anos de educação formal e perdura durante toda sua trajetória profissional, e assim contribui para a construção da identidade docente.



Além disso, a permanência nos diferentes espaços de formação para a troca de experiências com outros profissionais da área, assim como ser parte de outras condições de estudo, lhe permitirão aos docentes repensar sua prática pedagógica, ter um novo olhar das condições onde atua, em fim, reconstruir seu perfil como docente universitário.

Sendo assim, existem diferentes espaços e momentos onde o professor, ancorado sobre referenciais teóricos, pode aprender a ensinar e a construir novos saberes da profissão. No entanto, esse repensar depende da consciência de cada docente, já que, cada um deve ver suas necessidades e as dos estudantes, procurando sempre uma formação e aprendizagem significativos.

Nessa mesma ordem de ideias Zabalza (2004, p.30) indica que como parte de “os ares de mudança da universidade, e principalmente, a pressão pela qualidade estão levando todo o corpo docente a revisar seus enfoques”. Dessa forma, consideramos que a universidade, como instituição social e de qualidade deveria ser o espaço físico por preferência onde o professor construía os conhecimentos que lhe permitam exercer a docência. Conjuntamente o análises da prática poderá trazer contribuições para a formação docente.

Da mesma maneira, à universidade lhe deve ser atribuído, tal como o expõe Almeida (2011) o papel da instituição no processo de formação do professor universitário, defendendo que cabe a ela assumir o princípio pedagógico para a docência no ensino superior por meio de políticas permanentes de formação para assegurar a qualidade do trabalho da universidade na contemporaneidade, expressando o compromisso dela com a mudança e com a melhoria na qualidade do ensino.

Ante o panorama de falta de diretrizes que demandem a necessária formação do docente para o trabalho no ensino superior, juntamente com a escassez dos programas de formação continuada e, ainda somado aos severos cortes orçamentários sofridos pela educação, quais seriam os motivos que levariam a um docente universitário a procurar a formação? Contudo, se a cobrança para o docente se centra na quantidade de artigos e trabalhos, assim como na atuação própria da gestão, por quê ele procuraria formação pedagógica?

Como consequência do descrito acima, os professores vivenciam o sentimento de solidão, e despreparo. Outro sentimento é o de angustia pedagógica, que é vivenciada quando os professores são conscientes de que precisam transformar as suas práticas, mas não sabem como fazê-lo. Na mesma linha de ideias, Galindo (2011) destaca que o maior desafio inerente às necessidades de formação configura-se no movimento processual, dialético e reflexivo do sujeito com suas necessidades.

Daí que, é preciso que o docente depois de sua formação inicial faça parte de projetos de formação contínua, que alicerçados com o conhecimento pedagógico lhe permita construir possíveis alternativas de transformação de sua prática docente. A sua vez, essa busca contínua de novos conhecimentos influenciará diretamente para que o docente interfira na construção de uma nova realidade. Por último a formação contínua deve, tal como o ressalta Garcia (2010), estimular a capacidade crítica dos professores, promovendo o contexto para o desenvolvimento intelectual, social e emocional deles.

### **2.2.1. Formação do Professor Universitário de Cálculo**

Con Aristóteles declaro que el test final de comprensión está en la habilidad para transformar un conocimiento en enseñanza. Aquellos que pueden, hacen. Aquellos que comprenden, enseñan (SHULMAN, 1986, p.2).

Nesta parte do trabalho destacaremos alguns desafios, realidades e especificidades de ser professor de matemática. Para tal fim faremos uso de três questões balizadoras: como o profissional se reconhece, como professor de matemática ou como matemático? Quais são as diferenças entre ser matemático e ser professor? O que indicam os quadros legais sob esse temática? E, finalmente, o que significa ser professor de matemática?

A primeira das questões está estreitamente relacionada com a identidade profissional, a partir da resposta ao seguinte, você se considera, professor de matemática ou matemático? É possível inferir algumas premissas relacionadas diretamente com a forma em como o professor vive subjetivamente seu trabalho, assim como os fatores de satisfação ou insatisfação em relação ao seu desenvolvimento profissional.

Nessa perspectiva, o exercício da docência é influenciado pela construção da identidade profissional, devido a que, segundo a forma como o profissional se reconhece, ele atua. Garcia (2010) acrescenta ao exposto, indicando que a identidade docente envolve, ao mesmo tempo, a experiência pessoal e o papel que lhe é socialmente reconhecido/atribuído ao professor.

Particularmente, um matemático pode trabalhar para uma empresa, em consultorias, como pesquisador ou como professor. Se ele se identifica como professor atuará mobilizando saberes profissionais da docência e procurará as formas para realizar as funções próprias dessa profissão, caso contrário quando se identifica mais como matemático, pensará e atuará como tal, por exemplo, enfocará nas pesquisas da área, lerá e realizará ações próprias da especialidade. Relacionado a essa ideia, Zabalza (2004) aponta que

[...] muitos professores universitários autodefinem-se mais sobre o âmbito científico (como matemáticos, biólogos, engenheiros ou médicos) do que como docentes universitários (como “professor” de...). Sua identidade (o que sentem sobre o que são, sobre o que sabem; os livros que leem ou escrevem; os colegas com quem se relacionam; os congressos que frequentam; as conversações profissionais que mantêm, etc.) costuma estar mais centrada em suas especificidades científicas do que em suas atividades (ZABALZA, 2004, p.17).

A identidade docente é um processo construído a partir de referentes pessoais, de vivências escolares e acadêmicas, das interações profissionais e sociais. No entanto, é um processo de construção individual e coletiva constante, que faz parte da natureza complexa e dinâmica da profissão. Ser professor implica ter formação tanto nos saberes da área do conhecimento, como aqueles saberes da dimensão pedagógica, os quais lhe permitem criar as condições para construir a aprendizagem.

Sendo assim, como ocorre a interface entre ser matemático e professor? Quais são os programas de formação de professores? E quais são os quadros legais referentes a formação contínua de professores universitários?

No caso específico do Brasil, os professores que atuam no ensino superior devem possuir curso de pós-graduação *stricto sensu*, porém não há exigência de que o curso seja em educação, daí que uma pessoa formada somente em matemática, durante sua graduação e pós-graduação pode atuar profissionalmente como professor da faculdade de matemática. Nesse cenário, o profissional terá como referência para a sua prática o tipo de formação recebida desde seus anos iniciais até o ensino superior. Isso limita-o de várias maneiras, por exemplo, no acesso ao universo de possibilidades que são criadas, ao ter acesso aos conhecimentos pedagógicos, e também ao não ter as bases teóricas para refletir e fundamentar sua prática.

Em um outro caso é aqueles profissionais que foram formados durante sua graduação como matemáticos, mas a sua pós-graduação é em educação. Nesse cenário mesmo os professores tendo se aproximado da dimensão dos saberes pedagógicos, a formação na maioria das vezes é reduzida a responder o problema de pesquisa, que nem sempre está relacionado com alguma temática que abrange elementos da prática pedagógica. E além disso, quantos desses professores pesquisam sobre a sua própria prática ou temáticas que lhes permita melhorar-la?

No Brasil, a Lei 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional(LDB) indica no artigo 67 que os profissionais que ingressam nas instituições de ensino superior devem fazê-lo exclusivamente por concurso público de provas e títulos (BRASIL, 1996). No artigo 52,

dessa Diretriz é estabelecido que cabe às universidades terem “um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado” (BRASIL, 1996), estatísticas que tem mudado devido a que na maioria dos editais de seleção para o ingresso no magistério público, requer-se a titulação de mestrado ou doutorado.

Por sua parte, a Universidade Federal de Uberlândia inclui na sua normativa do Estatuto Regime Geral Decreto- Lei Nº 762/69 Lei Nº 6.532/78 seu artigo 173 que indica o seguinte:

São atribuições do corpo docente as atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração universitária, constantes de planos de trabalho e de programas elaborados pelas Unidades Acadêmicas e Unidades Especiais de Ensino ou de atos emanados de órgãos ou autoridades competentes.

1º No exercício de suas atribuições os docentes incumbir-se-ão de:

- I. Participar da elaboração da proposta pedagógica de sua Unidade;
- II. Elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógico de sua Unidade;
- III. Zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV. Estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento
- V. Ministras, com frequência obrigatória, as aulas que lhe forem designadas pela sua Unidade, nos dias letivos e horários fixados pela Unidade competente, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI. Promover e desenvolver atividades de pesquisa e de extensão; e
- VII. Colaborar com as atividades de articulação da UFU com a comunidade

2º Todo professor fica obrigado a ministrar, no mínimo, oito horas-aula semanais.

Apesar de ser incluído nesse artigo que, como parte de seu desenvolvimento profissional, é necessário a participação em atividades, não se indica que estejam relacionadas com a formação pedagógica. Portanto, os professores podem investir tempo em formação na área específica e não em atividades pedagógicas que lhes ajudem a melhorar sua prática.

Relacionado ao acima exposto, novamente nos referimos ao incluído na LDB/96, especificamente no seu artigo 66 estabelece que “a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação prioritariamente em programas de mestrado e doutorado” (BRASIL, 1996).

O texto da LDB faz menção da necessária preparação na pós-graduação, porém existe uma diferença entre formação e preparação, tal como o expõe Melo (2018) a formação é um processo que é constituído dialeticamente, portanto implica acesso e trabalho com

conhecimentos científicos da dimensão pedagógica, enquanto que a preparação para a docência fica a cargo das atividades do Estágio Docência. Essas atividades podem inclusive ser orientadas por professores que não tem formação docente sistematizada, ou as vezes alguns estudantes são excluídos do Estágio por ter algum cargo específico em alguma universidade.

Uma outra forma de “preparação” é mediante a disciplina denominada Metodologia do Ensino Superior ou Didática do Ensino Superior com uma carga horária de 60 horas/aula, ou 4 créditos, disciplina que não é obrigatória portanto muitos estudantes da pós-graduação podem não ter a oportunidade de cursá-la.

Dessa maneira, segundo a LDB, um mestre ou doutor tem a possibilidade de trabalhar no ensino superior. Mas pode acontecer que esses profissionais não tenham uma preparação formal ou acadêmica sobre os processos de ensino-aprendizagem, ou sem ter clareza sobre o papel da educação, mesmo sem ter os conhecimentos necessários para realizar as funções do professor. Sobre o exposto, Pimenta e Anastasiou (2002) ressaltam que a LDB não concebe a docência universitária como um resultado de um processo complexo de formação, mas como algo a que se chega através de uma mera e vaga preparação.

Em outro cenário, da Costa Rica, onde o panorama em relação ao Brasil, não é muito distante, já que, o profissional que atua na faculdade de matemática pode ser formado na matemática, ou como professor da matemática. O grau mínimo é bacharelado<sup>4</sup> em algum dos cursos mencionados, mas não necessariamente deve ter formação na pós-graduação. Dessa forma temos graduados de bacharelado ensinando as disciplinas de Matemática, Cálculo I, Cálculo II, entre outras.

A única restrição é para os professores que exercem como formador de futuros professores, já que eles devem ter cursado previamente a pós-graduação. Na descrição de requisitos ocupacionais incluído no “Manual Descriptivo de Clases de Puestos” vigente desde o ano 2004, é estabelecido que um professor pode ter “Grado o postgrado universitario mínimo requerido para ejercer la profesión y atender las actividades propias del puesto, en una carrera afín aprobada y/o reconocida por el CONESUP o CONARE y capacitación en el campo específico” (COSTA RICA, 2004).

---

<sup>4</sup> Uma das diferenças principais entre a formação no Brasil com a de Costa Rica é a seguinte: bacharelado é uma formação de quatro anos em alguma área em particular, por exemplo matemática, química, entre outras. A licenciatura trata-se de dois anos mais de formação em alguma das áreas mencionadas. Assim posso ter o nível de graduação ou de licenciatura como professor de matemática ou matemática. No caso do mestrado completa-se em dois anos e doutorado em 4 anos.

Com relação às diretrizes básicas, o Instituto Tecnológico da Costa Rica a partir do ano 2017, indica que os professores são os responsáveis pela administração dos processos de ensino, pesquisa, extensão e tarefas administrativas da instituição. Sendo assim, as funções principais se dividem em três: gestão acadêmica ou docência; pesquisa e gestão, divididos em administração de projetos ou labores assistenciais; e administrativas. Dentro das atividades da docência são assinaladas:

- I. Realizar o planejamento das disciplinas a ministrar durante o período letivo.
- II. Planejar e ministrar aulas, workshops ou práticas de campo e desenvolver o material relevante.
- III. Medir e avaliar de maneira acumulativa e formativa os objetivos do curso.
- IV. Registrar notas e assinar as atas das avaliações
- V. Atender as hora de consulta dos estudantes
- VI. Colaborar na revisão dos programas de estudo para o reconhecimento de matérias, equiparação de graus e diplomas.
- VII. Participar de guia ou júri de projetos ou seminários de graduação, prática de especialidade e tese.

As atividades restritas ao exercício da docência não incluem uma normativa que lhe indique a necessidade de participação em atividades relacionadas com a formação pedagógica. A única cláusula que indica algum tipo de formação é: preparar, submeter e publicar artigos em revistas científicas/técnicas reconhecidas, porém nem sempre estão ligadas ao estudo da prática docente, ou alguma outra temática relacionada com a educação.

Em termos gerais no documento titulado “Compendio Leyes, Decretos y Convenios de la Educación Superior Universitaria Estatal em Costa Rica nº.02-2013 foi incluído que em cada centro universitário como parte do exercício da sua autonomia tem a finalidade de delimitar os requisitos para a contratação dos docentes. De fato, no Sistema Costarricense de Informação Jurídica no artigo 55 estabelece que para ingressar no serviço docente são exigidos títulos e certificados realizados e experiências.

Em ambos cenários, existe uma ausência de políticas públicas que estabeleçam a necessidade da formação sobre os processos de ensino e aprendizagem dos professores que atuam no nível superior. Sendo assim, um profissional sem nenhuma preparação previa para exercer a docência, pode exercê-la.

Em seguida é incluída a proposta curricular do curso de matemática<sup>5</sup> de ambas universidades: a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e o Instituto Tecnológico (ITCR) para analisar a distribuição de disciplinas relacionadas com as questões específicas da formação de professores.

**Tabela 2 - Disciplinas pedagógicas do Curso de Licenciatura em Matemática da UFU**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>C.H TEÓRICA</b>	<b>C.H PRÁTICA</b>	<b>C.H TOTAL</b>
Seminários de Matemática Elementar-PROINTER I	1º	90	-	90
Informática e Ensino - PROINTER II	2º	90	-	90
Psicologia da Educação	4º	60	-	60
Didática Geral	5º	60	-	60
Estágio Supervisionado I	5º	30	60	90
Estágio Supervisionado II	6º	30	75	105
Metodologia do Ensino de Matemática	6º	60	-	60
O Ensino de Matemática Através de Problemas – PROINTER III	6º	-	90	90
Estágio Supervisionado III	7º	30	90	120
Oficina de Prática Pedagógica – PROINTER IV	7º	-	60	60
Política e Gestado da Educação	7º	60	-	60
Estágio Supervisionado IV	8º	30	60	90
História da Matemática	8º	60	-	60
<b>Total</b>		<b>420</b>	<b>435</b>	<b>855</b>

Fonte: Elaborada pela autora a partir da Guia Acadêmica do Curso de Matemática – 2018

**Tabela 3 - Optativas do Curso de Licenciatura em Matemática da UFU**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>C.H TEÓRICA</b>	<b>C.H PRÁTICA</b>	<b>C.H TOTAL</b>
Geometria Hiperbólica	60	-	60
Matemática Financeira	60	-	60
Modelagem Matemática	60	-	60

<sup>5</sup> A matriz curricular do curso da matemática da UFU que vigorou até o ano de 2018 encontra-se em anexo, da mesma forma que a matriz curricular do curso da matemática da ITCR que vigorou até o ano 2017.

Práticas Lúdicas no Ensino de Matemática	-	60	60
Teoria Axiomática dos Conjuntos	60	-	60
Tópicos Especiais de Educação Matemática	60	-	60

Fonte: Elaborada pela autora a partir da Guia Acadêmica do Curso de Matemática – 2018.

A partir da análise das tabelas (II, III) ressaltamos que os componentes relacionados com a formação pedagógica estão presentes apenas a partir do quarto período do curso. Por exemplo, Cálculo I situada no segundo período, não está acompanhada de alguma disciplina relacionada com a preparação formal para a atividade docente. Isso dificulta ao estudante ter uma noção mais holística do ensino de uma disciplina cujos conteúdos são novos e complexos.

A quantidade de horas dedicadas às disciplinas da área técnica são 1320, sem contabilizar as matérias optativas, contrário das pedagógicas que somam 1035, entre a teoria e a prática, o que significa mais de um terço de diferença entre esses grupos, mostrando a prioridade do conteúdo técnico sobre o pedagógico nos programas de formação.

Um padrão similar refere-se à oferta de optativas, onde prevalece as disciplinas de matemática. Também ao ter natureza optativa os estudantes podem omitir a única disciplina: Práticas Lúdicas no Ensino de Matemática. Dessa maneira, é destacado que a formação do educador está direcionada ao domínio do conteúdo específico da matemática, conforme o explicitado no documento intitulado Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática, grau Licenciatura, quando são inseridas uma série de competências e habilidades próprias do educador matemático.

Pensar a docência desde uma perspectiva de aquisição de competências, reduz as possibilidades da formação profissional, sobre um modelo guiado pela lógica capitalista, caracterizado pela supressão da reflexão teórica, humana e filosófica. Relativo a isso, Melo (2007) expressa

[...] a formação docente referendada pelo conceito de competência, subtrai da educação, como processo formativo, sua possibilidade emancipadora, uma vez que a apropriação apressada e irrestrita desse conceito para a formação de professores minimiza-o a práticas voltadas para uma formação restrita, centrada apenas no fazer pelo fazer (MELO, 2007, p.76).

Por outro lado, no contexto da formação no Tecnológico da Costa Rica foram incluídas as disciplinas cuja perspectiva acadêmica está dirigida à formação pedagógica dos estudantes de bachillerato em Enseñanza de la Matemática con Entornos Tecnológicos.



**Tabela 4 - Disciplinas de carácter Pedagógico do Curso de Matemática do ITCR**

DISCIPLINA	PERÍODO	C.H TEÓRICA	C.H PRÁTICA	C.H TOTAL
Introducción a la Pedagogía	1º	60	-	60
Comunicación Educativa I	1º	60	-	60
Comunicación Educativa I	2º	60	-	60
Aprendizaje y Didáctica de la matemática	2º	90	-	90
Didáctica del Algebra y funciones	3º	60	-	60
Psicología del Desarrollo	3º	45	-	45
Didáctica de la Geometria	4º	60	-	60
Necesidades Educativas Especiales en el Aprendizaje de la Matemática	4º	60	-	60
Didáctica de la Probabilidad y la Estadística	5º	60	-	60
Evaluación del aprendizaje	5º	60	-	60
Práctica docente	6º	45	90	135
Total		660	90	750

Fonte: Elaboração da autora a partir do Guia Acadêmico do Curso de Bachillerato en Enseñanza de la Matemática con Entornos Tecnológicos- 2017

No caso da formação no Tecnológico da Costa Rica, são contabilizadas 1125 horas de formação própria da área de matemática, em comparação com as 750 horas dedicadas às disciplinas de dimensão pedagógica, e às 240 horas de formação em ambientes tecnológicos. Nesse cenário é identificada também a diferença significativa na quantidade de disciplinas que preparam ao profissional para a educação. Uma vez mais, é priorizada a formação de conteúdos técnicos por cima dos conteúdos pedagógicos, que lhe possibilitam ao docente enfrentar os desafios próprios da profissão.

Outro elemento a recuperar, é a ausência de horas de prática docente durante o processo de formação. Dentro da grade curricular situa-se só no sexto período está situada uma disciplina de 90 horas de prática, e 45 horas de teoria. Durante todo o processo, esse é o único momento na que os estudantes se enfrentam às complexidades da prática como tal.

No que concerne ao perfil do profissional, no site oficial da graduação é incluído o seguinte: *personas que gusten de la matemática, así como de su enseñanza. Profesionales comprometidos con la excelencia académica y los problemas sociales, y apegados a los valores éticos. Líderes en el planteamiento y ejecución de proyectos de investigación en el campo de la*

*enseñanza de la matemática, uso de tecnologías, teorías del aprendizaje y didáctica de la matemática. Como egresado, el profesional de la carrera será docente en el campo de la matemática en instituciones educativas públicas o privadas (www. tec.ac.cr)*

Nessa descrição, o profissional é um líder no planejamento e execução de projetos de pesquisa em várias áreas, isto é, um pesquisador, não um docente. Existe uma série de características diferenciadas entre um profissional e outro, uma das principais é o conjunto de saberes necessários que o docente requer para construir o processo de ensino e aprendizagem. No documento do Estado de la Educación, intitulado “Panorama General de la Formación Docente” inclui-se

[...] en las instituciones públicas de Costa Rica tales controles de calidad son escasos. La selección del personal docente para instituciones educativas públicas y su reclutamiento, las efectúan el Departamento de Selección Docente de la Dirección General del Servicio Civil y el Departamento de Personal del MEP, de manera centralizada... No se realizan entrevistas ni exámenes de entrada que permitan medir de alguna forma las aptitudes, actitudes, conocimientos y competencias de las y los candidatos para ejercer la docencia, (CHAVARRIA, 2008, p. 135).

Nesse mesmo documento, é incluído “no existe un perfil profesional de ingreso al ejercicio de la docencia que haya sido aprobado por el Consejo Superior de Educación” (CHAVARRIA, 2008, p. 135). O panorama nos últimos 13 anos não tem mudado, e o Estado de la Educación en Costa Rica expõe que:

Una necesidad urgente es que el Ministerio de Educación Pública cuente con un perfil del educador que desea contratar, y que pida como requisito la acreditación de la carrera universitaria de la que provienen los interesados. Por último, para los docentes en ejercicio, es fundamental que el MEP articule una oferta de desarrollo profesional continuo orientada por estándares y niveles de calidad esperados, a fin de superar el desorden imperante en esta materia. (ROMÁN, 2021, s.n).

Em ambas realidades, a condição do profissional é inquietante e confusa, o desinteresse com as questões atinentes à formação de professores tem contribuído para tecer um esquema de perplexidade no meio educacional. Segundo Melo, a concepção de formação presente nos documentos legais “está centrada na figura de um professor que, na prática, será capaz de resolver os problemas cotidianos, imediatos, no entanto, sem estar munido de condições concretas para pensar esta realidade na qual ele atua, tampouco, modificá-la” (2007, p. 68).

No caso do Brasil quais profissionais da educação a LDB se refere? Basta só a aprovação no concurso público para ser um profissional da educação em qualquer área, e no caso da Costa

Rica, fica a critério de um grupo de professores da mesma instituição a aprovação das regras de contratação de professores universitários.

Esses fatos nos obrigam a pensar e mesmo a refletir sobre como é desvalorizada a profissão docente. A sociedade demanda, cobra, avalia, sem ter noção dos graves problemas que existem por detrás de uma estrutura curricular que favorece a formação de um profissional técnico, e de um sistema de contratação docente sem critérios claros. É preciso buscar soluções efetivas ante essa crise sofrida no interior do sistema educativo e para começar é necessário investir na formação inicial e contínua do professor, no entendimento de que a docência exige uma formação acadêmica numa perspectiva tanto teórica como prática. Também é preciso a definição de perfis profissionais segundo cada nível de ensino, em conformidade com a trajetória dos professores e a melhoria das condições para o exercício da docência.

Nesse intento por definir o perfil do professor universitário, especificamente, o que significaria ser professor da área matemática?

Utilizando as palavras de Roldão (2007, p. 101-102) ser professor é quem sabe ensinar, e saber ensinar é “ser especialista dessa complexa capacidade de mediar e transformar o saber contudinal curricular “ [...] pela incorporação dos processos de aceder, e usar o conhecimento, pelo ajuste ao conhecimento do sujeito e do seu contexto, para adequar-lhe os procedimentos, de modo que a alquimia da apropriação ocorra no aprendente”. No caso das ciências exatas, existem condições específicas como o rigor e a exatidão que devem ser parte do processo de resolução de problemas. Isso exige por parte do professor, uma série de formalidades próprias da área que deve ter em conta na hora de realizar a sua prática.

Dessa forma, ser professor de matemática implica, para além do domínio de saberes profissionais da docência, a criação de uma série possibilidades para que junto com os estudantes realize a análises rigorosas de situações contextualizadas, a busca de novos e melhores caminhos para a resolução dos problemas, e com isso construir o conhecimento específico da área.

Esses movimentos demandam por parte do professor o exercício de uma prática consciente e comprometida com a aprendizagem do estudante. Por esse motivo, é necessário que o profissional tenha conhecimentos pedagógicos que lhes permita transformar o conteúdo matemático em um saber significativo para os estudantes, mediante a apresentação de novas situações de aprendizagem.

Por sua parte, Shulman (2005) agrupa as categorias que são base para o exercício da profissão, essas categorias são: conhecimento do conteúdo; conhecimento didático geral;

conhecimento do currículo; conhecimento didático do conteúdo; conhecimento dos alunos e suas características; conhecimento dos contextos educativos; e conhecimento dos objetivos, das finalidades e dos valores educativos, e de seus fundamentos filosóficos e históricos.

Nesse sentido, salientamos a importância da inclusão nos programas de formação docente e continuada, de disciplinas orientadas por conteúdos, princípios e valores que busquem potencializar a implementação de práticas formativas, conscientes e transformadoras. Por meio do trabalho em conjunto entre professor e aluno, da escuta atenta às necessidades dos outros, assim como o exercício da sua autonomia de cada um dos envolvidos no processo, que é possível construir práticas docentes emancipadoras, afastadas do racionalismo técnico que tanto tempo tem dominado a área. Tal como o indicam Feldhaus e Rosa (2016), os programas de formação devem ser estruturados para que, por meio do desenvolvimento de diferentes atividades os docentes tomem consciência da função da educação, não sendo meros reprodutores de conhecimentos historicamente construídos, mas sim produtores de ideias, com foco na transformação social, como sujeitos sociais, produtores e produtos desta história.

Os argumentos aqui apresentados sobre a formação de professores para a educação superior, consideram que a profissão é um fenômeno que deve emergir das necessidades de uma realidade concreta, abandonando as diretrizes mercadológicas que tem marcado a trajetória do sistema educativo. O desafio das instituições universitárias em geral, é buscar modelos de formação pautados pela teoria, prática e reflexão crítica, que entendam o ensino não como uma instrução técnica que é guiada por ementas já prontas.

A realidade é difícil, a profissão docente, tem sido atingida pelas tensões ideológicas e políticas contraditórias que prevalecem. Isso desencadeia a emissão de juízos de valor que desvalorizam o papel relevante que o professor desenvolve na construção de uma sociedade. E para reverter esse padrão Zabalza (2004) indica que é necessária a “revolução” da Educação Superior, visto que apesar de que a sociedade impõe novos desafios e atribuições para as universidades, de tal forma que desde o interno sinta-se a necessidade de reorganizar-se, repensar-se e reinventar-se, buscando um novo sentido ao processo formativo de professores universitários.

### **III PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EMANCIPATÓRIAS NO ENSINO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL**

Esta seção tem como objetivos apresentar a trajetória histórico-filosófica do conceito de emancipação, a partir de autores como: Erasmo de Roterdã, René Descartes, Immanuel Kant, Theodor Adorno, Max Horkheimer e alguns dos representantes da Pedagogia Crítica Latinoamericana: Paulo Freire, Marco Raúl Mejía, Enrique Dussel e Dermeval Saviani. Com ideias tais como: a separação entre homem-animal, a emergência da consciência e a autonomia, surge o princípio de que a educação é o meio para o homem se tornar homem.

Na educação concebida sobre princípios emancipadores, é possível realizar as rupturas de paradigmas que contemplam práticas pedagógicas conservadoras, para dar lugar à construção de práticas pedagógicas emancipatórias. Tendo como ponto de partida essa ideia é trabalhada a construção do conceito dessas práticas, com ênfase no ensino de cálculo diferencial e integral.

Como segundo objetivo é abordada a identidade profissional docente e, como terceiro objetivo, são expostos alguns saberes docentes necessários para o exercício da profissão docente.

#### **3.1 Construção histórico-filosófica do conceito de emancipação**

A Europa durante os séculos XIV ao XVI apresentou um intenso movimento cultural que foi resultado da expansão marítima e do desenvolvimento do comércio, principalmente no Mediterrâneo. Esse período foi denominado como Renascimento e representa o momento em que surgiram muitos escritores, pintores, arquitetos e músicos. Esse grande grupo tratou de entender e mostrar os valores daquela “nova” sociedade, que deixa de lado a dimensão teológica e religiosa do homem que foi a mais destacada durante os séculos passados, para dar valor do homem em sua própria estrutura existencial, mediante o princípio do homem, enfim, vale por si e em si.

##### **3.1.1 Erasmo de Roterdã: “separação homem-natureza”**

O Renascimento foi um movimento cultural e social que surgiu no século XVI, em que diversos expoentes da filosofia, das artes, da música e literatura, através de suas ideias, lograram construir novos caminhos que recorrer; questionar teorias, fatos que provavelmente

num outro momento foi impossível, mesmo que isso implicara que quem o fizera, tivera que se afastar de suas cidades para evitar as punições ou repressões pelo exposto.

O Renascimento representa um período em que houve um incrível despertar da arte, do pensamento e da literatura, onde se buscavam inovações e invenções durante a Idade Média. Por sua parte, as escolas foram pautadas pelo alinhamento cultural da época e foram lideradas pela hegemonia da Igreja Católica que comercializava o ensino para conseguir recursos financeiros das classes altas.

Correndo o risco de incorrer na penalidade do ostracismo ao criticar o poder absoluto que tinha a religião sob as decisões da escola, Desidério Erasmo ou Erasmo de Roterdã<sup>6</sup> apresentou um projeto em que o objetivo principal foi depurara-la e alçá-la ao pódio da máxima dignidade, onde flui a nobreza que não depende da cor, do sangue nem do volume de riqueza.

Erasmo, como educador autêntico, lutou por abrir novos horizontes para a ciência e para a educação, afirmando que a última distingue o homem do animal, e que nenhum animal é tão perigoso e nocivo quanto o homem sem educação. Essas ideias revolucionárias fizeram com que Erasmo de Roterdã fosse considerado como um dos primeiros autores que deixaram marcas importantes no pensamento liberal e progressista do Renascimento durante o século XVI. Sua visão, caracterizada como típica do Humanismo cristão, influenciou sobremaneira um ensino, cada vez mais laico e, a sua vez a pedagogia foi relacionada diretamente com esse movimento humanista.

Assim, as concepções de Erasmo de Roterdã estavam centradas numa pedagogia para o cuidado das crianças. Mas, quais são as principais ideias que apresenta esse teólogo em relação à educação e seus atores? Para isso valemo-nos da obra *De Pueris (Dos Meninos)*, escrita em 1530 por Erasmo e que teve como objetivo abrir novos horizontes para a educação após da vivenciada vida de aluno dele, onde na escola predominava a pedagogia dos castigos físicos e da pura memorização de textos religiosos.

Erasmo ao longo de sua escrita, aborda não só como deveria ser a escola, mas também ressalta a importância que têm os pais, educadores, estudantes e nutrízes durante a aprendizagem.

A ideologia exposta por Erasmo estava fundamentada em que a felicidade plena do ser humano depende de três fatores: natureza, razão e aprendizagem. A natureza entendida como

---

<sup>6</sup> Desidério Erasmo (1466-1536). Teólogo, filólogo e filósofo humanista, considerado como um dos maiores estudiosos do Renascimento nórdico.

aquela integridade que traz consigo o ser humano para atuar de forma honesta, algo peculiar e inerente. A razão como aquela que adverte e preceitua ao homem e a aprendizagem, definida como o hábito oriundo da natureza, mas que pode ser aperfeiçoado pela razão.

Esse último fator é extremamente importante por não ser parte de uma aprendizagem meticulosa e de certos moldes instrucionais. O ser humano, segundo Erasmo, passaria a ser um animal inútil. Da mesma maneira, o autor adverte que uma aprendizagem sem controle racional, pode cair em muitos erros e perigos.

Aos demais animais, a natureza lhes confere agilidade e atitude para defender-se e sobreviver ante diferentes situações, por exemplo, as formigas, segundo o exposto no livro, não recebem instruções para armazenar comida para em inverno alimentar-se, no entanto, o fazem a partir instinto dado pela natureza; enquanto o homem, em contraposição, a natureza “[...] gera o ser humano flácido, nu e indefenso. Ao invés de todas aquelas propriedades, dota-o de mente capaz de aprender, incluindo tudo nesse único arsenal, posto que seja exercitado”. (ERASMO, 2008, p.26).

Assim, a pedagogia, segundo a visão de Erasmo, deveria aproveitar a disposição das crianças para a imitação e tornar o fato, um fator da aprendizagem, procurando que elas tenham bons hábitos para imitar, porque dessa maneira a educação cumpriria seu papel social. E é precisamente a imitação o que lhe permite a uma pessoa ser humana e realizar ações próprias do grupo social onde está imerso. Por exemplo uma criança começa a caminhar com os dois pés porque imita as pessoas que são parte de seu entorno, isto não seria a mesma coisa se ela convivesse numa matilha de lobos.

Segundo Erasmo (2008), a razão é o que diferencia os humanos dos animais, e também assevera “os homens não nascem, eles são o resultado de uma modelagem” (ERASMO, 2008, p.26) e, precisamente essa modelagem representa a educação, que deve ser proporcionada não só pelos pais, senão também por educadores, nutrízes e sociedade.

Esse é o elemento primordial no exposto por Erasmo, o cultivo da razão, junto com os bons modos (aquilo que ele fala de civilidade), que distancia o homem da natureza (animalidade, instintos) instituindo nele a humanidade. A educação para o referido autor deve cultivar a razão (sabedoria, ética) e ensinar bons modos (civilidade).

Para Erasmo, todos os indivíduos têm o direito de serem educados, desde que nascem e é dever dos pais moldar até a perfeição e em todos os detalhes ao filho, porque negar a educação apresenta o pior castigo, já que isso traz consigo males do espírito e corrupção. Segundo o escritor, aquele que desde a infância é educado adequadamente, com naturalidade e

seguindo as devidas etapas, poderá chegar à plenitude de seus talentos, onde encontra e disfruta a felicidade existencial.

A instrução deve ser baseada em honestidade, tem que ser com sabedoria e procurando sempre velar pela educação do espírito, já que a paternidade não se reduz ao ato gerativo, porque “para seres pai autêntico debes dar dedicação plena ao filho por inteiro, sendo que a primazia absoluta desse empenho recai sobre aquela parte que o sobrepõe aos animais e aproxima-o, bem perto, da semelhança com a divindade”. (ERASMO, 2008, p.23)

Num outro aspecto importante é a influência que pode ter a sociedade na formação das crianças, porque o pai não pode deixar que as opiniões dos outros amolde a eles ou a seus filhos. Erasmo faz referência ao pedagogo ao longo de toda sua escrita e dedica um capítulo completo em descrever qual deve ser o perfil desse educador.

Uma das responsabilidades atribuídas ao professor é unir o útil ao agradável e precisamente a filosofia é um recurso que tanto o professor como os pais podem usar para ensinar as crianças a administrar os bens que obtenham ao longo de sua vida. Ao respeito Erasmo indica “o homem, desprovido dos parâmetros das letras e dos ensinamentos da filosofia, fica antes sujeito a impulsos mais animalescos” (ERASMO, 2008, p. 32). O anterior permite-nos destacar a ideia central desenvolvida por Erasmo, o homem educado é humano; o homem sem receber a educação é um animal. É essa a tese que permite nós pensarmos a educação como formação.

Outra responsabilidade do pedagogo é a de instruir ao educando no modo de agir corretamente e de ser um educador autêntico, aquele capaz detectar as inclinações para o área do saber de seus alunos, e também aquele que respeite os tempos da criança para acompanhá-la nesse processo de continuo crescimento. Porém cabe resgatar que o educando não pode ser tratado como um adulto, porque as crianças e os adultos estão em momentos diferentes de sua vida, e é por isso que suas necessidades e requerimentos mudam de um para o outro.

Portanto, enquanto a criança não entender quanto promissores serão os estudos em seu futuro, o professor deve usar artifícios de fantasia para adaptar os estudos e precisamente é mediante “a doçura e afabilidade do educador e em parte da perícia e dedicação no transmitir as diversas disciplinas de modo que o estudo se torne alegria, aliviando a criança do clima de imposição onerosa (ERASMO, 2008, p.66)

Em paralelo a essas responsabilidades, o pedagogo deve procurar métodos que contribuam para que a criança possa apropriar-se do conhecimento. Erasmo ainda denunciava que havia professores que por mera ostentação de sabedoria, tornavam o conteúdo mais difícil



e resistiam a usar novos métodos, repetindo o modo como foram ensinados. Finalmente, Erasmo descreve um educador como aquele que “vai ao encontro da potencialidade nativa do educando e ajuda-o a explicitar a riqueza interior, fazendo como que emerja todo o cabedal com que a natureza o dotou” (ERASMO, 2008, p.16).

Baseados na obra *De Pueris (Dos Meninos)* e na história de Erasmo de Roterdã pode-se afirmar que há um divisor de águas, a partir do século XVI, através da ideia de que o ser humano é um animal racional e essa condição é a que o separa dos animais. O teólogo caracteriza o homem como um ser inacabado, mas, a estar dotado de receptividade reflexiva e crítica lhe permite tornar-se cada vez mais homem, mediante a aproximação à instrução. Daí a luta de Erasmo porque todas as crianças tiveram a oportunidade de ter acesso à educação, que nesse momento era reservado para classes privilegiadas.

### **3.1.2. René Descartes: “Res cogitans (homem coisa pensante)”**

Contemporâneo de uma prodigiosa revolução científica, René Descartes<sup>7</sup> apresentou uma reflexão independente da fé que permitiu por fim à filosofia escolástica e abrir caminho a uma filosofia moderna, caracterizada por um certo grau de autonomia.

René Descartes foi formado sob os princípios da filosofia escolástica no Colégio Jesuíta Royal Henry-Le Grand, no momento mais prestigiado da França. O ensino da matemática, por exemplo, era voltado às aplicações técnicas tais como geografia, hidrografia e construção civil, porém Descartes considerava que a matemática teria um uso melhor se fosse utilizada como uma linguagem das ciências da natureza.

Uma das maiores recusas que o filósofo fez à física escolástica, foi o princípio de compreender os fenômenos através de noções como forma, qualidade e ação. A filosofia natural escolástica explicava os diferentes fenômenos do mundo utilizando características qualitativas. Portanto, nesse sistema os objetos tinham sua especificidade de acordo com um elemento formal que compunha sua estrutura essencial. O mundo, segundo essa interpretação, era formado por uma grande diversidade de substâncias, cada uma com suas qualidades ou essências.

Para Descartes, essa noção de conceber os fenômenos não era válida e em seu lugar construiu um sistema de explicação do mundo natural através de princípios tangíveis e

---

<sup>7</sup> René Descartes (1596 - 1650) foi um filósofo, físico e matemático francês. É considerado o criador do pensamento cartesiano, sistema filosófico que deu origem à Filosofia Moderna.

mensuráveis, usando os princípios da geometria. Portanto, numa física mecanicista de tipo cartesiana como a exposta por Descartes, os fenômenos podem ser explicados matematicamente. De acordo com Teixeira,

O corolário mais imediato dessas alterações feitas por Descartes no objeto de estudo da filosofia natural reside no fato de que, no âmbito da explicação dos fenômenos, enquanto, para os escolásticos, à maneira peripatética, o movimento e a mudança nos corpos ou entes naturais originavam-se no interior dos mesmos, tendo como princípio originário a forma substancial que constitui sua essência e determina seus atributos, numa física mecanicista de tipo cartesiana, movimento e mudança advém, exclusivamente, interação entre os corpos e/ou das partes constituintes dos mesmos, sendo, portanto, fatores exteriores a eles. Daí resulta que todos os fenômenos que lhes são atinentes podem ser explicados segundo padrões de causa e efeito, empiricamente verificáveis e, sobretudo, matematicamente mensuráveis. (TEIXEIRA, 2017, p.37).

Baseados nesses pressupostos René Descartes apresentou um método cujo propósito não foi induzir as pessoas a conduzir sua razão mediante os princípios descritos nele, senão mostrar como ao longo de sua vida procurou conduzir a sua razão. Descartes (1996, p. 6) descreve-o como “um método que me parece fornecer um meio de aumentar gradualmente meu conhecimento e de elevá-lo pouco a pouco ao ponto mais alto que a mediocridade de meu espírito e a curta duração de minha vida lhe permitirão alcançar”.

Composto por seis capítulos “O discurso do método” publicado pela primeira vez no ano 1637 foi alvo de inúmeras críticas devido às diferentes colocações que Descartes fez no que se refere à distinção entre homem e animais e a sua luta por mostrar que o ser humano precisa duvidar das coisas que nos são apresentadas como já estabelecidas para não ser enganado por elas, dessa maneira o ser humano poderá ir à busca de novos conhecimentos valendo-se por exemplo, das ciências. Daí parte o desejo extremo do filósofo de aprender a distinguir o verdadeiro do falso, para observar com clareza seus atos e andar seguro por sua vida.

A obra então, está conformada em seis partes, e através delas, o autor consegue guiar ao leitor pelo caminho percorrido por ele para chegar às principais conclusões de seu método. Em seguida, destacaremos alguns apontamentos que foram relevantes na escrita deste livro.

Na primeira parte, Descartes ressalta que a essência do homem é ser dotado de razão, e é isso o que nos permite ter o poder de bem julgar, e de distinguir o verdadeiro do falso. Para Descartes (1996), não basta só ter o espírito bom, também é necessário aplicá-lo bem. Desta maneira, a diversidade de opiniões é devido a que cada um de nós conduzimos nossos pensamentos por diversas vias de acordo com os elementos que consideramos. Portanto,

existem dois tipos de pessoas, aquelas que seguem o caminho certo, ou aquelas que se afastam dele.

Por outro lado, Descartes resgata o valor das matemáticas por causa da certeza e evidência de suas razões, e a reconhece como meio para contentar os curiosos, facilitar as artes e diminuir o trabalho dos homens. Enquanto à poesia, ele considerava que era um dom do espírito e não era um fruto do estudo.

Cabe destacar que Descartes considerou importante sua formação na escola porque isso lhe permitiu formar o juízo para conversar com as pessoas mais ilustres dos séculos passados, mas o filósofo agradece ter achado os caminhos que lhe permitiram conduzir sua razão e com isso aumentar gradualmente seu conhecimento num século tão florescente e fértil em bons espíritos.

A emergência da consciência, da razão para conhecer a realidade, é quiçá uns dos maiores apontamentos de Descartes, já que essa qualidade faz uma separação do homem-animal o que marca uma ruptura dos pensamentos antes expostos. Descartes indica que:

[...] não conheço outras qualidades, além destas, que sirvam para a perfeição do espírito; pois, quanto à razão ou senso, visto que é a única coisa que nos torna homens e nos distingue dos animais, quero crer que está inteira em cada um, nisto seguindo a opinião comum dos filósofos, que dizem que só há mais e menos entre os acidentes, e não entre as formas ou naturezas dos indivíduos de uma mesma espécie. (DESCARTES, 1996, p.6).

Nesse sentido, o homem existe pelo menos como coisa pensante ou *Res cogitans*, e é essa qualidade que lhe permite ao homem sustentar a sua natureza.

Numa segunda parte, Descartes ressalta a importância das matemáticas na formação e na vida do homem, já que elas são ciências propriamente demonstrativas e isso permite que todas as proposições possam ser deduzidas a partir de princípios evidentes, caso contrário acontece com a filosofia escolástica, a qual seus princípios são apenas aprovados, mas não podem ser questionados.

Esses fundamentos levaram-no a julgar a sua formação recebida durante o colégio, porque constantemente se questionava porque nenhum dos filósofos que foram seus mestros não o induziram a duvidar dos princípios que mostravam, e dessa maneira permitir-lhe afastar-se do caminho comum. Descartes também se lamenta o fato de ter sido criança antes de ser homem, porque isso obriga-nos a ser governados por nossos apetites e preceptores, quem não sempre têm a sabedoria para aconselhar o melhor. Em palavras, para o referido autor “é quase impossível que nossos juízos sejam tão puros e tão sólidos como teriam sido se tivéssemos tido

inteiro uso de nossa razão desde a hora de nosso nascimento, e se tivéssemos sido conduzidos sempre por ela” (DESCARTES, 1996, p.17)

Cabe destacar entre as principais ideias expostas por Descartes novamente a separação que faz do homem-animal, já que o homem é um ser capaz de combinar diversas palavras para expressar seus pensamentos, caso contrário dos animais, que não podem falar como nós, atestando que pensam o que dizem porque os animais não têm razão. É importante ter em conta que as palavras não podem ser confundidas com os movimentos naturais dos animais, porque eles inventam alguns sinais para expressar suas paixões mas isso não implica que pensem. Nessa perspectiva, Descartes (1996) acrescenta:

[...] por conseguinte, nossa lama, isto é, essa parte distinta do corpo cuja natureza, como já dissemos, é apenas pensar, para isso contribua, e funções que são todas as mesmas, daí podermos dizer que os animais sem razão a nós se assemelham sem que por isso encontrasse qualquer uma das que, dependentes do pensamento, são as únicas que nos pertencem enquanto homens, ao passo que as encontrava depois, ao supor que Deus criara uma alma racional e a unira a esse copo de um certo modo que eu descrevia. (DESCARTES, 1996, p.49).

Descartes inclui as incidências na elaboração da sua obra, explicando os motivos que o levaram a retrazar a publicação por três anos. Um desses motivos foi que tempo atrás outras pessoas que ele acatava haviam desaprovado uma opinião sobre a física publicada por outra pessoa e por isso temeu a rejeição ou que entre suas opiniões estivesse enganado, apesar do grande cuidado que sempre teve.

Ainda sim, Descartes publicou seu método mostrando honestamente o resultado de seus estudos e com a esperança de que sua física pudesse transformar as condições materiais da vida humana e convidando a outros bons espíritos a ir mais além. Na sua obra Descartes não desmente ou julga a quem teve pensamentos diferentes dele, pois segundo ele foram os melhores espíritos de seu tempo, porém avaliou que esses pensamentos foram mal transmitidos.

Outro fato importante a destacar na obra é o princípio de que o homem pode e deve dominar a natureza mediante o uso da física, porque segundo Descartes (1996)

[...] mostram que é possível chegar a conhecimentos muito úteis à vida, e que, ao invés dessa filosofia especulativa ensinada nas escolas, pode-se encontrar uma filosofia prática, mediante a qual, conhecendo a força e as ações do fogo, da água, do ar, dos astros, dos céus e de todos os outros corpos que nos rodeiam tão indistintamente como conhecemos os diversos ofícios de nossos artesãos, poderíamos emprega-las do mesmo modo em todos os usos a que são adequadas e assim nos tornamos como que senhores e possesores da natureza” (DESCARTES, 1996, p.69).

Adicionalmente, Descartes considera que esses conhecimentos permitirão inventar muitos artifícios para que o homem possa ter comodidades na terra e conservar sua saúde.

Além das múltiplas contribuições na física, já mencionadas, a Descartes lhe é atribuído a invenção da geometria analítica, descobertas em óptica, enunciados das leis do movimento e a definição da natureza da luz. Sem dúvida alguma, René Descartes, é um dos maiores expoentes do século XVII e seus pensamentos permitiram romper com os padrões da Escolástica que predominava nessa época.

A dúvida, é talvez a maior exposição do pensamento de Descartes, porque a dúvida representa a ruptura, já que no momento de duvidar sobre o que está escrito e estabelecido por tantos anos, abre para o ser humano a possibilidade de procurar novos caminhos, novas formas de fazer as coisas que por muito tempo foram impostas, daí se tem a ideia de emancipação nesse século, aquela ruptura de não acreditar em tudo o que portanto tempo falaram que foi certo, porque como Descartes (1996) indica até algum gênio maligno nos pode enganar.

Devido à Revolução Científica possibilitada pelas valiosas contribuições de pensadores como René Descartes e Isaac Newton durante o século XVII, no século seguinte ocorreu um movimento intelectual na Europa conhecido como Iluminismo ou “Século das Luzes”. O iluminismo foi caracterizado por ser um período de defesa intransigente da razão, ou seja, a universalização e a potencialização da razão.

### **3.1.3. Immanuel Kant: a ideia de “pensar por si mesmo, governar-se por si mesmo”**

Muitos foram os filósofos, matemáticos e cientistas que marcaram a trajetória dessa época, porém, um dos maiores influentes foi Immanuel Kant<sup>8</sup>. Dentre os textos de Kant, nos interessa aprofundar em aquele intitulado: “Resposta à questão: o que é esclarecimento? Porque apesar de ser um texto curto e escrito em 1783, apresenta uma série de pressupostos que deram origem a múltiplas discussões, teorias, escritos e pensamentos que permitiram realizar importantes reformas no século XVIII.

Ante a pergunta feita a Kant: o que é esclarecimento? Ele responde desde o primeiro momento: “é a saída do homem da menoridade pela qual é o próprio culpado” (KANT, 2009, p.1). O que significa essa menoridade, exposta por Kant? A menoridade representa um estado em que permanece o homem e onde é protegido por um conjunto de regras impostas pelo estado,

---

<sup>8</sup> Immanuel Kant (1724-1804). Filósofo alemão a quem são atribuídas várias obras nas quais tentou mostrar seu projeto filosófico, além do debate entre o empirismo e o racionalismo.

pelos pais, ou por todos aqueles que possam exercer um tipo de tutela nele. Essas pessoas ou entidades são as que obriga-o a acionar sim necessariamente ter clareza sobre o quê fazer e porquê fazê-lo, portanto, atuar sem racionalidade, sem entender motivos, sem questionar. Menoridade implica então, ser orientado em tudo, acreditar e seguir as regras sem saber o por que delas.

Particularmente esse estado libera ao homem da tomada de decisões, só resta para ele acatar ordens, portanto, não lhe serão atribuídas responsabilidades em nenhum caso. Assim, de acordo à forma em como o sujeito usa ou não sua liberdade, a maneira em como assume a sua realidade e a sua autonomia, pode ficar num estado de menoridade ou de maioridade.

Maioridade representa esse salto que o homem dá quando assume sua autonomia, sua responsabilidade, quando atravessa os limites da menoridade. Na maioridade o sujeito constrói um mundo interno dentro de si, que lhe permite a sua vez criar outra realidade onde é mais ativo, independente e sobretudo onde exerce um alto grau de autonomia.

No estado de maioridade, o homem tem esse desejo pela busca do conhecimento, pela vontade de saber mais, através da liberdade, porque ser livre é ser autônomo, é determinar as próprias leis baseadas na razão.

Esse salto inseguro só poucos indivíduos são capazes de consegui-lo, e são aqueles que são capazes, segundo Kant (2009), de realizar o exercício individual de seu espírito. É requerido coragem, decisão, tirar os medos fora e deixar a preguiça de lado para o homem agir de forma autônoma e possa passar de um estado ao outro. Portanto, se o sujeito não faz o esforço para sair do estado de menoridade, então pode ser culpado por essa incapacidade de não querer usar seu próprio entendimento e continuar alienado ao pensamento e às imposições dos outros.

A importância que Kant lhe dá à razão é fundamental, já que por meio dela o homem constrói o conhecimento, é consciente do entorno onde está e pode superar o estado de ignorância em que se encontra. Dessa maneira, a razão lhe permite ao sujeito não só ter o poder de saber, se não também de ter o poder de orientar a sua ação.

Particularmente Kant aborda no texto a concepção de razão pública e privada. A razão privada é entendida como a “qualidade do sábio”, é dizer, o homem em sua condição de subordinado deve obedecer a certas regras como parte de uma hierarquia que tem que ser preservada. Por exemplo, um professor deve seguir um conjunto de normas da instituição onde labora e que são inerentes a seu cargo, porém isso não lhe impede não estar de acordo com elas ou criticá-las, mas tem que cumprí-las como parte de suas funções.

Enquanto que a razão pública é exercida quando o homem pode falar por si mesmo, pode expor suas próprias ideias sem limitações e sem medo a ser julgado. No entanto essa crítica tem que ser feita de maneira racionada e argumentada.

Cabe destacar que Kant não separa a razão em duas, não significa que é exercida uma ou a outra, se não que, o homem transita entre uma e outra de maneira constante, de acordo às condições que se lhe apresentam. Continuando com o exemplo do professor, ele exerce a razão privada porque é limitado pela institucionalidade, e daí que sua autonomia e suas decisões são condicionadas pela posição na que está, porém isso não lhe impede que dentro da sala de aula possa transformar as diretrizes baseadas na sua experiência e o conhecimento do grupo, do mesmo modo, ele pode interpretar e implementar os programas de estudo de acordo com os saberes adquiridos durante sua formação.

Finalmente ante a pergunta exposta no texto, vivemos numa época esclarecida? Kant (2009, p. 4) responde: “não, mas vivemos em uma época de esclarecimento. Essa resposta foi baseada no estado atual da época, onde ainda imperavam as sombras, as inseguranças das pessoas por expressar suas ideias, por ser livres. Porém, Kant reconheceu o esforço que muitos faziam para conseguir chegar algum dia a essa condição de esclarecimento.

Qual seria a resposta se a mesma pergunta fosse feita nesta época? Continuaríamos na mesma condição, quer dizer, em processo para alcançar o esclarecimento, já foi alcançado ou pior, estamos ainda mais distantes de lográ-lo.

Com o objetivo de aprofundar no pensamento de Immanuel Kant especificamente no campo da educação, valemo-nos de outro texto intitulado “Sobre a Pedagogia”. O tradutor desse texto para o português, Francisco Fontanella indica que esse escrito corresponde a uma compilação feita por Kant para o curso de pedagogia da Universidade de Königsberg, porém foi publicado por um discípulo de Kant chamado Theodor Rink.

Independentemente disso o texto traz contribuições significativas para pensar a educação, dentro de uma perspectiva integral do indivíduo e são importantes de resgatar.

Na primeira parte do texto Kant (1999, p. 11) expõe “o homem é a única criatura que precisa ser educada”, essa afirmação nos permite pensar novamente na ideia da separação entre homem e animal, posicionamento semelhante ao que fez o escritor Erasmo de Roterdã no século XVI. A educação que é indicada por Kant inclui o cuidado da infância, a disciplina, a instrução e a formação.

Kant propõe essa afirmação baseado na convicção de que os animais desde o momento que nascem, têm instintos que lhes permitem cuidar de si, portanto o máximo que precisam, em

alguns casos é serem alimentados e protegidos de alguma maneira. A diferença com o homem, é que este, segundo Kant nasce em uma espécie de estado bruto, e é só por meio da educação que extrai suas qualidades naturais que lhe permitem ser parte da humanidade. Daí a importância de que o homem seja submetido a um processo de conquista de si mesmo e assim formar parte de uma sociedade, porque “o homem não pode se tornar um verdadeiro homem senão pela educação” (KANT, 1999, p. 11)

Na mesma linha de ideias, o autor ressalta que, a necessidade que o homem tem da educação, é proporcional a aquela que tem de sua própria razão, porque ela está relacionada com a busca da realização da perfeição humana. Portanto, o sujeito tanto em sua condição individual, ou como parte de uma sociedade pode fazer uso dessa razão para superar sua condição empírica, e assim alcançar a sua autonomia.

Kant procura desenvolver sua ideia de educação sustentando-a na premissa de que existem disposições naturais ínsitas ao ser humano que devem ser aprimoradas e, quanto mais cedo melhor, do contrário será muito mais difícil mudar o homem, e é precisamente mediante a disciplina que, segundo Kant (1999, p. 12) lhe é impedido ao homem “desviar-se do seu destino, de desviar-se da humanidade, através das suas inclinações animais”, porque é por meio da disciplina que Kant considera que se passa da animalidade à humanidade.

Enfim, educação e melhoramento humano são noções que são implicadas necessariamente na proposta de Kant, marcada pelo ideal iluminista, porque é através do uso de sua própria razão que o homem é capaz de compreender a forma em que se constrói seu conhecimento, de desvendar sua realidade, de intervir nela, e ser seu cocriador. Dessa forma, uma proposta educacional baseada no ideal de Kant significa assumir a educação como um processo, como um ideal aberto porque o próprio homem é um projeto em construção permanente.

Uma educação comprometida tem que necessariamente incentivar à vivência da sabedoria verdadeira, quer dizer, a educação: deve fazer uso de teu próprio entendimento, que é precisamente o lema do esclarecimento. Propriamente Kant relaciona a origem da arte da educação com seu progresso, indicando que ambos podem ser mecânicos ou racionados. A dimensão mecânica é descrita simplesmente quando o homem aprende por experiência se uma coisa é prejudicial ou não, e racionada quando é traçado um caminho para recorrer, nessa busca do próprio melhoramento. Assim, Kant (1999, p.21) indica que “a arte da educação ou pedagogia deve, portanto, ser racionada, se ela deve desenvolver a natureza humana de tal modo que esta possa conseguir o seu destino”.



De igual modo Kant (1999) indica três eixos que devem ser abordados na educação: o primeiro é a escolástica ou mecânica porque essa formação lhe dá ao indivíduo um valor em relação a si mesmo; o segundo, a formação pragmática que está relacionada à prudência, e representa o meio para que o sujeito se torne como um cidadão, ao mesmo tempo que lhe confere um valor público; e finalmente o terceiro eixo que tem que ver com a cultura moral, com o caráter e está relacionada com a preparação do indivíduo para uma sábia moderação.

Por outro lado, a escola é demarcada como uma cultura obrigatória, porque representa o espaço onde a criança pode ser habituada ao trabalho para que desde cedo consiga descobrir os grandes benefícios que pode obter por meio dela. Além disso é importante que a educação seja impositiva, mas não deve escravizar ao educando, de acordo com Kant (1999, p. 96) a educação depende de uma coisa “que sejam estabelecidos bons princípios e que sejam compreendidos e aceitos pelas crianças”.

Em síntese, na proposta de Kant (1999) a educação deve cuidar para que o homem seja disciplinado, quer dizer, impedir que a animalidade prejudique o caráter humano tanto no individual como no social; que tenha a habilidade para conseguir os fins que se almeja (se torne culto); que ele tenha um lugar na sociedade (se torne pudente) e finalmente possa cuidar da sua moralização.

Nessa filosofia da educação, qual deve ser o papel do professor? O professor é considerado como aquela pessoa que possibilita ao estudante a adquirir as ferramentas e as fontes para que possa alcançar a sua autonomia. É um tipo de tutela passageira porque o estudante passaria pela etapa de entendimento, depois pela etapa em que raciocina e finalmente pela etapa em que é sábio e é nesse momento que o sujeito é capaz de caminhar por si mesmo.

Se espera também que o professor oriente sua prática com base no princípio de “não é suficiente treinar as crianças; urge que aprendam a pensar” (KANT, 1999, p. 15). Nesse sentido, ao ensinar a pensar por si, aponta para o fato de que o educando de posse dessa ferramenta, teria as condições de ir em direção à liberdade, aquela que é o destino final do ser humano.

Da mesma maneira o professor tem que contribuir com a construção de uma educação distante do mecanicismo, da simples transmissão de conhecimentos, porque resulta prejudicial ao estudante.

Finalmente a filosofia da educação em Kant está vinculada a um ideal de emancipação do ser humano, por ter sido concebida sob a ideia de autoconstrução constante do sujeito. Para contribuir nesse processo é preciso uma formação integral que deve ser compreendida além de uma instrução básica. Isso implica que a educação deve ser estruturada de tal maneira que lhe

sejam fornecidas ao estudante todos os recursos para que possa superar sua natureza, para que consiga ser um sujeito autônomo que pensa por si mesmo, que se governa a si mesmo, um sujeito que busca ser parte da cidadania, que busca obter respostas aos fenômenos que lhe são apresentados que requer compreender e transformar sua realidade para melhorá-la.

O Iluminismo representava então um momento transcendental, um ponto de inflexão na vida do homem, porque lhe permitiu através do uso de sua razão vencer a condição de impotência na que estava. Esse período simbolizou o ápice da confiança na razão do homem e trouxe a promessa do progresso mediante o desenvolvimento da ciência e a tecnologia.

Com a chegada do esclarecimento é deixado de lado a ideia de um mundo encantado, é dizer, não há mais assombro do homem pelo mundo, porque agora tudo está claro, todo pode ser quantificável e previsível. Foi substituído o mito pelo saber racional e científico, porque o homem mediante o uso da sua razão compreendeu as leis lógicas e racionais que regem a natureza, para antecipar-se aos seus efeitos e finalmente dominá-la. É assim como o homem enfrentou os medos diante de uma natureza que antes lhe foi desconhecida e sua relação com ela é invertida. Ou seja, a razão foi utilizada para olhar o mundo de uma outra forma e para destruir os mitos.

#### **3.1.4. Theodor Adorno e Max Horkheimer: a dialética do Esclarecimento**

O modo esclarecedor concebido e defendido pela ciência moderna procurou acabar com os discursos míticos, porém Adorno<sup>9</sup> e Horkheimer<sup>10</sup> (1985, p.21) argumentam “o mito converte-se em esclarecimento e a natureza em mera objetividade pagam pelo aumento de seu poder é a alienação daquilo sobre o que exercem o poder”. Portanto, o total esclarecimento promovido pela supremacia da ciência fez pensar ao homem que qualquer forma de discurso mítico fosse superado. No entanto no mito estabelece-se uma relação hierárquica entre o que é sagrado e o que é profano, além disso o poder estava nas mãos do narrador mítico. Na ciência o poder é daquele que é portador do discurso neutro e parcial, porque precisamente essa imparcialidade conduz a uma aceitação social.

O Esclarecimento provocou uma nova reestruturação em nível político, econômico, educativo e social. No entanto, Theodor Adorno e Max Horkheimer (1985) destacaram que

---

<sup>9</sup> Theodor Adorno (1903-1969). Filósofo, sociólogo e crítico musical alemão, um destacado representante da chamada “Teoria Crítica da Sociedade” desenvolvida no Instituto de Pesquisas Sociais (Escola de Frankfurt).

<sup>10</sup> Max Horkheimer (1895 –1973). Filósofo e sociólogo alemão, famoso por seu trabalho em teoria crítica como membro da Escola de Frankfurt de pesquisa social.

durante esse movimento foi instituída uma conexão entre o surgimento do pensamento ilustrado com o desejo de dominar, o que desencadeou uma série de tendências regressivas no curso de processos civilizatórios, dessa maneira a promessa de sociedade pautada pela liberdade e a justiça foi deixada de lado.

A modernização levou ao homem a um declínio, especialmente do ponto de vista ético e intelectual, porque o próprio sujeito dotado de conhecimento acaba por ser suprimido pelo trabalho, que representa um dos mecanismos automáticos de controle. Trata-se de um processo de dominação social (mediante a lógica da uniformização), mas também da dominação da natureza externa e da interna que representa o domínio sobre sentidos.

Alusivo a esse tema, Adorno e Horkheimer na sua obra *Dialética do Esclarecimento* (1985) indicam que o ser humano com seu progresso preparou a regressão e isso aconteceu porque:

O que os homens querem aprender da natureza é como emprega-la para dominar completamente a ela e aos homens. Nada mais importa. Sem a menor consideração consigo mesmo, o esclarecimento eliminou com seu cautério o último resto de sua própria autoconsciência” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p.18).

Uma das formas utilizadas para dominar as massas foi mediante a estruturação social do trabalho. O preço do desencantamento do mundo a partir da construção de conhecimentos claros e universais, é a submissão do pensamento a mecanismos de uniformização e integração, o que impõe um tipo de controle social onde as relações são complexas, limitadas e autoritárias. Exemplos concretos dessas formas de dominação são a expansão das sociedades consumistas, a manipulação por meio do nazi fascismo, e a integração social das classes trabalhadoras.

Dessa maneira, o uso acelerado da ciência e a tecnologia para fins de produção implicou a instauração de uma nova formação social onde o indivíduo torna-se produto de uma sociedade fragmentada e alienada. Nesse sentido, Adorno e Horkheimer(1985) indicam que o ser humano fez uso de outra aresta da razão, uma razão orientada a um processo de instrumentalização, em que o pensamento se diluiu e se converteu um instrumento para fins específicos.

A racionalidade industrial foi a condutora do progresso, através de valores como o utilitarismo, a funcionalidade e a competência, valores que permitirão mostrar uma faceta do ser humano onde é opressor, déspota, ditador, ou por outro lado, pode ser o oprimido. Conseqüentemente foram aprisionadas as condições de liberdade, foi suprimida a autorreflexão, e foi deixada de lado a ideia de um sujeito autônomo.

A reprodução do capital, reduz aos indivíduos a serem produtores e consumidores. A forma específica do desenvolvimento econômico capitalista coloca os indivíduos em um duplo caráter: o de serem sujeitos e objetos ao mesmo tempo. Filósofos críticos como os que conformaram a Escola de Frankfurt criticaram a forma em que os avanços técnicos foram acompanhados pela mercantilização dos próprios desejos dos seres humanos que foram conhecidos pelo controle sobre seus sentidos. Nesse fenômeno conhecido como Indústria Cultural foi utilizada uma propaganda ideológica voltada para a necessidade do excesso de consumo, ou seja, para que as indústrias produzirem em massa era indispensável que as pessoas comprassem muito, apesar de não precisar das coisas. Portanto, a Indústria Cultural mostra um uso da razão racional, objetiva na linha de produção industrial, diante de um uso irracional da razão por parte dos consumistas.

Precisamente para os frankfurtianos resulta necessário pensar dialeticamente o desenvolvimento técnico, porque, por um lado, permite a criação de novos conhecimentos e o aumento do capital, mas por outro gera as condições para o despotismo e a alienação. Segundo Adorno e Horkheimer (1985)

Os reis não controlam a técnica mais diretamente do que os comerciantes: ela é tão democrática quanto o sistema econômico com o qual se desenvolve. A técnica é a essência desse saber, que não visa conceitos e imagens, nem prazer ou discernimento, mas o método, a utilização do trabalho dos outros, o capital (ADORNO, HORKHEIMER, 1985, p.18).

Por conseguinte, com o progresso técnico é marcada uma nova relação entre os indivíduos, onde existe um distanciamento com o outro, e é reforçada a incapacidade de vínculos emocionais, de modo que como Horkheimer (2002) indica os avanços técnicos são acompanhados de um processo de desumanização e o foi pensado como o próprio objetivo do progresso, a ameaça, com a ideia de anular o homem.

Um caso de desumanização e de reprodução de tendências anticivilizatórias foi a barbárie registrada no Holocausto na Alemanha, onde um certo grupo impulsionado pelas supostas concepções de uniformidade e “melhoramento” da raça humana, foram capazes de executar projetos de perseguição e extermínio de milhões de pessoas. Esse movimento foi gerado num momento onde foi acentuada a influência da indústria cultural nas condições psicológicas, dos sujeitos possibilitando violências extremas e legitimadas, como parte da instrumentalização da vida e das relações humanas. Adorno e Horkheimer (1985) referem-se a esse movimento, descrevendo-o da seguinte maneira

A partir do momento em que as mercadorias, com o fim do livre intercâmbio, perderam todas suas qualidades econômicas salvo seu caráter de fetiche, este se espalhou como uma paralisia sobre a vida da sociedade em todos os seus aspectos. As inúmeras agências da produção em massa da cultura por ela criada servem para inculcar no indivíduo os comportamentos normalizados como os únicos naturais, decentes, racionais (ADORNO, HORKHEIMER, 1985, p.35).

Os judeus, homossexuais, descapitados, negros, entre outros, são os que num determinado momento da história não tinham pertencimento a esse “grupo superior”, “normalizado”. Mas eles representavam para os nazistas o não normal, o diferente e isso conduziu-os à construção de campos de concentração como Auschwitz, onde diariamente foram executados centenas de pessoas. Auschwitz representa uma das maiores barbáries planejadas pela outra aresta da razão à que Adorno e Horkheimer nomeam: razão instrumental.

O holocausto é uma evidência clara de que o ser humano não só usou sua razão para superar a ignorância, se não que também, a razão foi usada para planejar a destruição de sua própria raça. Esse caminho que inevitavelmente seguiu o homem, é descrito por Adorno e Horkheimer (1985) no extrato seguinte

A essência do esclarecimento é a alternativa que torna inevitável a dominação. Os homens sempre tiveram de escolher entre submeter-se à natureza ou submeter a natureza ao eu. Com a difusão da economia mercantil burguesa, o horizonte sombrio do mito é aclarado pelo sol da razão calculadora, sob cujos raios gelados amadurece a sementeira da nova barbárie. Forçado pela dominação, o trabalho humano tendeu sempre a se afastar do mito, voltando a cair sob o seu influxo, levado pela mesma dominação. (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p.38).

Para explicar melhor essa trilogia entre mito, dominação e trabalho, Adorno e Horkheimer usaram o duodécimo canto da Odisseia que relata o encontro de Homero com as Sereias. As Sereias com seus cantos, desejam encantar a Homero e a seus navegantes, lhes prometem prazer e bem estar. Homero, que não quer ceder a elas, obriga a seus homens a cobrir seus ouvidos com cera para não escutá-las, e lhes ordena que o amarrem e não o liberem de nenhuma forma. Assim, Homero é conduzido pelos navegantes sem a possibilidade de deixar os seus sentidos dominá-lo. Ele não trata de evitar o sacrifício, por isso realiza um ritual calculado, para assim sobrepor-se ao poder dos monstros míticos e das sereias. Para Homero era importante dominar a natureza, e dominar aos navegantes (ordenando-lhes o que fazer), além de controlar-se a si mesmo.

Daí que Homero nega seus instintos e desejos, porque considera que dessa maneira pode controlar o medo, ou seja, ele se oferece no sacrifício e deixa de lado sua própria natureza,

desconhecendo sua condição de sujeito. Homero controla o mito mediante uma estratégia planejada racionalmente, quebrando qualquer conexão com o sagrado.

Homero na época do iluminismo representaria aquele homem desejoso de dominar, de ter o controle e sabe que pode lográ-lo mediante a execução de um plano racionalmente elaborado. As sereias e tudo o que elas representam seria a natureza, aquilo que o homem quer dominar. O homem efetivamente conseguiu governar o mundo e foi além, porém esses avanços na ciência e tecnologia que lhes permitiram dar resposta a muitos fenômenos que aconteceram no seu entorno e que antes lhe foi desconhecido, levararam-no a desviar seu rumo e aquilo que foi pensado para o bem do homem, foi usado por ele mesmo para destruir.

Essa regressão provocada pelo mesmo homem é descrita por Adorno e Horkheimer (1985) como

A regressão das massas, de que hoje se fala, nada mais é senão a incapacidade de poder ouvir o imediato com os próprios ouvidos, de poder tocar o intocado com as próprias mãos: a nova forma de ofuscamento que vem substituir as formas míticas superadas. Pela mediação da sociedade total, que engloba as relações e emoções, os homens se reconvertem exatamente naquilo contra o que se voltara a lei evolutiva da sociedade, o princípio do eu: meros seres genéricos, iguais uns aos outros pelo isolamento na coletividade governada pela força. (ADORNO, HORKHEIMER, 1985, p.41).

Cabe ainda analisar como todo esse processo de regressão foi construído particularmente desde o campo da educação. Para isso, nos valem de alguns apontamentos incluídos na obra de Theodor Adorno, Educação e Emancipação, na qual o autor adverte como o processo educacional foi pautado por uma estratégia da consciência, enfatizada na apropriação de conhecimentos técnicos e, a formação cultural, em vez de ser orientada para a emancipação, foi orientada para cometer barbáries.

O conhecimento promotor do poder foi usado ao serviço da economia, da política, através do uso irrestrito da técnica. O conhecimento passou a estar ao serviço da exploração e manutenção do poderio de um determinado grupo, os dominadores, para ser usado em detrimento da natureza e de outros seres humanos que não integram o grupo dos esclarecidos, quer dizer, os dominados.

Para refletir sob a educação, é necessário partir do marco social em que é desenvolvida, ou seja, a totalidade antagônica. Do contrário é possível sucumbir à ilusão de atribuir à educação a origem de suas contradições, ou aumentar as expectativas emancipatórias que dependem de um processo social que marca seus limites e possibilidades.

Sem dúvida alguma, a manutenção do processo de valorização do capital impôs uma dinâmica na sociedade. Essa dinâmica estava impulsada por um projeto que tinha como objetivo principal uniformizar o pensamento do homem e isso fez com que fossem estabelecidas estratégias de controle da vida social, até mesmo interior das escolas.

A educação passou a ser um processo social objetivo e, conseqüentemente, o desenvolvimento no plano educacional foi condicionado a uma determinada forma social, onde prevaleceu o aprisionamento das condições de liberdade. Como consequência disso a ideia do homem autônomo e emancipado gradualmente foi desaparecendo. Assim, a escola passou a operar sobre a lógica da sociedade administrada pelo capitalismo. Dito de outro modo, os processos de mercantilização foram estendidos a tal ponto de repercutir na educação, o que promoveu a formação de indivíduos heterônomos, subordinados e conformistas (ADORNO, HORKHEIMER, 1985).

O projeto educativo foi enfocado para uniformizar os sujeitos, fragilizando os processos de diferenciação e de autonomia. A ideia de sair desse projeto de integração planejado era quase impossível, porque qualquer experiência diferente desses ideais foi invalidada em nome da unidade. Relacionado ao exposto, Adorno (1995) nos alerta que aquela formação onde não seja promovida a autonomia do sujeito pode conduzir à barbárie, barbárie como o acontecido em Auschwitz. Adorno nos propõe não esquecer essa parte da história, ao contrário, é preciso analisar em que momento os homens formaram parte desse projeto de extermínio, e como a educação desde os diferentes níveis contribuiu a esse processo.

A elaboração do passado deveria representar um ponto de inflexão onde o sujeito reforce sua auto-consciência e lhe permita ser parte da sociedade. A organização do mundo e a ideologia dominante sem dúvida alguma intervém no processo educativo. Porém, para evitar que o acontecido em Auschwitz seja repetido, é essencial

Pensar a sociedade e a educação em seu devir. Só assim seria possível fixar alternativas históricas tendo como base a emancipação de todos no sentido de se tornarem sujeitos refletidos da história, aptos a interromper a barbárie e realizar o conteúdo positivo, emancipatório, do movimento de ilustração da razão (ADORNO, 1995, p.11).

Ao longo da história, a filosofia tem sido fundamental para o progresso do ser humano em múltiplas disciplinas científicas, sociais e políticas. A filosofia promoveu durante séculos a curiosidade do homem, e isso lhe levou a refletir sobre o mundo, e a procurar a verdade, fazendo uso da sua razão. Além disso, a filosofia, ao permitir ao homem ser um sujeito crítico

que questiona ao mundo, para entendê-lo e para estabelecer novos projetos, com o objetivo de melhorá-lo.

### **3.1.5. Edmund Husserl: “ser no mundo”**

A trajetória da civilização ocidental no intento por descobrir o mundo e por controlá-lo, construiu uma forma de ser e estar nele, atribuindo-lhe grande valor às ciências positivistas. Essa tentativa do homem de ter um conhecimento claro, preciso e previsível do mundo, o levou aos poucos, à perda do sentido de seu ser, a esquecer sua própria condição humana.

Nesse sentido, Critelli (1996) argumenta

Porém, não é porque se criaram métodos e processos que nos permitirem controlar fenômenos e criar outros, que se alterou a condição ontológica da inospitalidade do mundo e da liberdade humana. Talvez por isso mesmo a ciência moderna se lance sobre o conhecimento e o controle do mundo, transformando-os em coisa objetiva e tenha se afastado, cada vez mais de qualquer tentativa de compreensão do sentido da vida (CRITELLI, 1996, p.21).

Esse conjunto de ações provocaram uma verdadeira crise sobre todo nas ciências sociais, já que na época, todos os fenômenos eram explicados só por meio da metafísica.

É durante esse período que Edmund Husserl<sup>11</sup> manifestou-se sob o caminho que estava tomando particularmente a filosofia. Husserl exponha que, nessa tentativa por alinhar tudo às ideias das ciências positivistas, foi deixado de lado todos os componentes relacionados com a intuição e a subjetividade do homem.

Husserl (1900) considerava que tanto a ciência como alguns princípios da racionalidade, não passavam de hábitos psíquicos que o homem experimenta, como parte da observação dos fenômenos reiterados. Tendo em conta essa realidade, Husserl, que no começo explorava a matemática, acaba por voltar os seus esforços para posicionar e valorar o que é conhecido como o mundo do sentido comum ou mundo social, em sua conexão com a ciência. Assim, Husserl analisou o eu, a experiência do eu e isso foi transcendental naquele momento.

Seu objetivo principal foi aprofundar na filosofia da consciência, a qual chamou fenomenologia. Deste modo, a fenomenologia estuda os fenômenos que emergem para uma determinada consciência. Por fenômeno é entendido tudo aquilo que é possível perceber, que é manifestado e que aparece para uma consciência, num momento específico.

---

<sup>11</sup> Edmund Husserl (1859-1938). Matemático e filósofo alemão que estabeleceu a escola da fenomenologia



A realidade está formada por fenômenos que não existem isoladamente, daí que elementos como coisas, seres, objetos e fatos, estão sempre ligados aos atos da consciência do homem. Isso quer dizer que tudo o que conhece o homem, se deriva das formas e das estruturas prévias que a consciência vai conformando. Estruturas que permitem ao ser humano compreender como nos relacionamos, como são apresentadas nossas percepções, e como vamos construindo as formas de conhecimento em que estamos submersos.

Na fenomenologia, a consciência deixa de ser uma entidade estática, para ser uma entidade dinâmica, um constante movimento para alguma coisa. Nessa perspectiva, Critelli (1996, p.93) acrescenta “a fenomenologia, através de Husserl, pontua que a necessidade de conhecimento é voltar às coisas mesmas, supõe a reintegração da coisa no seu mundo, no seu plexo de referências”. Daí que na fenomenologia o homem vai atrás desse movimento de vir a ser do existir.

Em Husserl, a consciência é intencional e é construída no mundo, por isso é fundamental o conceito de ser no mundo, já que não é possível pensar num eu individual, porque o ser necessariamente deve estar em contato com o mundo, para estabelecer relações que permitam que o conhecimento seja revelado. Portanto, não é possível entender o conhecimento como algo distante da relação entre o homem e o mundo.

Nessa corrente filosófica predomina a consciência do indivíduo, porque ela é doadora de sentido, enquanto que os objetos são os receptores desse sentido. É por esse motivo que a realidade não pode ser dada fora da interpretação dos sujeitos. Segundo Critelli (1996)

[...] não há, portanto, sujeito, senão na interação com o objeto. Não há objeto senão na interação com o sujeito. Por isso, o olhar do fenomenólogo volta-se para objetos não enquanto entidades afastadas que aguardam um olhar neutro, mas sim para os objetos enquanto fenômenos. Ou seja, enquanto mundo para uma consciência (CRITELLI, 1996, p.21).

Nesse sentido, a fenomenologia atribui ao sujeito a tarefa de descrever os fenômenos tal como eles se lhe apresentam em sua consciência. Por essa razão a perspectiva de quem aborda o fenômeno é fundamental, já que nesse processo de descrição, intervêm também a experiência de vida do sujeito.

Quem realiza essa descrição deve abordar os fenômenos deixando de lado categorias lógicas e mentais. Nem pode traçar um caminho a priori para realizar o processo fenomenológico, porque as etapas não são fixas. Depois o fenômeno nunca deve ser retirado de seu próprio movimento ou ser fixado num esquema estável para ser interpretado.

Husserl (1900) propõe um tipo de redução fenomenológica chamado epoquê, para estar próximo ao fenômeno. Epoquê consiste numa suspensão do mundo, no tempo e no espaço, com o objetivo de que o observador possa ter uma melhor visão do fenômeno. Trata-se de um momento de abertura para o outro, para o novo.

Além disso, na fenomenologia o mundo vivido pelo sujeito está carregado de objetividade, e a sua vez quando esse mundo foi pensado, foi permeado de subjetividade. Daí que as diversas explicações que constroem o conhecimento, só podem ser compreendidas no momento em que sejam relacionadas com o sujeito que as elaborou.

A diferença da metafísica, a qual valora uma única teoria de explicação, deixando de lado as experiências vividas pelo pesquisador, na fenomenologia essas experiências são necessárias, porque o que expõe o pesquisador não se refere a uma verdade universal e absoluta sobre o mundo, senão uma explicação impregnada de significados, que só são verazes em determinados contextos.

Em particular, o idealismo leva ao homem a compreender o mundo de uma maneira equivocada, porque ele desconsidera as influências da realidade objetiva que condiciona os pensamentos e ações dos sujeitos dentro de seu universo. Segundo Critelli (1996) uma das formas que a fenomenologia propõe para afastar-se do idealismo é

[...] a afirmação do eu: tudo o que há e o próprio ser só podem ser através de cada um de nós, que aparecemos no mundo nomeados. Este caminho implica uma maneira de perguntar pelo ser do homem já não mais como um o quê é o homem, mas quem é ele (CRITELLI, 1996, p.92).

Um eu subjetivo que não pode estar separado do mundo. Porque precisamente é nessa unidade dialética que o conhecimento se dá. É assim como a fenomenologia representa uma revalorização do que se conhece como mundo da vida. Por meio da fenomenologia é resgatada a primeira pessoa que foi aos poucos diluída pelo âmbito científico. Finalmente, de acordo com Critelli (2006, p.31) a fenomenologia permite ter uma consciência de ser que dispõe o pensar e o próprio existir, ou ser-no-mundo em sua historicidade.

### **3.1.6. Pedagogias críticas Latinoamericanas**

Durante o período contemporâneo tem sido registrados uma série de movimentos de emergência e imersão de projetos educativos e pedagógicos coerentes com as necessidades, problemáticas e lutas Latinoamericanas. Esses movimentos deram origem ao que se conhece como: Pedagogias Críticas Latinoamericanas.

As Pedagogias Críticas Latinoamericanas residem por um lado do pensamento pedagógico e contra hegemônico de pedagogos tais como Paulo Freire e Demeval Saviani (Brasil), Norma Michi, Enrique Dussel e Adriana Puiggrós (Argentina), Rolando Pinto e Hugo Zemelman (Chile), Marco Raúl Mejía (Colômbia), Roberto Abarca (México) e José Luis Rebellato (Uruguai). Essas pedagogias “outras” também são o resultado de múltiplas experiências vivenciadas desde os movimentos populares latino-americanos, da memória social do continente, e das identidades fragmentadas de nossos povos.

O pedagogo Raúl Mejía (2011) tem identificado os cinco momentos importantes na construção destas pedagogias:

1. Um primeiro momento relacionado com os processos de emancipação do século XIX, onde se procurava a criação de uma educação que nos faça americanos e não europeus, criadores e não repetidores, que contribua a libertar-nos.

2. Registrado na primeira metade do século XX, o segundo momento está relacionado com os processos educativos dirigidos aos movimentos operários que foram desenvolvidos pelas universidades populares em México, Salvador e Peru.

3. Num terceiro momento, registrado também na primeira metade do século XX, destaca-se o trabalho feito desde as comunidades quéchuas, sob a liderança do boliviano Elizardo Pérez. O pedagogo sustentava que tinham que ser desenvolvidas práticas educativas coerentes com a cultura das comunidades indígenas. Conseqüentemente, se deviam criar propostas educativas vinculadas com a cultura, e com a comunidade que permitissem a transformação social.

4. Um quarto momento se registra quando o grupo “Movimento Fe y Alegría” na Colômbia, construíram escolas de educação popular. Com essa proposta o grupo procurava lutar contra a opressão e a desigualdade educativa, por meio da concepção integral da educação popular.

5. O último momento está relacionado com as diferentes alternativas propostas desde os movimentos sociais e a academia crítica. Se destacam a Pedagogia da Libertação proposta por Enrique Dussel, a Pedagogia do Oprimido e a Educação para a Emancipação de Paulo Freire.

Apesar da pluralidade e múltiplas práticas associadas às Pedagogias Críticas, Cabaluz-Ducasse (2016) expõe uma série de elementos que lhe conferem unidade. Se ressaltam: a relevância da práxis político pedagógica para a transformação social; a educação compreendida como processo de conscientização; a necessidade de constituir espaços de educação popular

com e desde os oprimidos; a crença de que a educação deve potencializar as faculdades humanas, e por último, o reconhecimento do conflito do Norte e Sul.

O conceito de práxis se relacionada com a atividade livre, criativa, por meio da qual o homem cria e transforma seu mundo, sua história, e a si mesmo. Para as pedagogias críticas, a práxis é fator determinante nesta busca para a emancipação. Tal finalidade é atingida quando o sujeito é capaz de refletir sobre sua realidade, intervir nela e transformá-la. Isto implica, ter a capacidade de associar a teoria e a prática para efetuar uma práxis social. Garcia (2002) indica que o núcleo norteador das pedagogias críticas são:

[...] os discursos que tanto propõem problematizações morais da ordem social, de como a ordem social deve e deveria ser tendo por fundamento determinados princípios e valores morais, como também se posicionam os indivíduos como agentes morais, que se relacionam consigo mesmos e uns com os outros de um modo moral e com uma certa representação moral da sociedade. Os indivíduos serão mais o menos (auto)conscientes e (auto)críticos, mais ou menos ingênuos ou alienados, segundo sua maior ou menor adesão a determinadas leituras do mundo social e a projetos políticos específicos. São discursos que propõem certa forma de experiência de si (as relações que o indivíduo deve ter consigo mesmo) e de experiência com os outros. Além disso propõem formas de experiência do mundo, ou melhor, formas dos indivíduos experimentarem o mundo e nele se experimentarem (GARCIA, 2002, p.21).

São muitas as pessoas que têm feito esforços por construir as bases de projetos educativos e pedagógicos que respondam às necessidades de grupos específicos num determinado contexto. Porém como parte desta pesquisa nos limitaremos a expor as contribuições de Paulo Freire, Dermeval Saviani, Enrique Dussel e Marco Raúl Mejía, pela relevância de suas propostas.

### **3.1.6.1 Paulo Freire: educação libertadora**

A fenomenologia tem sido também um movimento filosófico que influenciou a educadores como Paulo Freire<sup>12</sup>, no referente a sua concepção de entender o processo de ensino e aprendizagem.

Para compreender a relevância do projeto pedagógico de Paulo Freire é necessário lembrar o contexto político e histórico em que o Brasil se encontrava. Brasil vivia um período de crises política encerrado com o golpe militar de 1964. Dentro desse contexto de

---

<sup>12</sup> Paulo Freire (1921-1997) educador e filósofo brasileiro. Patrono da educação brasileira.

enfraquecimento pela repressão militar diversos setores uniam-se para exigir através da luta política o reconhecimento estatal de necessidades como trabalho, alimentação e território. Paulo Freire concebia que a alfabetização representava um modo de libertar-se, já que o fato de que as pessoas pensarem e sejam conscientes de sua realidade, permite que se organizem na busca de uma mudança.

Um dos principais aportes de Paulo Freire foi o Círculo de Cultura. Essa proposta pedagógica propõe uma aprendizagem integral e colaborativa entre todos os que formam parte do processo educativo. A proposta de caráter principalmente democrática e libertadora, tem como objetivo contribuir para que as pessoas compreendam a importância de sua intervenção na construção da história e da cultura. Para isso, é utilizada como estratégia a problematização das situações vivenciadas no contexto.

O propósito nos parágrafos seguintes é identificar na obra *Pedagogia do Oprimido*, aspectos relacionados com esse movimento. Não pretendemos limitar os pensamentos de Paulo Freire só dentro da fenomenologia, porém tentaremos compreender possíveis diálogos que ele teve com esse movimento em sua obra.

Foi escolhido o livro *Pedagogia do Oprimido* cujo referencial teórico central é a pedagogia crítica para a educação de grupos populares. Na obra Freire denuncia as contradições da sociedade e como isso condiciona o fracasso de muitos sujeitos no sistema educativo; sistema onde são desenvolvidos mecanismos de dominação para determinado grupo social chamado os oprimidos. Segundo Freire (1987) é através do diálogo, a consciência e a práxis que o homem pode quebrar as estruturas de poder, de opressão que exercem os opressores e que não permite aos oprimidos serem autônomos. Essa obra é uma proposta de resistência para quem está nessa posição de oprimido.

Paulo Freire teve uma inspiração fenomenológica que lhe permitiu adotar uma concepção de ensino e aprendizagem orientada para a busca de uma pedagogia libertadora. Categorias como intencionalidade, subjetividade, o ser no mundo, com o mundo e com os outros, assim como a ideia de unidades, estão presentes no pensamento exposto pelo educador.

A primeira categoria tem que ver com o movimento fenomenológico. Paulo Freire defendia uma educação problematizadora, em que a proposta é o enfrentamento da realidade pelo sujeito, para que por meio de uma análise crítica procure uma série de possibilidades que permitam transformá-la.

A metodologia proposta pelo educador, foi inserir aos homens num universo temático, para que através de uma série de atividades possam pensar dialética e criticamente os problemas

que são apresentados nesse universo. É procurada a conscientização, num movimento que vai do geral para o particular, e é precisamente esse processo intencional que faz referência ao movimento fenomenológico.

Outra das ideias que fazem alusão ao movimento fenomenológico, nesse ir e vir, é a forma em como Paulo Freire concebe a investigação. É importante deixar em evidência a importância que Freire atribui à investigação por parte das classes populares, dos oprimidos, desde a fase de concepção até a fase de execução. Como resultado dessa investigação surgem temas geradores que são prioritários, e que a sua vez devem ser resolvidos em comunidade.

Em Pedagogia do Oprimido, a investigação é pensada através de uma metodologia de codificação e decodificação, a qual facilita a apreensão do tema pela pessoa numa forma crítica para pensar o seu mundo. Esse movimento nas palavras de Freire é um “partir abstratamente até o concreto; que implica numa ida das partes ao todo e numa volta deste às partes, que implica num reconhecimento do sujeito no objeto (a situação existencial concreta) e do objeto como situação em que está o sujeito” (FREIRE, 1987, p.62).

Dessa maneira, uma situação concreta está codificada, e isso requer que o sujeito faça um movimento de decodificação, compreendido como um ato cognoscente que permite identificar as partes do tema para a sua posterior resolução. Esse processo de decodificação demanda uma análise crítica e consequente da situação vivida, o que provoca que o sujeito exteriorize a sua visão da realidade, enquanto que lhe permite o desenvolvimento de um novo conhecimento. Portanto “este movimento de ida e volta, do abstrato ao concreto, que se dá na análise de uma situação codificada, se bem feita a descodificação, conduz à superação da abstração com a percepção crítica do concreto, já agora não mais realidade espessa e pouco vislumbrada” (FREIRE, 1987, p.62).

Por outro lado, a fenomenologia possui uma intencionalidade que está diretamente relacionada com a consciência aberta ao mundo. A consciência das coisas orienta para um determinado objeto, portanto existe uma correlação entre objeto e consciência. A consciência ocorre apenas na unidade sujeito-objeto, quer dizer não existe consciência sem objeto, nem objeto sem uma consciência para pensá-lo.

Nesse sentido, na concepção freireana do processo ensino e aprendizagem, estão envolvidos elementos essenciais que formam unidades inseparáveis. Esses elementos permitem que o processo, tal como o descreve Paulo Freire, seja pautado na dialogicidade, na criticidade e numa via horizontal, onde professores e estudantes aprendem colaborativamente. As unidades identificadas são descritas nos parágrafos a seguir.

- Unidade 1: consciência-mundo

Paulo Freire concebia o mundo como um espaço de múltiplas possibilidades para o ser humano. Possibilidades que surgem ao compreender a realidade dentro desse mundo que precisa ser melhorado, no entendimento de que nada é estático, todo está em constante mudança.

A sua vez, Freire atribuía ao homem a responsabilidade de criar seu mundo, que resulta da resposta dos desafios que lhes são apresentados, porém esse mundo histórico-cultural é muito mais amplo, porque ele é

[...] o mundo de acontecimentos, de valores, de ideias, de instituições. Mundo da linguagem, dos sinais, dos significados, dos símbolos. “Mundo da opinião e mundo do saber. Mundo da ciência, da religião, das artes, mundo das relações de produção. Mundo finalmente humano. “Todo este mundo histórico-cultural, produto da práxis humana, se volta sobre o homem, condicionando-o. Criado por ele, o homem não pode, sem dúvida, fugir dele. Não pode fugir do condicionamento de sua própria produção.” (FREIRE, 1987, p. 46-47).

Por outro lado, Freire denominou subjetivismo à compreensão da realidade, a qual constata no ser humano uma consciência pura, uma racionalidade que lhe permite ter um olhar diferente e de esperança, para atuar e transformar o seu mundo, além das circunstâncias sociais que estão acontecendo. Supor o contrário, implicaria pensar que os humanos estão condicionados a agir apenas de acordo com mandatos políticos, econômicos, ou outros.

De forma que, a consciência dos seres humanos é intencional dentro de um mundo situado. Tudo o que aparece para essa consciência possui um sentido que é produto da história, da cultura e da interação dos indivíduos com seu mundo. Segundo Fiori (1987) “ a consciência é consciência do mundo: o mundo e a consciência, juntos, como consciência do mundo, constituem-se dialeticamente num mesmo movimento –numa mesma história. Em outros termos: objetivar o mundo é historicizá-lo, humanizá-lo” (FREIRE, 1987, p.11).

Portanto, o mundo e a consciência estão sincronizados mediante um movimento constante de reflexão e isso precisamente é convertido numa história.

- Unidade 2: estudantes-processo educativo

Ao longo de seus escritos Paulo Freire criticou a educação bancária porque nela os estudantes são apenas memorizadores do conteúdo apresentado pelo professor. De modo que essa educação é sinônimo de dominação, de ausência de reflexão e de controle da ação dos sujeitos para força-os a integrar-se ao mundo. Um mundo alheio dos sujeitos porque não tem lugar para atuar, criar ou indagar, ao contrário se procura adaptá-los à realidade sem nenhuma

possibilidade de mudança. Na educação bancária não pode haver conhecimento porque os educandos “não realizam nenhum ato cognoscitivo, uma vez que o objeto que deveria ser posto como incidência de seu ato cognoscente é posse do educador e não mediatizador da reflexão crítica de ambos” (Freire,1987, p.45).

Por isso, o caminho para transformar a educação descrita seria pensar num processo o qual os estudantes sejam partícipes do mesmo, onde construíam seu próprio aprendizagem, e simultaneamente desenvolvam a sua autonomia. Esse processo deve ser pautado pela dialogicidade, pela objetividade. Sendo assim a unidade é estudante-processo educativo porque sem um não pode estar presente o outro.

Da mesma maneira é fundamental que o processo de aprendizagem responda às necessidades dos estudantes e que reúna um universo de saberes que lhes permita agir aos desafios que são parte de sua realidade.

- Unidade 3: professor-estudantes

O professor na educação bancária tem a ideia de que ele é o único que tem o conhecimento, e que seu único dever é executar o projeto de manutenção de uma estrutura educativa, que responde às exigências de uma sociedade capitalista.

Nessa estrutura não tem cabida a voz dos estudantes, eles são apenas um saco para preencher, e a sua única função é memorizar a informação. Enquanto o professor simplesmente dita o conteúdo sem reparar se os outros aprenderam ou não. Aí não existe ação colaborativa, nem diálogo, unicamente são realizadas tarefas previamente definidas pelo sistema planejado para o cumprimento de padrões.

A visão de Paulo Freire sobre a educação é totalmente diferente porque se estabelece uma estreita relação com o educando. O autor acrescenta

O educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os “argumentos de autoridade” já, não valem (FREIRE,1987, p.44)

O professor supera a concepção bancária e assume a educação problematizadora, ou seja, expõe uma situação ao estudante e a sua vez, lhe permite propor soluções, participar do processo. Dessa forma, é deixado de lado a relação vertical entre docente e aluno, para dar cabida a uma relação horizontal, onde ambos atuam no processo. Freire (1987, p. 44) indica que ao estabelecer a horizontalidade “resulta um termo novo: não mais educador do educando do educador, mas educador-educando com educando-educador”.



Assim no momento que o professor é consciente da importância de incluir os estudantes dentro de seu processo de aprendizagem, torna-se um ente libertador, transformador. Nas palavras de Freire

No momento em que o educador “bancário” vivesse a superação da contradição já não seria “bancário”. Já não faria depósitos. Já não tentaria domesticar. Já não prescreveria. Saber com os educandos, enquanto estes soubessem com ele, seria sua tarefa. Já não estaria a serviço da desumanização. A serviço da opressão, mas a serviço da libertação. (FREIRE,1987, p. 40).

- Unidade 4: diálogo-criticidade

O diálogo foi um método muito recorrente em Paulo Freire para o desenvolvimento dos círculos da cultura. Foi mediante a escuta atenta de milhares de trabalhadores e da problematização dos problemas de sua própria realidade que ele conseguiu alfabetizá-los.

O diálogo segundo Freire (1987) é uma exigência existencial, é o encontro que solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado. Mas não é qualquer diálogo, ele deve ser crítico, libertador e permanente.

Mediante o diálogo é possível a execução de ações conjuntas e revolucionárias, é por isso que Paulo Freire na sua luta por “liberar” os oprimidos usou-o como meio para a mobilização das massas. Daí que diálogo e criticidade tem que ser vistos como uma unidade, no momento que o homem aborda criticamente a sua realidade, e dialoga com ele e com os outros.

Através do diálogo o homem também constrói a sua história, porque ele traça os seus caminhos a seguir, interage com os outros, e estabelece uma relação com o mundo. Alusivo a isso Fiori (1987) indica “o diálogo é a própria historicização. É ele, pois, o movimento constitutivo da consciência que, abrindo-se para a infinitude, vence intencionalmente as fronteiras da finitude e, incessantemente, busca reencontrar-se além de si mesmo” (FREIRE, 1987, p.11).

Numa outra ideia que é percebida por Fiori (1987) no referente ao tema, tem que ver com a forma em que as pessoas dialogam e isso faz alusão ao movimento fenomenológico nesse constante ir e vir ao objeto. Nas suas palavras “o diálogo fenomeniza e historiciza a essencial intersubjetividade humana; ele é relacional e; nele, ninguém tem iniciativa absoluta. Os dialogantes “admiram” um mesmo mundo; afastam-se dele e com ele coincidem; nele põem-se e opõem-se. (FREIRE, 1987, p.11).

- Unidade 5: ação-reflexão

Paulo Freire foi caracterizado como um lutador, um homem que através de sua palavra e as suas ações mobilizou e continua mobilizando a muitas pessoas. Ele chamava constantemente aos sujeitos a agir, mas não um agir qualquer, mas se um que tem por trás uma reflexão profunda sobre a situação e a sua realidade, para a partir daí achar soluções aos problemas em grupo.

Freire indicava que como resultado das falas e das relações que os sujeitos estabelecem com o mundo, no mundo e com os outros sujeitos surgem o que ele chama temas geradores. Esses temas constituem-se em realidades concretas que o homem é capaz de transformar para melhorar as suas condições. Alusivo a isso Freire (1987, p.25) indica “a práxis, porém, é reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo. Sem ela, é impossível a superação da contradição opressor-oprimidos”.

No entanto, o sujeito ao captar os dados de sua realidade, é capaz de realizar transformações conscientes e constantes, no entendimento que ele é um ser inacabado, inconcluso e consciente de seu inacabamento, tal como Freire o expunha em seus escritos. Notas como “ao alcançarem, na reflexão e na ação em comum, este saber da realidade, se descobrem como seus refazedores permanentes” (FREIRE,1987, p. 36), permitem compreender a importância que o educador dava necessária relação entre reflexão e ação.

É nessa perspectiva que o mundo para o sujeito constitui-se em seu objeto de conhecimento. Nas palavras do educador

[...] ao nível humano, o conhecimento envolve a constante unidade entre ação e reflexão sobre a realidade. Como presenças no mundo, os seres humanos são corpos conscientes que o transformam, agindo e pensando, o que os permite conhecer ao nível reflexivo... (FREIRE, 1987, p. 87).

No caso dos professores é necessário que eles mantenham uma estreita relação com essa unidade, porque no decorrer da sua prática deve estar presente a reflexão. Isso lhe permitirão direcionara-a de acordo às suas próprias necessidades e às do contexto.

Da mesma forma as diferentes atividades planejadas para o estudante devem permitir-lhe ser atores de sua própria aprendizagem. Essas atividades devem exigir-lhe refletir não só do processo se não também das ações que realiza para a solução dos problemas propostos, no sentido de desenvolver uma atitude crítica pelo estudante. Em fim, tal como o expõe Freire (1987, p.50) “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão”.

- Unidade 6: ensino-aprendizagem

Ensino e a aprendizagem devem ser elementos articulados dialeticamente. No entanto a realidade é diferente, a educação aliena aos sujeitos para que sejam controlados por uma ideologia baseada num sistema capitalista, onde sejam formadas pessoas para responder às demandas do mercado. Para Freire, a educação bancária tem como um de seus objetivos fundamentais:

Dificultar, em tudo, o pensar autêntico. Nas aulas verbalistas, nos métodos de avaliação dos “conhecimentos”, no chamado “controle de leitura”, na distância entre o educador e os educandos, nos critérios de promoção, na indicação bibliográfica, em tudo, há, sempre a conotação “digestiva” e a proibição ao pensar verdadeiro. (FREIRE, 1987, p. 41).

O ensino sobre essa concepção de educação bancária é associado ao ato de narrar, de transmitir determinados conceitos por parte do professor e só resta ao aluno memoriza-los. Essa descrição permite identificar que ensino se dá independentemente se existe ou não, a aprendizagem. Nessa perspectiva, os estudantes são vistos como objeto, como um número mais na lista de matriculados numa disciplina. Daí são derivadas a forma em como eles são tratados, avaliados e encaixados em categorias estabelecidas por um sistema particular. Essa perspectiva limita a possibilidade de refletir, de atuar, em fim, de ser partícipes de seu próprio processo de aprendizagem.

Numa outra forma muito diferente é a que Paulo Freire concebe o ensino e a aprendizagem, porque para ele o ensino só é feito quando há aprendizado, do contrário, só existe memorização. Freire entendia o ato de ensinar como a criação de possibilidades para a produção e construção do conhecimento, a partir da interação entre professor e aluno. Concernente a isso, Freire (1987) indica

[...] esta, à base da qual se pretende elaborar o programa educativo, em cuja prática educadores-educandos e educandos-educadores conjuguem sua ação cognoscente sobre o mesmo objeto cognoscível, tem de fundar-se, igualmente, na reciprocidade da ação (FREIRE, 1987, p.64).

Precisamente nesse programa o professor é quem constrói um espaço com certa intencionalidade. Intencionalidade que busca consciência aberta ao mundo, às possibilidades que lhe permitem ao sujeito construir as bases para dar respostas aos múltiplos desafios que são parte de um determinado contexto. Daí que os conceitos apresentados para eles devem ter um sentido no seu universo existencial, portanto é necessário que o educador problematize temáticas significativas, no entendimento que o conhecimento é algo inacabado, e pode ser construído e reconstruído.

Paulo Freire não cria uma norma de como o professor deve ensinar. Freire propõe uma ideia de unidade, quer dizer, um educador no seu ato de ensinar necessariamente deve viver a experiência do estudante, e ao mesmo tempo o estudante deve vivenciar a experiência do educador. Dessa forma, é apresentada uma relação horizontal, onde ambos aprendem colaborativamente.

- Unidade 7: homem-mundo

Foi desde o século XVI que o homem através do uso da sua razão tentou compreender muitos dos fenômenos que aconteciam no mundo. Isso representou a tentativa de superação das concepções empiristas que entendiam o humano como um ser separado do mundo. É a partir desse momento de ruptura que o mundo se converte numa fonte de possibilidades, em origem e objeto de conhecimento.

Sendo assim, é criada a necessidade de realizar uma ação consciente por parte do homem sobre o mundo, não só para compreendê-lo se não para transformá-lo. Paulo Freire nos alerta a não cair num simplismo ingênuo que é “admitir o impossível: um mundo sem homens, tal qual a outra ingenuidade, a do subjetivismo, que implica em homens sem mundo. Não há um sem os outros, mas ambos em permanente integração” (FREIRE, 1987, p.24)

No entanto, não só o homem deve situar-se como ser-no-mundo porque isso implica reduzir que nossa condição depende unicamente do poder que o mundo exerce em nós. A fenomenologia nos dirige a pensar-nos como seres existentes com o mundo, é essa condição que nos permite atribuir significações ao mundo, seja pelos nossos atos de conhecimento ou por nossas ações. No decorrer do processo para atribuir essas significações ao mundo, é indispensável as relações que se estabelecem entre os sujeitos. É através da dialogicidade, do compartilhar com o mundo e com os outros que o homem constrói a sua história, a sua cultura.

Por último, Freire indica que a dicotomia existente entre o homem-mundo se dá porque os homens estão “simplesmente no mundo e não com o mundo e com os outros. Homens espectadores e não recriadores do mundo. Concebe a sua consciência como algo especializado neles e não aos homens como “corpos conscientes” (FREIRE, 1987, p.40).

Uma terceira categoria identificada é a subjetividade, que ao longo do texto já foi mencionada. Indubitavelmente a subjetividade se encontra na produção dos conhecimentos, nas ações dos sujeitos, e nas relações entre eles. Portanto, não pode ser anulado o papel da subjetividade no processo de conhecimento, nem do comportamento, porque isso é fundamental na construção do mundo e da história dos sujeitos.

Esses processos são determinados por condições objetivas. O anterior implica que neles se encontra a vontade individual, quer dizer, como o indivíduo percebe determinada realidade o fato, e as condições objetivas são dadas como parte da sua condição existencial e representa uma realidade maior, que não pode ser reduzida. Referente ao exposto Freire(1987) aponta

A objetividade dicotomizada da subjetividade, a negação desta na análise da realidade ou na ação sobre ela, é objetivismo. Da mesma forma, a negação da objetividade, na análise como na ação, conduzindo ao subjetivismo que se alonga em posições solipsistas, nega a ação mesma, por negar a realidade objetiva, desde que esta passa a ser criação da consciência. Nem objetivismo, nem subjetivismo ou psicologismo, mas subjetividade e objetividade em permanente dialeticidade. (FREIRE, 1987, p. 24).

Essa realidade na compreensão de Paulo Freire não pode ser reduzida à ideia de dar todo por concreto, por acabado. Na concepção da prática libertadora promovida pelo educador, é indispensável o respeito pelos diferentes modos de conceber o mundo por parte dos educandos, e nessa concepção, estão presentes a objetividade e a subjetividade.

Nessa concepção de prática educativa, estão presentes duas arestas, a primeira está relacionada com a forma em como o professor analisa, objetiva e define a realidade, e a segunda tem que ver com a forma em que os estudantes vivem, dizem e debatem essa realidade, e como isso lhe atribui ao seu mundo. Apenas no momento em que tais arestas são traçadas de forma constante e coincidem, é possível construir um conhecimento, e isso implica a produção de uma identidade coletiva que permite que cada um dos envolvidos sejam reconhecidos como sujeitos da sua própria história.

Como complemento ao acima exposto, Freire (1987, p.25) acrescenta “somente na sua solidariedade, em que o subjetivo constitui com o objetivo uma unidade dialética, é possível a práxis autêntica”. O anterior resume a mensagem dessa terceira categoria identificada no texto *Pedagogia do Oprimido*, uma prática educativa libertadora só pode ser feita no momento em que se aceite a subjetividade num processo que carrega um alto grau de objetividade.

No momento em que a possibilidade de permitir-lhe ao outro ser escutado, intervir e permear com sua essência o processo, é possível praticar uma pedagogia baseada na humanização, que é aquela que Freire propôs. Justamente essa humanização é ampliada quando se dão as relações horizontais entre os seres humanos, quando são eliminados os papéis de opressor e oprimido. Concernente ao tema, Freire (1987) indica

[...] daí, a necessidade que se impõe de superar a situação opressora. Isto implica no reconhecimento crítico, na “razão” desta situação, para que, através de uma ação transformadora que incida sobre ela, se instaure uma outra, que possibilite aquela busca do ser mais. (FREIRE, 1987, p.22).

O termo ser mais, exposto por Paulo Freire, significa a possibilidade concreta de que cada vez mais a pessoa possa desenvolver as características que lhe são próprias, como parte de sua condição humana. Nessa ordem de ideias uma educação orientada à humanização lhe permite ao indivíduo favorecer essa condição.

Paulo Freire propôs uma concepção pedagógica que busca a transformação da sociedade. Ele não se limitava a pensar que a natureza humana tinha que estar subordinada a circunstâncias nas quais os sujeitos não podem nem intervir, nem mudar. Ao contrário Freire lutou contra aquelas correntes econômicas, políticas e religiosas que tentaram submeter ao ser humano, tratando-o como um produto.

Para que esse processo de humanização ocorra, é necessário ser sujeitos conscientes das opressões que exercem essas correntes, e a sua vez, não assumir uma atitude de desespero e conformismo. De acordo com Freire (1987)

Vale dizer pois, que reconhecer-se limitadas pela situação concreta de opressão, de que o falso sujeito, o falso “ser para si”, é o opressor, não significa ainda a sua libertação. Como contradição do opressor, que tem neles a sua verdade, como disse somente superam a contradição em que se acham, quando o reconhecer-se oprimidos os engaja na luta por libertarse (FREIRE, 1987, p.23).

Sendo assim, ser para si, na concepção desse processo de humanização, pode ser entendido como essa consciência que tem o sujeito ante as opressões que vivencia, e como reage para lutar contra elas. Afinal se esse sujeito não decide sair desse estado de opressão, e assume uma atitude passiva ante essa situação, é reduzido a um objeto.

De forma que, esses indivíduos não são valorizados na sua capacidade de decidir sobre sua própria vida, não conseguem discernir as razões que os outros têm para lhes impor as regras, as normas a seguir. Freire os caracteriza como “os oprimidos, como objetos, como quase “coisas”, não têm finalidades. As suas, são as finalidades que lhes prescrevem os opressores (FREIRE, 1987, p.30).

Pensar aos sujeitos dessa forma implica um total desrespeito à sua condição humana e conseqüentemente a sua dignidade, porque são reduzidas a coisas, a objetos. E lamentavelmente durante anos de história esse é padrão, cada vez mais os seres humanos são privados de ser livres, criativos e transformadores de sua própria realidade.

Para tentar reverter essa situação é necessário desenvolver um processo educativo a favor da escuta atenta dos estudantes, da inclusão deles nas diferentes atividades. Precisamente Freire nos chama a atenção para entender que não é responsabilidade dos outros resgatar ao

oprimido, é ele quem deve lutar para se libertar. E essa libertação acontece quando o sujeito assume conscientemente sua essencial condição humana e quando lhe são proporcionadas as condições necessárias para que reflète e descobre os elementos que são parte de seu mundo.

Freire (1987) acrescenta:

Se o que caracteriza os oprimidos, como “consciência servil” em relação à consciência do senhor, é fazer-se quase “coisa” e transformar-se, como salienta Hegel”, em “consciência para outro”, a solidariedade verdadeira com eles está em com eles lutar para a transformação da realidade objetiva que os faz ser este “ser para outro”. (FREIRE, 1987, p.23).

Portanto o sujeito deve ser consciente desse estado de opressão em que está, para tentar encontrar os caminhos que lhe permitam superar essa condição. Só assim, ele poderá mudar a suas percepções e com isso seu mundo, porque a partir do momento que o homem exerce uma ação consciente sobre o mundo, ele é capaz de transformá-lo.

Por conseguinte, o ser humano transforma o mundo de acordo a sua consciência, a sua finalidade, e incluso as suas necessidades, daí que o mundo passa a ser objeto de reflexão para ele. Nesse ordem de ideias, esse objeto forma parte de um projeto construído na consciência humana, dentro de circunstâncias particulares.

Mas precisamente, o mundo, formado por fatos, ideias, coisas não existe isoladamente, é dizer, esses elementos sempre estão ligados aos atos da consciência do homem. A consciência se dá nessa constante relação com o objeto, daí que ela deixa de ser uma entidade estática que só recebe dados do mundo e se converte numa entidade dinâmica. A ação é descrita por Freire (1987) como

Essa misteriosa e contraditória capacidade que tem o homem de distanciar-se das coisas para fazê-las presentes, imediatamente presentes. É a presença que tem o poder de presentificar: não é representação, mas condição de apresentação. É um comportar-se do homem frente ao meio que o envolve, transformando-o em mundo humano (FREIRE, 1987, p. 9).

A consciência representa essa quarta categoria identificada no texto de Paulo Freire e que faz alusão a seu elo com a fenomenologia. Para a fenomenologia a consciência é fundamental porque através dela o sujeito percebe os objetos, quer dizer todos os elementos estão sempre ligados a atos da consciência, existe assim uma unidade entre consciência e coisa. Por a sua parte, no pensamento de Freire a consciência é transcendental porque a partir do momento que o sujeito é consciente de sua realidade, e dos problemas que acontecem nela, pode criar estratégias e procurar soluções para resolvê-los. Dessa forma a consciência é dinâmica porque sempre se dirige a alguma coisa, além disso emerge do mundo vivido, nesse

intento de compreendê-lo, problematizá-lo e objetivá-lo, portanto a consciência se constitui como consciência do, e para o mundo.

Tal como foi exposto nos parágrafos acima, a fenomenologia nasceu com o objetivo de que o homem, afastado do método científico rigoroso, volte para as coisas, para o mundo dado e as descreva tal como aparece na sua consciência. Essa atitude é possível pela intencionalidade, que representa a quinta categoria achada no texto *Pedagogia do Oprimido*.

Para Husserl, por exemplo, a consciência é puro ato intencional, o que leva ao homem a realizar esse movimento de ir e vir constantemente para compreender o objeto. A educação neste sentido implica uma mudança de consciência, como condição para ir da imersão passiva na sociedade a uma capacidade de ação e luta por sua transformação. Essa conscientização conduz ao sujeito a pensar criticamente a situação desde uma perspectiva tanto histórica como política.

Assim, a educação pode ser compreendida como processo de desenvolvimento e conquista da dimensão ética. A ética enquanto esforço de humanização e convivência dos seres humanos, deve ser o princípio norteador de todo processo educativo. Nesse sentido, é possível identificar os elementos de autonomia, humanização, liberdade, diálogo na proposta educativa de Paulo Freire, e que permitem concebê-la como um projeto em busca da emancipação.

A proposta educativa de Paulo Freire para a emancipação inclui componentes filosóficos, sociais e críticos, direcionados para uma práxis pedagógica. Dentro dessa proposta de emancipação o termo humanização adquire um significado importante porque ele representa uma condição humana. A partir dessa ideia e de ter a consciência do mundo é que é estabelecido um movimento de busca permanente, em palavras de Freire (1996, p.30) “é na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente”.

### **3.1.6.2 Enrique Dussel**

A conquista é “um processo militar prático, violento que inclui dialeticamente o outro como o “si-mesmo”. O outro, em sua distinção, é negado como outro e é sujeitado, subsumido, alienado a se incorporar à totalidade dominadora como coisa, como instrumento, como oprimido, como encomendado” (DUSSEL, 1993, p.44). Enrique Dussel<sup>13</sup> denuncia o impacto que trouxe o processo da conquista dos europeus sobre o território latino-americano, e a

---

<sup>13</sup> Enrique Dussel (1937-) acadêmico, filósofo, historiador e teólogo.



negação do outro, foi o meio utilizado para impor essa outra cultura, essa outra concepção de mundo, e desta forma, educar os povos “descobertos”.

O filósofo descreve a conquista como se um grande terremoto cultural tivesse produzido uma ruptura da consciência latino-americana, impedindo-nos sentir como o próprio passado. Dessa forma, a estratégia de dominação de que se parte é o não reconhecimento dos saberes próprios dos povos originários da América, assim como o desconhecimento de sua cultura, de sua pedagogia e as suas tradições. Dussel (1995) indica

O índio tinha uma cultura, uma pedagogia e tradições próprias. Quando chega o espanhol os considera nada e se sente responsável por civilizar os indígenas atribuindo-lhes a própria cultura, hispanizando-o. Lhe ensina espanhol, o integra à cidade com ruas e quadras, quer converte-lo ao cristianismo e, deste modo, destrói tudo o que o índio é. Lhe ensina o mesmo que o espanhol é e não o respeita em sua alteridade. Apesar de que muitos missionários os respeitam, o embate da conquista foi que o dominador impôs a eles. (DUSSEL, 1995, p. 191-192 -tradução nossa).

A negação da cultura desse outro que chamaram índio, situa-se na condição de orfandade, que é necessária desde a pedagogia da dominação, para ser educado pelo burguês. Nesse momento foi estabelecido um contrato pedagógico, porque a educação se converteu no meio para transmitir a cultura europeia, que foi considerada superior.

Esse sistema, que nega a existência do outro, é questionado por Dussel, caracterizando-o como barbárie. Daí sua proposta de implementar uma filosofia latino-americana na que se reconheça o outro. Ante a pergunta, de que se trata a filosofia da libertação? Dussel (1977, p.21) menciona “trata-se da libertação neocolonial do último e mais grau de imperialismo”. Consequentemente liberdade é “incondicionalidade do outro com relação ao mundo no qual sempre sou centro. O outro como outro, isto é como centro de seu próprio mundo (embora seja um dominado ou oprimido), pode dizer o impossível, o inesperado, o inédito em meu mundo, no sistema”(DUSSEL, 1977, p. 51).

Para Dussel (1977), a libertação das nações periféricas e a tomada do poder das classes populares, é necessária para compor uma nova formação social e procurar a construção de um novo âmbito, de uma nova pátria. No entanto, o referenciado autor nos alerta que, a liberdade deve ser reconhecida como a concretização de diversos atos de resistência e emancipação, mas sem pretender localizá-la como um ponto de chegada, se não, como um processo contínuo de subversão de uma ordem.

O desafio que é dado ao homem é lutar pelo reconhecimento de outros saberes diversos, válidos e diferentes que até agora não foram reconhecidos desde os círculos de poder. Se trata

da necessidade de superar a modernidade, tendo em conta que ela surgiu a partir da conquista, da colonização, realizando não uma descoberta, mas sim um encobrimento do outro. E para alcançá-lo se propõe um projeto que possibilite um diálogo intercultural, tal como o enuncia Dussel (1993, p.8) “ a tarefa repito, deverá consistir em desenvolver uma “teoria” ou “filosofia do diálogo” como parte de uma “filosofia da libertação” do oprimido, do incomunicado, do excluído, do outro. Deverão ser analisadas as condições de possibilidade histórica hermenêutica da “comunicação” intercultural”.

Deste modo, através da filosofia da libertação se busca revelar ao outro, a partir da resistência e a manifestação de quem não foi reconhecido. A sua vez, essa filosofia é inclusiva, dialógica e comunicativa, porque necessariamente a história deve ser contada pelas pessoas que por tanto tempo foram silenciadas.

No entanto, a libertação do oprimido implica um processo de tomada de consciência, para conseguir transformar a condição em que se vive, no entendido que tal condição não é produto de uma ordem natural, pelo contrário, é o resultado das ações dos homens, portanto pode ser alterada. Nesse sentido, Dussel (1977) acrescenta:

O projeto de libertação, fundamento ou ser da ordem futura e nova, não é o prolongamento do sistema (unívoco), mas recriação a partir da provocação ou revelação real da exterioridade do outro (ana-dialético)(portanto análogo), aquilo que mobiliza o processo. Tal processo é crítica real do sistema; é ruptura; é destruição ( DUSSEL, 1977, p.71).

Para Dussel (1977), esse processo de transformação o homem não pode realizá-lo por si só, daí a importância da orientação do outro, de um intelectual, de um professor, quem reconhecendo no outro um sujeito, gera as condições para que lute por sua libertação. Por esse motivo, são os professores os primeiros que devem tomar consciência e procurar práticas coerentes com os elementos próprios de uma pedagogia libertadora, na que se promova a reflexão crítica e o exercício da autonomia por parte dos estudantes.

Portanto, ser um verdadeiro professor, nas palavras de Dussel (1977), implica escutar ao estudante com sua palavra interpelante, provocante, objetante, porque só aquele que é capaz de escutar o outro com paciência em um ato de amor, é o autêntico professor. Da mesma forma, o exercício de escutar a juventude, ao povo, no silêncio e com respeito permitirão criar espaços de colaboração entre professores e estudantes, tal como o menciona o nomeado autor

[...] só o discipulado paciente e entusiasta do próprio mestre poderá emergir o juízo adequado da realidade na qual se encontra o povo. O discípulo, juventude e povo admitirão igualmente o mestre que em sua vida, em sua convivência, em sua humildade e serviço transmite a consciência crítica para afirmar os valores já existentes na juventude e no povo. Atitude de

colaboração, convergente mobilizadora, organizativa, criadora (DUSSEL, 1977, p. 101-102).

Simultaneamente, o professor deve ser consciente que existe dentro do sistema uma cultura dominante, que nos faz pensar que devemos ser espelhos do centro. Daí que, os professores que reproduzem essa cultura, que ocultam a exterioridade, são chamados por Dussel como corruptores, castradores das crianças. E ainda questiona: como haveria de descobrir aos discípulos o sentido real dos entes se o mesmo projeto que aceita e desde o qual ensina teoricamente encobre o filho, juventude e povo como outro, e só o aceita como não-ser, como nada, como tabula rasa, como órfão, como ignorante, como matéria a ser formalizada: como objeto? (DUSSEL, 1973, p. 94-tradução nossa).

Esse “sistema opressor” é reproduzido dentro das instituições produtivas, que entregam ao público a mercadoria denominada educação. De qualquer forma o sistema educativo continua desempenhando o seu objetivo: formar cidadãos que possam cumprir honestamente as funções que a sociedade lhes atribui. Dussel (1973, p. 64- tradução nossa) descreve esse sistema como “o "rito de iniciação" da sociedade secularizada. O "certificado" ou o "diploma" significa uma chave para ocupar um lugar no controle do poder do sistema”.

Entretanto, essa função não foi atribuída recentemente, se não desde o passado colonial em que os europeus alienaram os povos originários da América, levando-os ao convencimento de que sua cultura não tinha valor algum. A partir disso foi instaurado uma síndrome pedagógica que aparece desde os primeiros anos de escolaridade, até a universidade. O "sistema educativo" que começa com a escolarização que é elitista ainda que seja obrigatória e gratuita, culmina sua lógica dominadora com as universidades, a ciência e a tecnologia e, por último e extensivamente, com os meios de comunicação” (DUSSEL, 1973, p. 65-66- tradução nossa).

Por sua parte, segundo o referenciado autor, as universidades têm dentro desse sistema, a função de garantir a ordem instituída, para formar seres que se adaptem à sociedade de consumo e assim mantê-los alinhados. Concernente a essa ideia, Dussel indica

[...] ate agora, na América Latina, as universidades atuaram principalmente como agentes de manutenção da ordem instituída ou, no máximo, de modernização como reflexo de suas sociedades". Elas são o arremate da profissionalização funcionalista do educando em uma sociedade que vai para o consumo, a dependência neocolonial extrema e a aprendizagem da cultura imperial através de seus grupos nacionais oligárquicos. O sistema político que assegura graças ao aparato militar a proteção neocolonial e pela exploração econômica produz o subdesenvolvimento, consegue com a universidade a alienação cultural das nações periféricas (DUSSEL, 1973, p. 66-tradução nossa).

Tal com o descreve Dussel em várias afirmações que no sistema são executadas práticas que reprimem aos outros, que os tornam invisíveis. Porém, o referido autor nos chama para alcançar a libertação e para conseguir tal propósito é necessário desmontar o sistema em que predomina uma pedagogia dominadora. Pedagogia que é reforçada em estabelecimentos educativos, casas, meios de comunicação, entre outros. Nessa perspectiva, Dussel acrescenta:

[...] a pedagogia dominante (desde o lar, a escola, a universidade, ciência e tecnologia, meios de comunicação massiva; seja desde o império, a oligarquia nacional, etc.), tendem a "conquistar" prosélitos, membros, fantoches que pelo número e passividade dão massa ao poder estabelecido. Para conquistar o outro é necessário "dividi-los", separá-los, isolá-los, não permitir-lhes consciência de grupo, de classe, de povo (DUSSEL, 1973, p. 101-tradução nossa).

A proposta de Enrique Dussel é muito ampla, e nos permite refletir numa outra forma de dominação fundamentada no desconhecimento, no ocultamento, na negação do outro. Desde a perspectiva do dominante, o outro é concebido como bárbaro, incivilizado, e essa é a justificativa para vitimá-lo. Dussel (1993) considera que:

De maneira que a dominação (guerra, violência) que é exercida sobre o outro é, na realidade, emancipação, "utilidade", "bem" do bárbaro que se civiliza, que se desenvolve ou "moderniza". Nisto consiste "o mito da modernidade", em vitimar o inocente (o outro) declarando-o causa culpável de sua própria vitimação e atribuindo-se ao sujeito moderno plena inocência com respeito ao ato sacrificial. Por último, o sofrimento do conquistado (colonizado, sub-desenvolvido) será o sacrifício ou o custo necessário da modernização (DUSSEL, 1993, p. 75-76).

No entanto, embora ainda prevalecem políticas, modelos, paradigmas e práticas concebidas a partir dessas heranças dominadoras, Enrique Dussel, inspirado nas ideias de Paulo Freire expõe a filosofia da libertação, que deveria ser "a expressão máxima da consciência crítica possível" (Dussel, 1977, p.182). No seu texto "filosofia da libertação", o referido autor ressalta que a proposta está baseada numa concepção de filosofia que é "morte na cotidianidade, morte à segura ingenuidade do sistema; é risco, risco de morte, porque nesse caso a filosofia se levanta, dentro do sistema, como seu refém, como testemunha de uma ordem nova futura, e formula claramente a sua provocação, a mesma que aquela do oprimido, porém a partir de agora com o mesmo código do sistema dominador" (DUSSEL, 1977, p.183).

Essa nova ordem futura que expõe Dussel é possível na medida que se reconheça o outro, quando seja revelado o rosto histórico-biográfico na justiça. Esse processo de humanização se torna visível quando todos os sistemas de opressão sejam quebrados, desapropriados, para que o ser humano, definido como parte alienada se revele.

A educação nesse sentido, é considerada por Dussel (1977) como um instrumento para a libertação ou para a submissão do outro, porque através da pedagogia ou a repressão pode-se aniquilar o outro, fazendo-o sentir que não é nada, que não é digno de nada.

Dussel (1995) nos alerta a pensar a educação como meio para transformar as desigualdades e injustiças sociais existentes. A partir daí é possível conceber a formação coletiva e individual, desde a resistência e a emancipação, como condição prévia para alcançar a libertação, não sendo possível conceber uma sem a outra. Implica emancipação porque busca descolonizar o saber, descolonizar a cultura, desalojar a invasão à que fomos submetidos. Implica também resistência porque se opõe a uma visão de educação caracterizada pela transmissão e se propõe uma educação alternativa guiada pelo diálogo, a democracia e a crítica.

Cabe ressaltar que Enrique Dussel (1995) desenvolve a ideia de emancipação pela linha da conscientização, racionalidade, ao expor que emancipação é a luta pela liberdade da identidade: a liberdade de ser quem você já era. Ser conscientes de nossa herança cultural, de nosso passado silenciado, da importância do outro, para lutar pela liberdade, para ser escutado, para ser visível dentro de uma sociedade que reprime.

Num contexto latino-americano caracterizado por heranças coloniais que reforçam a dependência, a exclusão e a falta de democracia, incluir os elementos de resistência e emancipação para definir novas diretrizes que guiem a educação é um risco necessário. A educação deve ser pensada como cenário de formação para a paz, para a vida, para a autonomia, para os cidadãos a partir do exercício dessas dimensões.

Finalmente a proposta de Enrique Dussel está relacionada com a mobilização permanente pela esperança, da utopia que possibilite a humanização, diante de um mundo que propicia a desumanização a partir da injustiça, a mercantilização, e a negação do outro.

### **3.1.6.3 Dermeval Saviani**

Dermeval Saviani<sup>14</sup> é outro expoente da Pedagogia Crítica Latinoamericana. O referido autor através de sua trajetória é reconhecido pela crítica ao capitalismo e pela denúncia à forma em como a burguesia tem utilizado suas influências para manter a marginalidade, compreendida como um fenômeno que é sintoma de uma sociedade dominada. Nesse sentido, Saviani também tem fundamentado a construção da pedagogia histórico-crítica, como uma via de superação tanto da pedagogia tradicional, como da pedagogia moderna.

---

<sup>14</sup> Dermeval Saviani (1943-...) professor, filósofo e pedagogo brasileiro.

Em seguida faremos brevemente a exposição dos principais apontamentos de Saviani relacionados com sua proposta de pedagogia e como por meio dela são orientados os movimentos que procuram a emancipação humana.

Dermeval Saviani vale-se da definição de emancipação de Marx para situar o termo dentro da pedagogia histórico-crítica. Assim, a emancipação é compreendida como “a recondução do mundo humano das relações ao próprio homem” (MARX, 2005, p. 42). Saviani denuncia os planos da burguesia para manutenção de privilégios de alguns grupos que conformam a sociedade. O referido autor, ancorado em Marx, indica que a burguesia se constitui como uma sociedade que faz com que todo homem encontre noutros homens não a realização de sua liberdade, mas pelo contrário a limitação desta. Sendo assim, a luta do indivíduo deverá ser a separação em relação a semelhante para alcançar a liberdade, entendida como “o direito a esta dissociação, o direito do indivíduo delimitado, limitado a si mesmo (MARX, 2005, p. 32).

Nessa sequência, segundo Marx (2005), a condição para que se realize a emancipação humana é quando o homem real recupera em si o cidadão abstrato e se converte como homem individual em ser genérico em seu trabalho e em suas relações individuais. Portanto, a emancipação humana se alcança quando “o homem tenha reconhecido e organizado suas forças próprias como forças sociais e quando, portanto, já não separa de si a força social sob a força política, somente então se processa a emancipação humana” (MARX, 2005, p.38)

Com base nessa concepção de emancipação, Dermeval Saviani constrói a pedagogia histórico-crítica como uma proposta que permite desenvolver práxis revolucionárias para reduzir esse distanciamento entre os diferentes grupos sociais. Daí que Saviani reconhece que por meio da educação é possível estabelecer uma nova relação hegemônica na que se constituía um novo bloco histórico: o proletariado. Por outras palavras, a importância da educação, dentro da visão de Saviani, se centra na formação para instituir uma nova postura social. Para o autor, a educação tem um papel claro:

[...] a sua função coincide, pois, no limite, com a superação do fenômeno da marginalidade. Enquanto esta ainda existe, devem se intensificar os esforços educativos; quando foi superada, cumpre manter os serviços educativos num nível pelo menos suficiente para impedir o reaparecimento do problema da marginalidade (SAVIANI, 2012, p. 16).

A educação também representa uma importante ferramenta de repasse cultural, de consciência, já que por meio dela, os sujeitos são capazes tanto de apreender o conhecimento das gerações passadas, como de criar novas histórias que serão parte de nosso tempo. Com

relação ao exposto, Saviani (2012) assinala que o novo não pode ser instituído sem a apreensão do antigo, seu entendimento e, até, se for o caso, desaprovação.

Consequentemente, o projeto educacional deve estar estruturado de forma tal que sejam criados espaços para a reflexão, para análises do presente, para a construção do novo. O conteúdo educacional e a pedagogia também precisam estar em consonância com as aspirações sociais, Saviani (2012) relata como deve ser a pedagogia associada a esse modelo

[...] uma pedagogia articulada com os interesses populares valorizará, pois a escola; não será indiferente ao que ocorre em seu interior; estará empenhada em que a escola funcione bem; portanto, estará interessada em métodos de ensino eficazes. Tais métodos se situarão para além dos métodos tradicionais e novos, superando por incorporação as contribuições de uns e de outros. Portanto, serão métodos que estimularão a atividade e iniciativa dos alunos sem abrir mão, porém, da iniciativa do professor; favorecerão o diálogo dos alunos entre si e com o professor mas sem deixar de valorizar o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta os interesses dos alunos, os ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico mas sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e gradação dos efeitos do processo de transmissão- assimilação dos conteúdos cognitivos (SAVIANI, 2012, P. 69-70).

Essa proposição marca uma nova relação entre professor e aluno, onde ambos são agentes de conhecimento, com interesses e necessidades particulares. Nesse sentido, o estudante desempenha um papel mais ativo, exerce sua autonomia, o que pressupõe a liberdade no seu atuar. Trata-se de uma educação que não procura o convencimento ideológico, se fosse assim, o professor estaria privilegiando a passividade intelectual do aluno, quem só recebe, quem não tem lugar para exercer a crítica nem a reflexão.

Desta forma, a função da educação será ir além do consolidado, contribuir para um futuro de transformações históricas que garantam a ruptura e a reprodução cega do instaurado. No entanto, a postura burguesa, segundo Saviani (2012) tinha como objetivo frear a transformação, como forma de manter-se enquanto classe dominante, contrariando os princípios de uma educação orientada para processos emancipatórios.

Frente aos desafios da educação em uma sociedade de classes, marcada por profundas desigualdades sociais, econômicas e culturais, Saviani constrói um projeto social relacionado com uma pedagogia revolucionária, cujo meta foi fomentar a conscientização e a práxis social, estabelecendo caminhos para superar tanto a marginalidade das classes menos favorecidas, como a discrepância social.

Trata-se de uma proposta concebida desde um pensamento de educação compensatória, que surge como uma resposta não crítica às dificuldades educacionais postas em evidência pelas

teorias crítico-reprodutivistas. Portanto, uma educação compensatória tem como princípio fundamental a equalização educacional, através da compensação das deficiências que neutralizam a eficácia da ação pedagógica. Uma pedagogia revolucionária segundo Saviani (2012, p.65)

[...] centra-se, pois na igualdade central dos homens. Entende, porém, a igualdade em termos reais e não apenas formais. Busca converter-se, articulando-se com as forças emergentes da sociedade, em instrumento a serviço da instauração de uma sociedade igualitária. Para isso, a pedagogia revolucionária, longe de secundarizar os conhecimentos descuidando de sua transmissão, considera a difusão de conteúdo, vivos e atualizados, uma das tarefas primordiais do processo educativo em geral.

Do mesmo modo, a pedagogia revolucionária é crítica e isso lhe permite incorporar os resultados de esses processos na construção de novas propostas nas que a educação é compreendida como um elemento determinado pelas transformações sociais. Justamente nessa pedagogia são tomados em consideração os condicionantes histórico-sociais que intervêm na educação. Sobre essa orientação de pedagogia e questionando-se se seria possível articular a escola com os interesses dos dominados, Saviani apresentou a pedagogia histórico-crítica como uma teoria da educação, que capta criticamente a escola como um instrumento capaz de contribuir para superar o problema da marginalidade. A tomada de consciência é um dos elementos principais da pedagogia histórico-crítica, porque aprender é o mesmo que tomar consciência, já que garante a postura crítica ante as situações vigentes da sociedade. A incorporação dos instrumentos culturais também devem ser incorporados como parte desta pedagogia porque constituem elementos importantes na busca pela transformação social.

A principal preocupação desta pedagogia são as diferenças sociais causadas pela instauração do capitalismo. Trata-se portanto de uma pedagogia centrada na mudança social através da conscientização.

Como nada está fixo em nossa estrutura social, tudo pode ser transformado e isso tem impacto na educação. De modo que nesta pedagogia os conteúdos não são a única prioridade da educação e o professor não é mais considerado como um sujeito reprodutor de um sistema, se não como um sujeito crítico, transformador e consciente dos contrastes entre o tipo de sociedade e de cultura que representa tanto ele como seus estudantes. De modo que, o professor deve optar por uma nova postura crítica em relação ao dado, procurando com isso que o intercâmbio de experiências e de saberes culturais contribuam na construção dos conhecimentos, dentro de um plano do possível. Consequentemente é estabelecida uma nova



relação entre professor e aluno, na que o diálogo é a ferramenta de troca de conhecimento que garante uma relação mais horizontal, mais justa.

Saviani como parte da sua proposta, estabelece uma série de métodos que mantêm uma vinculação entre a educação e a sociedade. Como primeiro método indica que o ponto de partida do ensino deve ser a prática social, construída pelos diferentes agentes sociais. Destaca-se nesta colocação a discrepância entre os níveis de compreensão em termos de conhecimento e experiência da prática social, entre o professor e o aluno o que interfere desde o ponto de vista pedagógico. O segundo método trata-se da problematização, na que são detectadas as questões que precisam ser resolvidas no âmbito da prática social, em que são expostos quais conhecimentos devem ser abordados para procurar as soluções pertinentes a tais problemas. O terceiro método é a instrumentalização que está relacionada com a apropriação dos instrumentos práticos e teóricos necessários para a resolução dos problemas identificados na prática social. Um quarto método é a catarse. Trata-se do momento da expressão elaborada da nova forma de entendimento da prática social a que se ascendeu. Finalmente o quinto método está relacionado com o ponto de chegada que é a própria prática social. Aqui os alunos ascendem a um nível sintético, o que implica uma certa articulação dos conhecimentos e das experiências que são parte da prática social. Cabe ressaltar que dado que Saviani delimitou a educação como mediação social global, a relação pedagógica tem na prática social, o seu ponto de partida e de chegada.

O projeto apresentado por Saviani, tem como objetivo lutar contra a marginalidade por meio da escola, o que significa buscar os meios que garantissem aos sujeitos um ensino da melhor qualidade possível nas condições históricas presentes. Para isso parte da compreensão da educação na prática social histórica e concreta.

Desde esta perspectiva, o esclarecimento através da consciência crítica das condições da sociedade, representa a forma em que, segundo Saviani, pode acontecer uma ação libertadora, sendo o próprio ato de um sujeito emancipado. A meta de liberdade e de autonomia se volta para uma classe social marginalizada, em busca da superação desta condição utilizando como meio a educação.

### 3.1.6.4 Marco Raúl Mejía Jiménez

Marco Raúl Mejía Jiménez<sup>15</sup> é um dos pedagogos mais reconhecidos da Colômbia e da América do Sul. Mejía, seguidor declarado do pensador brasileiro Paulo Freire, luta a favor de um projeto educativo e alternativo que esteja ao serviço da construção de um ser humano integral e de uma humanidade fundada sobre a diferença, mas com direitos para todos. Isso significa o desenvolvimento de propostas educativas desde nossas realidades latino-americanas.

Raúl Mejía ao longo de sua trajetória não tem desenvolvido uma teoria, porém, é um defensor da educação popular e um autor da denúncia da tradição eurocêntrica na América Latina. Segundo Mejía (2011) ao constituir-se os sistemas nacionais de educação como parte do estado-nação, a escola converteu o saber elaborado da tradição eurocêntrica em saber escolar, pelo que assumiu a tarefa de ser transmissora do saber a partir de determinados processos, para entregar às novas gerações o saber sistematizado e acumulado, no transcurso da história da humanidade.

Além disso, segundo Mejía (2011, p.379 -tradução nossa), à escola lhe são retiradas as funções de socialização e se reduz a ser uma instituição formadora dos padrões com mínimos de conhecimento para viver na sociedade globalizada e das competências como os requisitos básicos para a inserção laboral e produtiva, fazendo da escola uma instituição para o tecido econômico da sociedade.

Relacionado com isso, os processos pedagógicos perderam sua relação com a totalidade social pelo que a escola foi convertida em um lugar isolado, onde são promovidas as lógicas da produção e por tanto, do capitalismo. Para Mejía (2011) isolar a escola é reduzir a pedagogia ao processo de instrução, ao mesmo tempo que são estabelecidas novas relações como parte do projeto de controle.

Contudo, segundo o renomeado autor, a escola ainda não se vê obrigada a enfrentar os problemas que a afligem, e não questiona os processos baseados em competências, que procuram padronizar a educação. Ao contrário, continua fechada em seus métodos e em sua concepção pedagógica, atada à instrução, sem entender que esses novos processos a fracionaram, quebrando sua força e transferindo a socialização a outros cenários.

---

<sup>15</sup> Marco Raúl Mejía Jiménez (1952-...) educador popular e pesquisador colombiano.

Apesar disso, a presença eurocêntrica na educação formal também foi produzindo uma crítica desde os múltiplos cenários formais e informais, por parte dos movimentos sociais e da sociedade crítica. Isso permitiu a organização de novos grupos da sociedade, que tinham em comum ideias relacionadas com a libertação. Também permitiu a construção de novos caminhos educativos, marcados pelo desenvolvimento de práticas educativas diferenciadas no mapa latino-americano da época.

Esse é o modo em que emerge a educação popular, num momento particular da política, onde os sonhos de transformação permitiram apresentar uma outra forma de educar, longe das contradições das correntes educativas de tipo mercantilista.

Desta forma, a educação popular, é entendida como “uma concepção de educação, e como tal tem práticas, metodologias, teorias, enfoques, pedagogias, e uma opção ética de transformação. Nessa perspectiva é parte de um projeto de quem busca dignificar o humano excluído e segregado por meios educativos e políticos pedagógicos como parte da construção de novos mundos”(MEJÍA, 2011, p.19-tradução nossa).

As resistências, segundo Mejía (2011), surgem nas áreas de forças em conflito, onde o controle é articulado através de diferentes mecanismos. Essas resistências emergem como modos, práticas, estratégias ou discursos com os quais os sujeitos, em condições de subalternidade enfrentam os modelos específicos de controle. É esse homem histórico e concreto que em sua práxis humana, se revela contra os processos de dominação. De forma que “a resistência é o caminho de emancipação pois se realiza sobre todos os poderes existentes que dominam, excluem, segregam sem importar o signo político deste controle”. (MEJIA, 2011, p.392- tradução nossa).

O processo de construção da educação popular é marcado pela concepção de dar lugar ao outro negado e converter seus interesses e necessidades numa prioridade para toda a sociedade. A sua vez, reconhecem a diversidade baseada na diferença, o que permite o exercício da justiça educativa nos diferentes contextos, onde são desenvolvidas práticas educativas baseadas no exercício de diálogo-confrontação-negociação entre os sujeitos que são parte dessa comunidade de aprendizagem.

Nessa perspectiva, a proposta metodológica é concebida a partir da leitura da realidade, na qual emerge o entendimento de outro mundo, o do dominado, que reconstrói subjetividades, e que reconhece seu lugar no contexto e na história como responsável de sua libertação. Daí que se decorre a uma pedagogia orientada à construção de novas relações, nas que se exige o envolvimento de todos os atores sociais para a transformação da condição de opressão, tanto

para opressores como para oprimidos. Desta forma, a pedagogía se constitui no exercício linear de diálogo de saberes que dá forma à intraculturalidade, ao confronto de saberes que gestam as dinâmicas de interculturalidade, e negociação cultural que gesta os processos de transformação baseados em acordos e elementos comuns, forjando a transculturalidade.

Nesse sentido, se compreende que a pedagogia é uma ação prática com consequências de transformação em distintos níveis, que tenta sair da ideia de instrução e do ensino e aprendizagem como modelação pedagógica, para achar formas de ir além dos espaços fechados da escola. Para alcançar isso, se requer

[...] construir uma pedagogia que quebra a opressão e tenta colocar horizontes de transformação e modificação com implicações na vida do indivíduo, nos processos institucionais em que está envolvido, na participação no público e na construção dos movimentos sociais para que isto seja possível e através dele, fazer presente uma democracia que torna reais as idéias de igualdade, fraternidade e solidariedade, sem opressão. (MEJÍA, 2011, p. 109-tradução nossa).

Mejía faz referência à construção de uma nova pedagogia que esteja em consonância com os processos e os contextos nos que se desenvolve. Da mesma forma, é urgente diferenciar os processos de instrução, ensino e aprendizagem para determinar como cada uma de essas concepções apresenta uma pedagogia diferenciada. E igualmente, liberar a educação popular daquela visão restrita que a entende apenas como educação de adultos e como não formal.

Sendo assim, a pedagogía é parte de um projeto político e cultural no campo da ação educativa, pelo que tem implicações na sociedade. Finalmente, Mejía (2011, p.112, tradução nossa) indica que a pedagogía não é apenas um saber teórico ou prático da educação, mas traz consigo uma perspectiva pela qual participam dela, envolve o sujeito e seus grupos de referência numa reorganização da sociedade e da cultura e, por sua vez, reestrutura o educacional para que possa servir a esses fins que levam a uma construção de sociedade em um sentido diferente.

As pedagogias críticas se posicionam em relação à construção diferente do sujeito da educação, com o objetivo de construir uma nova postura onde se promova sua participação no processo da mudança social. Assim, apesar de ser nomeadas de forma diferentes e de ser propostas por diversos autores, todos se direcionam a um mesmo objetivo: a autonomia, como forma de promover a emancipação.

Para os diferentes autores, a emancipação representa a possibilidade de um progresso social. Nesta perspectiva, o esclarecimento é a chave para a ação libertadora que é possível por meio de um sujeito que reflete sobre sua realidade e que busca formas de transformá-la para melhorá-la. Nestos termos, um sujeito crítico e reflexivo é um sujeito emancipado.

Até o momento nos parece prematuro aprofundar análises mais profundas sobre as Pedagogias Críticas Latino-Americanas a outros autores que permitam aproximar-nos à complexidade de temas, perspectivas e posicionamentos desta corrente pedagógica e esboçar um mapa aproximativo aos fundamentos filosóficos e núcleos problemáticos que as articulam e constituem. Segundo Garcia (2002), a meta educativa destas pedagogias é

[...] despertar nos homens para o conhecimento de si mesmos e do mundo em que vivem. Desbravar suas subjetividade para que conquistem a autoconsciência. Develar os estereis enganos de suas vidas e formas de pensamento. Despojá-los des suas pseudoverdade pelo diálogo e pelos saberes escolares. Purificá-los pela expulsão dos preconceitos, dos equívocos e das ilusões que os afastam de sua verdadeira realidade e destino histórico. Levá-los progressivamente à autonomia da consciência e no reino das verdades acerca de si mesmos e de sua história (GARCIA, 2002, p.94).

Os autores selecionados e acessados nos permitem ter um panorama dos esforços significativos que são promovidos na América Latina nessa caminhada para que a educação seja uma ferramenta para a libertação dos homens e que, a sua vez, permita a construção de uma sociedade em que estejam anuladas as relações de dominação entre os homens. A principal tarefa da educação nas pedagogias críticas é fomentar a consciência crítica e promover a capacidade de reflexão no indivíduo. De forma que por meio da educação se promove dentro da sociedade, uma mudança que permita uma equidade social.

### 3.1.7. Breve Síntese

Em seguida, organizamos no quadro 5 as principais ideias dos autores, sobre suas concepções de emancipação.

**Quadro 5- Concepções de emancipação de alguns autoress**

Autor	Sínteses do pensamento pedagógico / Ideias principais	Referência ao conceito de emancipação
Desidério Erasmo (1466-1536). Teólogo, filólogo e filósofo humanista	- Criticava o poder absoluto que tinha a religião sobre as decisões da Escola. - Para Erasmo, a aprendizagem é um hábito oriundo da natureza que pode ser aperfeiçoado pela razão. Portanto uma pedagogia que responda a essa concepção deve estar centrada no cuidado das crianças. Erasmo faz referência a uma pedagogia relacionada com o movimento humanista.	Para Erasmo a razão é o que caracteriza ao homem, quem é produto da natureza, mas tem que superá-la. A sua vez, a natureza dota aos homens de uma mente que é capaz de aprender, daí a importância do cultivo da razão, porque um homem educado é humano, enquanto o homem sem receber educação é animal.

	- A educação deve cultivar a razão (sabedoria, ética) e ensinar bons modos (civildade).	Com essa ideia de separação homem-animal, o filósofo, apresenta uma das primeiras concepções de emancipação na época do Renascimento.
René Descartes (1596 - 1650). Filósofo, físico e matemático francês.	-Desenvolveu uma física mecanicista de tipo cartesiana. -Apresentou um método para conduzir sua razão. No método, se destaca a projeção da dúvida sobre a forma na qual percebemos o mundo, sobre a confiabilidade dos sentidos, sobre a existência do mundo exterior e inclusive sobre verdades racionais. -Mediante o Discurso do Método, Descartes quer diferenciar o verdadeiro do falso para observar com clareza seus atos e andar seguro pela vida.	O homem existe pelo menos como coisa pensante (Res cogitans) e isso lhe permite sustentar a sua natureza. A ideia principal de Descartes é a emergência da consciência, da razão para conhecer a realidade, para distinguir o verdadeiro do falso.
Immanuel Kant (1724-1804). Filósofo alemão	Por meio da educação o homem pode extrair as qualidades naturais que lhe permitem ser parte da humanidade. Assim o homem se torna homem por meio da educação. Na proposta de Kant a educação deve cuidar para que o homem seja disciplinado, quer dizer, impedir que a animalidade prejudique o caráter humano tanto no individual como no social; que tenha a habilidade para conseguir os fins que se almeja (se torne culto); que ele tenha um lugar na sociedade (se torne pudente) e finalmente possa cuidar da sua moralização.	Kant expõe a ideia de pensar por se mesmo, governar-se a se mesmo. O esclarecimento é o maior apontamento do autor, quem indica que o homem deve sair da menoridade (atuar sem racionalidade) para alcançar a maioridade que representa a saída desse estado de dependência. Portanto, através da razão (qualidade do sábio), o homem orienta sua ação, constrói o conhecimento, e toma consciência do que pode superar.
Theodor Adorno (1903-1969). Filósofo, sociólogo e crítico alemão e Max Horkheimer (1895 – 1973). Filósofo e sociólogo alemão	Os filósofos defendem uma pedagogia que reflita auto-criticamente sobre o lugar e a função da educação nas estruturas sociais, e que permita combater a heteronomia, através das instituições educativas. Adorno alerta a que aquela formação onde não seja promovida a autonomia do sujeito, pode conduzir à barbárie como a acontecida em Auschwitz.	Para Adorno o único poder efetivo contra a barbárie é a autonomia, o poder para a reflexão, a autodeterminação e, a não participação. Para Adorno e Horkheimer o total esclarecimento promovido pela supremacia da ciência fez que qualquer discurso mítico fosse superado. A emancipação para os autores está relacionada com a ideia de esclarecimento, de uso da razão para fins específicos, porém devido ao uso da razão instrumental a ideia de homem autônomo e emancipado gradualmente foi desaparecendo

		a tal ponto de permitir situações como as acontecidas em Auschwitz.
<b>Exponentes das Pedagogias Críticas Latino-americanas</b>		
<b>Autor</b>	<b>Sínteses do pensamento pedagógico / Ideias principais</b>	<b>Referência ao conceito de emancipação</b>
Paulo Freire (1921-1997) educador e filósofo brasileiro.	A proposta pedagógica de Paulo Freire, o Círculo de Cultura propõe uma aprendizagem integral e colaborativa entre todos os que formam parte do processo educativo. A proposta de caráter principalmente democrática e libertadora, tem como objetivo contribuir para que as pessoas compreendam a importância de sua intervenção na construção da história e da cultura. Para isso, é utilizada como estratégia a problematização das situações vivenciadas no contexto.	A emancipação para Freire é o processo de libertação política, cultural, humana e social de todos os oprimidos, que se libertam a si e aos opressores desde a prática de não mais deixarem ser oprimidos. Para isso a alfabetização representa um modo de libertar-se, já que o fato das pessoas pensarem e sejam conscientes de sua realidade, permite que se organizem na busca de uma transformação. Dentro da proposta de emancipação de Freire, o termo de humanização adquire um significado importante porque ele representa uma vocação humana, nessa ideia de ser mais.
Enrique Dussel (1937-) acadêmico, filósofo, historiador e teólogo.	Enrique Dussel propõe uma teoria como parte de uma “filosofia da libertação” do oprimido, do incomunicado, do excluído, do outro, que possibilite um diálogo intercultural. Para o autor, a educação representa um instrumento para a libertação ou para a submissão do outro, porque a través da pedagogia ou a repressão pode-se aniquilar o outro, fazendo-o sentir que não é nada, que não é digno de nada. A educação representa o meio para transformar as desigualdades e injustiças sociais existentes. A partir daí é possível conceber a formação coletiva e individual, desde a resistência e a emancipação, como condição previa para alcançar a libertação, não sendo possível conceber uma sem a outra. Implica emancipação porque busca descolonizar o saber, descolonizar a cultura, desalojar a invasão à que fomos submetidos. Implica também resistência porque se opõe a uma visão de educação caracterizada pela	Dussel desenvolve a ideia de emancipação pela linha da conscientização, da racionalidade, ao expor que emancipação é a luta pela liberdade da identidade: a liberdade de ser quem você já era. Ser conscientes de nossa herança cultural, de nosso passado silenciado, da importância do outro, para lutar pela liberdade, para ser escutado, para ser visível dentro de uma sociedade que reprime.

	transmissão, e se propõe uma educação alternativa guiada pelo diálogo, a democracia e a crítica.	
Dermeval Saviani (1943-) professor, filósofo e pedagogo brasileiro.	Saviani constrói a pedagogia histórico-crítica como uma proposta que permite desenvolver práxis revolucionárias e assim reduzir esse distanciamento entre os diferentes grupos sociais. Daí que Saviani reconhece que por meio da educação é possível estabelecer uma nova relação hegemônica na que se constituía um novo bloco histórico: o proletariado. Por outras palavras, a importância da educação, dentro da visão de Saviani, se centra na formação para instituir uma nova postura social	Dermeval Saviani vale-se da definição de emancipação de Marx para situar o termo dentro da pedagogia histórica- crítica, assim, a emancipação é compreendida como “a recondução do mundo humano das relações ao próprio homem. Nessa sequência, segundo Marx a condição para que se realize a emancipação humana é quando o homem real recupera em si o cidadão abstrato e se converte, como homem individual, em ser genérico em seu trabalho e em suas relações individuais.
Marco Raúl Mejía Jiménez (1952-) educador popular e pesquisador	Para Mejía a pedagogia é parte de um projeto político e cultural no campo da ação educativa, pelo que tem implicações na sociedade. Assim a pedagogia não é apenas um saber teórico ou prático da educação, porque traz consigo uma perspectiva pela qual participam dela, envolve o sujeito e seus grupos de referência numa reorganização da sociedade e da cultura e, por sua vez, reestrutura o educacional para que possa servir a esses fins que levam a uma construção de sociedade em um sentido diferente.	Mejía inclui a ideia de emancipação como a resistência dos sujeitos que em condições de subalternidade enfrentam modelos específicos de controle, e se revelam contra os processos de dominação por meio de modos, práticas, estratégias ou discursos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base na pesquisa bibliográfica

Retomando as principais ideias expostas pelos diversos autores, o homem antes da época do Renascimento, foi pensando como produto da natureza, e conseqüentemente a ideia de separação homem-animal não foi considerada até que Erasmo de Roterdã, faz referência a isso. Ele também destaca que a razão é o que caracteriza o homem, e o que lhes permite aos humanos tornar-se homens.

A razão no mundo moderno passou a ser prevalentemente utilizada como poderoso instrumento para dominar a natureza, e desenvolver as imensas capacidades do ser humano. É neste novo contexto que Descartes propôs um novo método para direcionar a sua razão, porque uma de suas principais tarefas foi duvidar das regras já estabelecidas, das opiniões sobre as ciências e sobre o imposto pelo Estado, não para reformá-las ou derrubá-las, se não para



substituí-as por outras melhores ou aceitá-las no momento que se ajustaram a sua razão. Foi já na época do Iluminismo que mediante o esclarecimento, se desencadeou a saída da menoridade dos homens, e a universalização de seus direitos (Immanuel Kant).

Os avanços da modernidade, e o papel revolucionário desempenhado pela burguesia trouxeram múltiplas contradições e problemas, e não faltaram autores que manifestaram sua crítica em relação aos aspectos inquietantes desse projeto. Frente à barbárie autores como Adorno e Horkheimer dedicaram muitos escritos para apresentar o que a ambição dos humanos provocaram. De fato, à Escola de Frankfurt se lhe atribui uma extensa reflexão sobre a crise da razão e dos paradigmas da modernidade.

Para além da Europa, os projetos de colonização da burguesia se propagaram pelo mundo, ocupando imensas regiões, subjugando povos, depredando territórios, tentando eliminar histórias e culturas, e os exponentes das Pedagogias Críticas Latinoamericanas não duvidaram em proclamar-se sobre tal invasão. A sua vez, propuseram umas outras formas de pedagogia, para tentar impedir a perpetuação de padrões impostos pelos eurocêtricos. Esses projetos, mesmo estando separados de acordo com as suas demandas específicas, encontram-se em perfeita consonância quando o assunto é a ruptura com as pedagogias conservadoras, e a ideia de converter a América Latina num reflexo da Europa.

Mesmo que cada um dos autores referidos apresentem apontamentos específicos, é possível identificarmos pontos que confluem. Um primeiro encontro é entre Adorno e Horkheimer com Kant. Para eles, o pensamento de Kant constituiu um ponto de apoio fundamental para abordar o presente filosófico, e confrontá-lo com o idealismo, e o irracionalismo. A leitura que fizeram dos textos de Kant, introduzindo-se nas suas fendas e fissuras lhes permitiu desvendar as tensões e contradições que caracterizam a experiência do mundo burguês, onde prevaleceu o domínio do capitalismo. Kant afirmou em numerosas ocasiões que o homem havia chegado à consciência de si mesmo, pois tinha aprofundado seus limites e possibilidades.

Para Adorno e Horkheimer em geral, tratava-se de valorizar esses limites e possibilidades desde o presente histórico, pois o momento reflexivo sobre o cultivo da razão que Kant tinha introduzido, desapareceu definitivamente devido à deriva instrumental de uma razão direcionada a outros fins. Assim os três refletiram que a razão não é apenas poder e domínio, mas poder para produzir algo bom e verdadeiro.

Um outro ponto se encontra entre o pensamento de Paulo Freire e Kant. Em Freire a emancipação nada mais é do que o processo de libertação cultural, humana, política e social de

todos os oprimidos, que se libertam a si e aos opressores desde a prática de não mais deixarem ser oprimidos. Freire explica que mediante uma luta libertadora todos aqueles que estão comprometidos com a desopressão possam libertar-se. Kant também refere-se a que todos os sujeitos que tem a vontade de sair desse estado de menoridade, podem fazê-lo esforçando-se, assumindo a sua realidade, a sua autonomia.

Deste modo, alcançar a maioridade para Kant, implica libertar-se, mas só aqueles que estão dispostos a assumir esse risco, a pensar por se mesmo, tem a capacidade de chegar ao estado de maioridade. Ambos indicam que para libertar-se é necessário que os sujeitos sejam conscientes do estado em que se encontram, para transformar a realidade opressora.

Paulo Freire e Enrique Dussel também dialogam sobre a recuperação da cultura, da história, da identidade e dos saberes dos nossos povos e comunidades para estabelecer as bases de um novo saber alternativo. Também referem-se à importância de conhecer a história, porque no processo de libertação, o homem deve desarmar o sistema sobre o qual se sustentam os cenários de opressão. Enrique Dussel afirmava que a dependência dos homens não era apenas econômica, senão também cultural e de pensamento, pelo que é necessário a toma de consciência dessa situação, para a construção de um pensamento latino-americano desde as periferias. Freire forneceu à proposta de Dussel um posicionamento ético e político de compromisso com os setores oprimidos, gerando desde a experiência popular uma reflexão crítica e coletiva dessa situação de opressão.

Por sua parte, os diferentes expoentes das Pedagogias Críticas Latinoamericanas têm pontos de encontro que os fazem dialogar. O primeiro ponto, é a práxis da libertação, que representa o conjunto de ações constantes, conscientes que vinculam os sujeitos de uma comunidade com a finalidade de transformar aquela realidade que os oprime e domina. Um segundo ponto, é o reconhecimento real do espaço geográfico e histórico, porque emanam das necessidades específicas dos povos latino-americanos, daí que são mobilizados diferentes intelectuais que estão comprometidos com projetos de transformação na busca de justiça do outro, do negado. O último ponto trata-se da construção de epistemologias outras, a partir do reconhecimento do caráter dominador do sistema-mundo capitalista e do pensamento ocidental moderno/colonial.

Diante do exposto, interessou-nos identificar como o termo emancipação humana esteve presente nos principais apontamentos dos autores selecionados. A emancipação representa esse surgir da razão, essa ideia de que o homem, ao ser consciente das ações que o oprimem, que o silenciam, procuram os caminhos, as formas para alcançar a sua libertação. Um sujeito

emancipado, é aquele que pode exercer a sua autonomia, que assume seu papel no mundo, que tem a capacidade de compreender, ler, e transformar criticamente sua realidade. Finalmente como menciona Freire (1979), são homens que assumem o papel de sujeitos que fazem e refazem o mundo, são seres com consciência histórica.

### **3.2 Prática docente emancipatória: a construção do conceito**

A melhora da qualidade da docência é sem dúvida alguma um processo complexo que envolve múltiplos fatores, desde as particularidades de cada país, até as suas políticas educativas, desde as características das instituições de ensino até os recursos que o estado dispõe para cada uma delas, desde a organização de estudos em cada instituição até a formação e experiência do professorado. Mas o fator que representa uma influência mais determinante na qualidade de um docente são as práticas pedagógicas que desenvolve.

Os trabalhos relacionados com as práticas de ensino na universidade são escassos. O professor universitário considerou há muito tempo, uma espécie de intrusão o fato de outros poderem estudar as suas práticas docentes. Esse fato os levou a realizar práticas com um caráter de atividade isolada, e com um alto nível de discricionariedade. Por outro lado, o que tem valor na universidade é o desenvolvimento de pesquisas e o prestígio delas decorrente. Isso repercute diretamente no pouco interesse que tenham os docentes em exercer como prioridade o ensino, ou que pouco relacione-o com os temas de pesquisa.

Em todo caso, para conseguir o objetivo da qualidade do ensino universitário resulta absolutamente preciso romper com a inércia e a privacidade das práticas pedagógicas, de modo que os docentes possam contrastar suas próprias ideias, tomando como referência o pensamento e agir de seus pares. Por isso, uma alternativa viável será propiciar espaços de reflexão crítica sobre a docência e sua complexidade, especialmente, tendo como objetivo refletir sobre as práticas pedagógicas orientadas por paradigmas conservadores, de modo a fazer rupturas com as mesmas, buscando construir práticas docentes emancipatórias.

Sobre as condições acima referidas nos interessa tornar visíveis, descrever e analisar práticas docentes emancipatórias, porém, antes disso, é fundamental definir dois termos que se converterão na espinha dorsal deste trabalho e que nos permitirão analisar os diferentes registros realizados nas duas universidades selecionadas. Sendo assim, partimos dos termos: emancipação e práticas pedagógicas, para depois definir o que nos entendemos por práticas pedagógicas emancipatórias, especificamente no ensino de Cálculo Diferencial e Integral.

Emancipação tem origem etimológica na palavra *emancipare* que significa soltar a pessoa. Esse soltar requer que o sujeito tenha a vontade de mudar, de deixar de pertencer a alguém ou a sua tutoria, deixando seguir seu rumo livremente. No dicionário Aurélio, a palavra emancipação é definida como “ação ou efeito de emancipar, de se tornar livre” (AURÉLIO, 2020). Enquanto o dicionário Michaelis, define-a como “movimento de libertação; alforria, independência (MICHAELIS, 2020).

Para Silva (2013) a emancipação tem a ver com

O discernimento de princípios e concepções que orientam os homens na construção da história. Trata-se daí de se constituir como sujeito de necessidades iminentes ao fluxo do mundo, no qual aprende estratégias de sobrevivência cotidianas e vai além da experiência ingênua do mundo. De modo geral, este processo consiste em pensar e perceber o mundo de forma complexa, que a cada momento pode revelar seus perfís, mediante a competência compreensiva do sujeito (SILVA, 2013, p.757).

Em outra definição, Simonini (2010) indica que

[...] temos que os sonhos de liberdade são sempre marcados pelo confronto contra algo ou alguém a superar, a fim de fazer valer o livre trânsito das vontades contidas ou declaradas. E é esse anseio por liberdade, pela materialização dos desejos e o abandono dos grilhões que aprisionam, que se definiu, classicamente, como sendo emancipação (SIMONINI, 2010, p. 127).

Finalmente Tonet (2005) define emancipação humana como

Mudança qualitativa na totalidade do ser social, esta mudança também se refletirá como não poderia deixar de ser no plano das necessidades. A autoconstrução de um homem novo implicará na configuração de novas necessidades, mas, mais do que isso, e, sobretudo, de necessidades mais consentâneas com o desenvolvimento verdadeiramente humano do homem (TONET, 2005, p. 2).

A partir do exposto pelos diferentes autores citados, inferimos que emancipação está relacionada com a capacidade de estabelecer princípios e concepções que orientam os homens e as mulheres na construção de sua história. História que é marcada pelo nível social, político, econômico e epistemológico. No entendimento de que somos seres em processo de reconstrução permanente, depende de nossas ações construir e dar sentido à história, acreditando que a reinvenção da humanização é possível e inclusive necessária.

O mundo está constantemente mudando e como parte disso surgem necessidades iminentes, daí que o ser humano deve aprender nesse movimento, a situar-se e a ser, nesse âmbito. É através do olhar atento do sujeito, de sua capacidade de perceber as contradições dialéticas de seu contexto e orientado por uma série de concepções e crenças que ele é capaz de promover um processo de transformação nos diferentes espaços onde atua, exercendo assim a

sua autonomia. Nesse sentido, emancipação é compreendida como um processo de autonomia e empoderamento do homem, para intervir no mundo, para promover ações voltadas a seu desenvolvimento, mediante a construção e a ressignificação do conhecimento.

Portanto, um olhar emancipado permite ao homem e à mulher a busca de novos caminhos, a emergência de novas possibilidades e o acesso a novas experiências, ampliando, desta forma, o modo em que pode intervir na sua realidade, para melhorá-la. Segundo Simonini (2010) a emancipação pode ser apresentada de duas formas, sendo a primeira quando se coloca em movimento uma potência de ver, de agir e de sentir e, a segunda, quando são criadas as condições para o surgimento de possibilidades expressivas inexistentes até então. Sendo assim, os sujeitos têm o desafio de desenvolver um olhar interpretativo para apropriar-se da diversidade de olhares e a variedade de perspectivas presentes na sua realidade. Silva (2013) acrescenta

A emancipação não se dá apenas no plano das ideias, não é apenas no discurso que se constrói efetivamente condições de emancipação. As relações dos homens com os homens e destes com a natureza constituem fundamentais para se pensar o processo histórico e sua reconstrução (SILVA, 2013, p. 756).

A constante dificuldade para compreender a injustiça e a irracionalidade inserida na sociedade capitalista, diminui a possibilidade de pensar numa sociedade melhor em relação à que temos. Porém, na medida em que foi intensificada a descontextualização de práticas nos diferentes espaços sociais, econômicos e políticos, as classes dominadas encontraram oportunidades para formular projetos universais de emancipação.

Tentar delimitar o conceito de emancipação é desafiador devido aos múltiplos fatores que o envolvem, assim como as diversas formas de concebê-lo, porém, é possível encontrar duas perspectivas principais. A primeira está relacionada com a ideia de seguir um caminho para alcançar uma verdade maior, como um tipo de evolução, enquanto a segunda está relacionada com dinâmicas circunscritas num contexto e está acoplada com a multiplicidade de conexões articuladas que mobilizam o social, onde a importância não é restringida ao triunfo de uma verdade, mas, sobretudo ao movimento. Não obstante, priorizar uma ou outra provoca consequências políticas divergentes, projetos educacionais distintos, propostas econômicas contraditórias, igual que como modos diversos de conceber e executar intervenções sociais. Daí a importância de considerar que a emancipação

[...] envolve comprometimento com políticas marcadas por transformações, por rupturas, por dinâmicas de nascer-morrer- renascer-inventar as quais acompanham cada ser humano, cada ato social, cada proposta educativa a

vivificar diferentes arranjos de sentido em meio ao cultivo de provisórias “verdades” e à multiplicação da potência de sonhar (SIMONINI, 2010, p.136).

Os processos de emancipação são caracterizados por intervenções que promovem rupturas na busca de mudanças. No entanto, essas mudanças não devem ser medidas pelo tamanho de abrangência, senão pela profundidade e significado que têm para os sujeitos implicados. Também é difícil dimensionar de forma objetiva o alcance dos processos de emancipação, pois, são produzidos em espaços carregados de subjetividade. Neste ponto cabe realizar as seguintes interrogações: todas as lutas contra a opressão quaisquer que sejam seus objetivos e procedimentos podem ser consideradas como luta pela emancipação social? É possível pensar emancipação social sem emancipação individual? E por último emancipação para quê, para quem? Tentar dar resposta à essas perguntas implicaria empreender um desdobramento extenso e isso não é o objetivo deste trabalho, porém resulta fundamental, não promover por exemplo uma opressão social usando a linguagem de emancipação social e nem ser indiferente, tal como nos alerta Santos (2001).

O processo de emancipação deve combinar formas individuais e coletivas, para que a luta pela emancipação seja tanto social como do sujeito. Novamente Santos (2001) indica que é necessário vincular uma nova teoria da emancipação, como sendo o efeito de uma nova teoria democrática que permita a reconstrução do conceito de cidadania e uma nova teoria da subjetividade que permita reconstruir o conceito de sujeito. Esse é um desafio a ser enfrentado, porque é difícil conceber uma forma de conhecimento que funcione também como princípio de solidariedade.

A essência da emancipação está no processo de autoconstrução histórica dos sujeitos, não como seres únicos, senão como seres que formam parte de um coletivo. Desta forma a emancipação é compromisso de todos, no processo luta para um mundo melhor.

Tendo em consideração os apontamentos acima, é momento de aprofundar em como a emancipação é traduzida ao campo educativo. Uma educação voltada para a emancipação é aquela que fomenta aberturas e explorações nos modos de pensar, que se refere às novas possibilidades de agir dos diversos atores educativos, na busca de mudanças. É uma educação caracterizada pelo surgimento de rupturas para a construção de outras formas de ver uma realidade, que não é reduzida às lógicas hegemônicas de uma determinada época.

A educação no sentido emancipador, está permeada de questionamentos que têm como fim definir concepções e princípios que permitam desenvolvê-la como um prática libertadora. Desta forma, são criadas novas oportunidades do ato educativo, nos seus diferentes níveis para

propiciar uma sociedade com menos desigualdade e alienação. Porém, educar para a liberdade implica redefinir tempos e espaços da experiência social, assim como atribuir novos sentidos aos processos e estruturas sociais.

Uma educação referenciada por concepções emancipatórias considera fundamental a consciência dos indivíduos durante o processo, além da importância das relações humanas entre eles, para um entendimento compartilhado do modo de ser e estar no mundo. Pelo que no processo educativo devem ser produzidas as condições para aprender a olhar o outro de forma respeitosa, pensando que ele é um ser diferente, mas que compartilha os mesmos espaços. Espaço que deve ser caracterizado pelo diálogo, para que junto aos referenciais teóricos, o sujeito compreenda os fenômenos sociais, políticos, econômicos e culturais dos quais é parte. Sendo assim, o ser humano é entendido como aquele que tem a capacidade de explorar, de criar e de ser parte de seu processo de aprendizagem. Nesse sentido, a educação passaria a ser como uma ferramenta que potencializa as habilidades dos indivíduos e os grupos mediante a tomada de consciência.

Educação em que o sujeito aprende a pensar com autonomia e a agir no mundo, tendo como ponto de partida suas necessidades e seu projeto de vida individual e coletivo. A educação neste processo, exerce um papel fundamental na autoconstrução dos indivíduos como autenticamente humanos e como protagonistas de um processo histórico.

Uma educação orientada para a emancipação está relacionada ao processo de crenças e princípios de que outro modelo de sociedade diferente da atual é possível. Nessa sociedade a lógica de um sujeito autônomo supera sobre o domínio econômico, e é a partir dessa crença que as instituições educativas como parte de seu compromisso social procuram criar condições para uma autonomia onde “se criam de novas relações sociais que se opõem às relações autoritárias existentes” (FREIRE, 1997, p. 47). As instituições educativas neste sentido, deve oportunizar dinâmicas que facilitem a que o sujeito interage com os outros, ensinando-os a lidar com as diferenças, e a construir conjuntamente a aprendizagem.

Nesse processo é indispensável o papel do professor, que é caracterizado como o agente fundamental no processo de mudança, pela sua condição de dar direção à prática pedagógica que desenvolve. Práticas pedagógicas que são entendidas como aquelas que:

[...] se organizam para concretizar determinadas expectativas educacionais. São práticas carregadas de intencionalidade e isso ocorre porque o próprio sentido de práxis configura-se através do estabelecimento de uma intencionalidade que se dirige e dá sentido à ação, solicitando uma intervenção planejada e científica sobre o objeto, com vistas à transformação da realidade social (FRANCO, 2016, p. 604).

Dessa forma, uma prática pedagógica realizada para concretizar, potencializar ou interpretar as intencionalidades de um projeto educativo com vistas à transformação social, deve ser orientada sobre uma epistemologia crítico-emancipatória. Essa epistemologia considera que a prática deve ser conduzida por um pensamento reflexivo e crítico. Conforme Franco (2016) indica, é no exercício da prática que o professor pode ou não se exercitar pedagogicamente e para isso torna-se necessário pelo menos dois movimentos: o da reflexão crítica e o da consciência das intencionalidades sobre ela.

A sua vez, uma prática pedagógica emancipatória procura a humanização dos sujeitos, ou seja, a palavra do outro é importante. Assim, no processo de ensino-aprendizagem se estabelece um compartilhar respeitoso entre os envolvidos, para desta forma procurar a construção conjunta do conhecimento. É por isso que tal como o entende Freire (2002, p. 102) ensinar é uma especificidade humana, que se constitui, em sentido amplo, na disposição de acolher o outro para compartilhar da vida.

Algumas questões que poderiam balizar a presença de práticas pedagógicas emancipatórias são as seguintes: os docentes variam os conteúdos, materiais de estudo e fontes de referência das disciplinas, ou sempre mantêm os mesmos? Preparam as suas aulas baseados em objetivos e intencionalidades claras? Introduzem novas metodologias, novas questões para os estudantes? Procuram inovações educativas que lhe permitam ao estudante desdobrar sua autonomia?

Não obstante, uma prática pedagógica não pode ser caracterizada como emancipatória apenas pela repetição da experiência que lhe permite transmitir exercícios clássicos de uma turma a outra. A emancipação está relacionada mais com processos do que a produtos, daí a importância das mediações que realiza o docente durante o processo de ensino e aprendizagem. Para isso, é necessário que o professor domine tanto conhecimentos acadêmicos como competências técnicas e sociais, que lhe permitam alcançar um saber fazer que supere processos de reprodução e alienação.

Essa perspectiva demanda processos formativos contínuos e condições de trabalho que permitam ao professor ser parte de processos de formação, e desta forma, poder alcançar a competência docente. Para Cunha (2003) a competência docente

[...] situa-se, justamente em agir diferenciadamente para cada situação, a partir da leitura da cultura e das condições de produção do conhecimento que se estabelece entre o professor e seus estudantes. Os processos de emancipação são estimuladores de intervenções compromissadas com as rupturas que atuam no sentido da mudança. (CUNHA, 2003, p.55).



A busca por uma prática pedagógica emancipatória implica também pensar na identidade do docente. Na atualidade muitos profissionais que atuam no ensino superior não se reconhecem como docentes e isso repercute nos saberes que constroem, assim como em seu processo de desenvolvimento profissional docente.

Ao mesmo tempo, é necessário que o professor assimile os princípios que orientem a sua atividade docente em direção à autonomia. Isso lhe permitirá ter uma condição de abertura para compreender a diversidade de incidências que acontecem na sala de aula como parte da interação com os sujeitos envolvidos. A autonomia também permite que o professor seja consciente sobre a docência, sobre o fazer e sobre o ser na profissão, a sua vez lhe permite entender o sentido do ensino e da educação para a sociedade. Referente a essa ideia Contreras (2002) indica que o professor pode alcançar a autonomia quando ele toma consciência sobre o fazer e sobre o ser professor, mas, também, sobre o sentido do ensino e da educação na sociedade.

O mesmo autor propõe que no exercício da docência é necessário superar o fazer instrumental, como parte dessa procura para compreender a prática educativa como um compromisso social, como um fenômeno humano, em que há relações afetivas, sociais, emocionais e culturais, a ponto de ser impossível separar concepção e execução da prática de ensino.

Em sentido geral, uma prática pedagógica voltada para emancipação é aquela que é exercida com intencionalidade, planejamento, acompanhamento e responsabilidade social. Porém, em todo esse processo de mudança existem relações de poder dentro da educação que são influenciadas pela ideologia dominante. Como consequência disso, a prática pedagógica também é influenciada por uma ideologia do mercado em que a formação de estudantes está estruturada para responder a um sistema capitalista. Cabe então aos professores realizar uma formação mais consciente e significativa, sobre a perspectiva de compromisso, para um projeto educativo que procure a autonomia do aluno e não sua alienação a esse sistema.

O que implicaria então desenvolver uma prática pedagógica emancipatória? Quais seriam os desafios e tarefas do docente nesta busca pela ruptura a paradigmas conservadores, que concebem a docência como uma mera transmissão de conteúdos? Quais são as responsabilidades das instituições educativas? Quais são as políticas a implementar para que essa prática possa desenvolver-se?

Uma das primeiras implicações está relacionada com a compreensão, por parte do docente, tanto das dimensões pedagógicas das relações sociais, como das formas de realização que produzem o conhecimento pedagógico, para que sejam utilizadas para mediar e transformar os saberes produzidos a favor da emancipação. Franco (2016, p.543) acrescenta o exposto, indicando que uma intervenção pedagógica, como instrumento de emancipação, considera a práxis uma forma de ação reflexiva que pode transformar a teoria que a determina, bem como transforma a prática que a concretiza.

Implica também que o professor compreenda a instituição educativa em que atua e a realidade na qual ele está inserido, porque isso indubitavelmente repercute em sua prática. Uma educação ancorada em práticas emancipatórias está voltada para a constituição de referenciais críticos que permitam a leitura do mundo, isso desafia o professor a refletir sobre o contexto cultural, político e social em que está inserido. Neste aspecto, um educador pensado como um agente de transformação necessita ser um sujeito crítico e questionador da realidade e, ao mesmo tempo, precisa buscar os meios adequados para conferir sentido a sua prática.

Nesse movimento de achar teorias que respaldem a prática, os docentes também constroem novos saberes que se tornam parte de sua teoria pessoal e, portanto, representa uma referência importante e útil para estudar os problemas e tendências da formação docente. Essas teorias permitem também problematizar a prática, para a busca de novos caminhos e de novas estratégias direcionadas para uma prática pedagógica emancipatória.

Além disso, as práticas pedagógicas construídas com base numa intencionalidade de emancipação, requer a mediação do humano no processo de construção de sua aprendizagem e não a submissão do humano. Portanto, uma formação emancipatória é caracterizada pelo rompimento da visão neoliberal, na busca de uma sociedade esclarecida. É assim como uma educação emancipadora proporciona ao aluno novos caminhos que o levam a outros horizontes, onde estão presentes as rupturas à lógica neoliberal. É nesses horizontes que a universidade compreende como distintos e autônomos aos sujeitos, e não busca homogeneizá-los nem encaixá-los em padrões já estabelecidos.

Por esse motivo é que os processos de emancipação devem ser realizados por aqueles professores que procurem constantemente a sua autonomia, por intermédio de uma atitude crítica em relação ao papel que desempenha dentro e fora da sala de aula. Neste sentido, a racionalidade emancipatória dentro da prática pedagógica, lhe confere ao docente a responsabilidade de refletir crítica e conscientemente sobre a ação que desempenha num contexto específico. Precisamente Franco (2016, p.544-545) enuncia que a prática pedagógica

absorvendo, compreendendo e transformando as resistências e resignações, pode mediar a superação dessas, em processos de emancipação e novas aprendizagens. Processos que devem ser potencializados por práticas humanizadas alcançadas a partir do olhar sensível da realidade social.

Tal como Paulo Freire (2002) defende, ensinar exige escutar, mas também exige disponibilidade para o diálogo, pois é por meio dele que podem ser construídas novas formas de olhar o mundo, podem ser analisadas criticamente as situações e assim buscar novos modos de entendimento das realidades em que nos desenvolvemos. Portanto, o diálogo é compreendido como um princípio educativo fundamental, já que é concebido como um movimento esclarecedor e formador.

Ensinar exige também “compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo” (FREIRE, 2002, p. 51). Essa intervenção implica a crítica constante e oportuna da realidade, para construir novas e melhores condições de vida das que já estão configuradas. Portanto uma crítica fundamentada no ambiente educativo permite esconder ou encarar realidades, depreciar ou prestigiar aqueles que estão involucrados nesse ambiente, em fim, ela tem a possibilidade de dar lugar a uma educação da adaptação, ou uma educação da transformação.

Nessa mesma ordem de ideias, uma educação para a transformação valoriza a mediação com o outro, e com os outros, é esse outro que oferece um espaço de possibilidades para as práticas pedagógicas. Práticas que de acordo com Franco (2006):

[...] estruturam-se em mecanismos paralelos e divergentes de rupturas e conservação. Enquanto diretrizes de políticas públicas consideram a prática pedagógica como mero exercício reprodutor de fazeres e ações externos aos sujeitos, estas se perdem e muitos se perguntam: por que não conseguimos mudar a prática? A prática não muda por decretos ou por imposições; ela pode mudar se houver o envolvimento crítico e reflexivo dos sujeitos da prática (FRANCO, 2006, p.546).

As práticas podem funcionar como espaço de resistência ou como movimento que permitem a construção de novas possibilidades para superar resistências e para instaurar processos de emancipação. Essas novas possibilidades segundo Cunha (2005) devem levar a desenvolver atividades pedagógicas com as seguintes características

- Enfocam o conhecimento a partir da localização histórica de sua produção e o percebem como provisório e relativo.
- Estimulam as análises, a capacidade de compor e recompor dados, informações argumentos e ideias.

- Valorizam a curiosidade, o questionamento exigente e a incerteza.
- Percebem o conhecimento de forma interdisciplinar propondo pontes de relações entre eles e atribuindo significados próprios aos conteúdos, em função dos objetivos sociais e acadêmicos.
- Entendem a pesquisa como um instrumento do ensino e a extensão como ponto de partida e de chegada da apreensão da realidade.
- Valorizam as habilidades sócio- intelectuais tanto quanto os conteúdos (CUNHA, 2005, p.13).

Contudo, uma prática pedagógica emancipatória precisa muito mais que esforços isolados e ações esporádicas. É preciso tomar em conta o âmbito em que são desenvolvidas as ações educativas, os sujeitos envolvidos, a coerência dos procedimentos realizados, ter clareza sobre as problemáticas envoltas na educação, formação teórica do professor para ações mais fundamentadas, e maiores esforços conscientes na luta por uma educação para a autonomia de todos.

É considerar que toda mudança começa num determinado espaço e ganha força na medida em que os resultados positivos são apresentados. Porém, existem fatores que intervêm nessa possibilidade de implementar práticas pedagógicas orientadas à emancipação. Esses fatores são os que analisaremos em seguida.

### **3.2.1 Fatores que intervêm na possibilidade de mudança nas práticas pedagógicas**

O conflito serve, antes de mais, para vulnerabilizar e desestabilizar os modelos epistemológicos dominantes e para olhar o passado através do sofrimento humano que, por via deles e da iniciativa humana a eles referida, foi indesculpavelmente causado. Esse olhar produzirá imagens desestabilizadoras susceptíveis de desenvolver nos estudantes e nos professores a capacidade de espanto e de indignação e a vontade de rebeldia e de inconformismo. Essa capacidade e essa vontade serão fundamentais para olhar com empenho os modelos dominados ou emergentes através dos quais é possível aprender um novo tipo de relacionamento entre saberes e, portanto, entre pessoas e entre grupos sociais. Um relacionamento mais igualitário, mais justo que nos faça aprender o mundo de modo edificante, emancipatório e multicultural. (SANTOS, 2004, p. 33).

Na conjuntura atual, o estado tem definindo políticas orientadas sobre a base econômica de produção. Isso atinge diretamente as instituições educativas, devido a que o pilar da regulação enfocada para a produção assume mais relevância do que a emancipação. Daí que se

impõe-se a necessidade de desestabilizar modelos epistemológicos dominantes para dar possibilidade a novos paradigmas emergentes. Paradigmas que são determinados por múltiplos fatores, dentro dos que são ressaltados: o sentido que tem o docente sobre o processo de ensino e aprendizagem; a intencionalidade da prática docente; a forma em como é concebido o conhecimento; as políticas do projeto educativo, a organização curricular, entre outras.

Não obstante, é importante aprofundar nos diferentes fatores acima mencionados para compreender como eles intervêm nos processos de mudança das práticas pedagógicas. Dentro dos fatores que intervêm estão: lógica da organização do conhecimento na universidade (currículo); estrutura universitária/ organização; percepção do que um professor tem sobre o conhecimento baseado numa proposta emancipadora, e paradigmas epistêmicos, sociais e culturais.

#### **a. A lógica da organização do conhecimento na universidade (currículo)**

Interessa evidenciar como alguns princípios da emancipação contribuem para a reflexão curricular, viabilizando elementos que permitam compreender amplamente as questões que acontecem em nível curricular nos diferentes cenários educativos. Por currículo é entendido tudo aquilo que acontece nos centros educativos, quer dizer, desde os conteúdos formais de ensino até as relações sociais, passando inclusive pelas diferentes manifestações culturais.

Um currículo de transferência implica pensar de forma mecânica como organizar um programa, e isso repercute indiscutivelmente na dinâmica educativa. Porque no momento em que os centros estabelecem o que deve ou não ser feito na sala de aula, de maneira autoritária, é negado o livre exercício tanto dos professores como dos estudantes. Dessa forma, reconfigurar e ressignificar o currículo nos fundamentos de uma pedagogia emancipatória, tem como um dos desafios principais o posicionamento e o comprometimento tanto do professor como dos diferentes atores educativos, mediante as possibilidades e ações apoiadas no diálogo, no aprofundamento do conteúdo e no desenvolvimento de práticas que considerem o aluno como um ser reflexivo e autônomo.

Conceber professores e alunos como autores dos currículos devolve a possibilidade de pensar neles como sujeitos ativos de seu saber fazer dentro de um contexto único e irrepetível, embora mergulhados num mundo social que os atravessa, mas também por eles criado. Barbosa (2012, p. 8) acrescenta o exposto indicando que podemos compreender a criação curricular cotidiana como produto das interlocuções entre sensações e percepções de mundo, incluídas as emoções dos seus praticantes.

Por essa via os sujeitos são considerados desde seus modos de estar no mundo, suas redes de conhecimento e práticas sociais, emoções, sensações, experiência, enfim, sujeitos cujas dimensões são impregnadas pela percepção do que se faz e se apreende e que são indissociáveis do existir humano. Isso impõe o reconhecimento das diferentes culturas e formas de conhecer o mundo o que implica a inclusão de currículos não oficiais, já que, tanto professores como estudantes, levam consigo tudo aquilo que viveram e vivem em seus múltiplos cotidianos.

Sendo assim, o campo curricular pode ser compreendido como uma produção autônoma e única de indivíduos que possuem a capacidade para fazê-lo, permitindo assim que o currículo seja construído por aqueles que são parte dele e não por aqueles que só pensam-no da dimensão externa, tentando superar dessa forma a fragmentação existente.

O currículo, nessa perspectiva, é pensando em sua totalidade, onde é estabelecida uma relação dialética entre os contextos históricos, políticos, social, cultural e econômico, que indubitavelmente o influenciam. Discutir o currículo nessa perspectiva permite constituir uma matriz importante que fundamenta o currículo concebido desde uma perspectiva da racionalidade emancipatória (SILVA, 2004).

Tal como são concebidas as propostas curriculares atuais, elas já são produtos de diálogos entre o pensamento hegemônico, as demandas da prática e as condições políticas e sociais concretas do contexto. Pensar na incorporação de práticas emancipatórias sobre essas propostas, poderá contribuir para a reconfiguração da vida social. Nessa perspectiva, o ensino de conteúdos deve estar associado à formação do caráter, à ética e promover o sentido humano nas relações sociais. Deve conceber a afetividade, a construção de espaços mais colaborativos e humanizados e conseqüentemente mais favoráveis para uma aprendizagem significativa. Daí que a reflexão sobre a prática pedagógica, o repensar as relações entre os atores educativo, e o promover o sentido humano, contribuem à construção de um currículo orientado sobre a concepção de emancipação.

De outro modo, pensar no individualismo dentro do processo implica promover uma concepção de educação hegemônica que atinge inclusive a própria estrutura das instituições. As propostas atuais consideraram que cada aluno é responsável pela sua própria aprendizagem e que o professor é responsável pelas aprendizagens de cada um deles individualmente. Isso desconsidera a intervenção das relações e pertencimentos sociais e culturais dos processos de aprendizagem.

A importância do conhecimento emancipatório, voltado para o campo curricular, permite que as propostas curriculares sejam estruturadas sobre perspectivas de trabalho

colaborativo, respeitando o lugar do outro, seu espaço, seu conhecimento prévio e a sua realidade.

#### **b. Estrutura universitária/ organização**

A consolidação das funções da universidade tal como a conhecemos na atualidade, foram estabelecidas a partir da metade do século XX. Em particular, no artigo 207, da Constituição de 1988, se aponta que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

Sendo assim, a universidade como organização diferenciada das outras organizações burocráticas, tem como função básica promover a educação superior, a pesquisa, e a extensão. Esse tripé faz parte da dialética que caracteriza à universidade, como uma instituição que se interessa e se compromete com as necessidades sociais.

Por um lado, o ensino representa o melhor meio para transformar a sociedade, mas por si só não basta. Esse ensino deve estar fundamentado, entre outras coisas, por saberes que se constroem a partir do desenvolvimento de pesquisas, ou bem, que podem ser ampliados quando o professor é parte de projetos de extensão.

Por outro lado, a pesquisa é “o aprofundamento do conhecimento já existente, nascido da busca por soluções, da busca pelo novo, do gosto pela investigação, pela descoberta. Em síntese, a pesquisa é, na verdade, um excelente exercício de maturidade científico-sociocultural” (SLEUTJES, 1999, p.106).

A pesquisa é uma atividade que dá sustentação ao ensino, porque na medida em que se avança com o processo, este é enriquecido com os novos conhecimentos que se vão somando. Daí que a pesquisa, pode ser compreendida em duas direções: como geradora de novo conhecimento que pode ser usado na sala de aula, ou como um meio para analisar e dar respostas a problemáticas próprias do processo de ensino e aprendizagem.

A extensão, por sua parte, é a atividade que vinculada tanto à pesquisa como ao ensino, permite difundir os conhecimentos que são produzidos na universidade. De modo que, a extensão representa o meio mediante o qual, a universidade se relaciona com a sociedade.

Portanto, o grande desafio da universidade hoje em dia, em virtude da alteração de muitas concepções que põem em questionamento a importância de realizar tais funções, ou da dúvida ante a possibilidade de diminuir o valor a alguma delas, é continuar insistindo na missão da universidade, como geradora e disseminadora de conhecimentos.

Tudo isto é indicio de que a universidade precisa realizar profundas reflexões, enquanto ao tempo e importância de cada uma das três funções referidas. O ensino, deve ser atividade de maior relevância para o professor, mas, deve ser nutrido pela pesquisa e extensão.

A pesquisa, tal como o mencionamos, deve ser fomentadora para a construção de novos conhecimentos. Porém, não se deve incorrer na prática de concebê-la como um simples ato de produção de material, que é contabilizado como parte de um requisito da instituição para ser professor. A sua vez, a produção de grande quantidade de pesquisas de forma simultânea, à que muitas vezes estão sometidos os docentes, pode diminuir o tempo e o foco de atenção para o exercício da docência. Da mesma forma, o excesso de processos de gestão, minimiza o tempo que pode ser dedicado pelo professor, para o planejamento de sua prática.

Nos encontramos, assim, num período de produtivismo acadêmico, que mede o professor não pela qualidade de sua docência, se não pela quantidade de produtos, que pode realizar num tempo determinado. A autora Melo (2018) nos alerta, para não incorrer em práticas reprodutoras que tirem a autonomia do docente, ao expor que

A essência do trabalho docente, como mediador de processos de ensino-aprendizagem centrados no desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, deve adequar-se para responder exigências exógenas: testes padronizados, avaliações diversas para ranqueamentos, dentre outros. Esse formato é marcado por processos que, tacitamente, retiram a autonomia do professor, na medida em que há, cada vez mais, a necessidade de sobreviver aos ditames de uma educação superior mercantilizada (MELO, 2018, p.90).

A universidade também está atravessando por um momento difícil que é o recorte de orçamentos concedidos para o desenvolvimento de pesquisas, para o pagamento das bolsas de graduação e pós-graduação, para o investimento em programas de formação continua de professores, entre outros.

Todos os fatores acima mencionados repercutem no exercício da docência, concebida desde uma perspectiva emancipatória. Apesar de que ao professor lhe são demandadas práticas de gestão mais eficientes, e um alto grau de produção acadêmica, não se pode afetar a qualidade do ensino.

Da mesma maneira, tal como nos indica Melo (2018) pautar o ensino, a pesquisa e a extensão universitária em uma perspectiva mercantil significa produzir profundas fendas no histórico ideal de liberdade acadêmica e de trabalho intelectual autônomo. O que reduziria a possibilidade de que o docente procure novas alternativas de conceber e exercer o ensino.

No entanto, nada disso exclui a necessidade de articular o ensino-pesquisa-extensão, equilibrando de forma adequada as atividades, sem diminuir a importância de nenhuma delas.



Tampouco se podem compreender como tarefas individualizadas, nem isoladas, ao contrário, devem ser atividades colaborativas entre os envolvidos.

Por fim, acreditamos na necessidade de potencializar a produção de mudanças contínuas, que permitam o fortalecimento de um projeto universidade voltado para a liberdade de pensamento e efetivação da autonomia universitária. Devemos continuar insistindo em que a universidade é um espaço para o debate, a crítica, a reflexão, o diálogo, o protagonismo e a transformação, assim como um cenário de produção e distribuição de conhecimento.

### **c. Percepção do que um professor tem sobre o conhecimento baseado numa proposta emancipadora.**

Sobre a percepção do que um professor tem sobre o conhecimento baseado numa proposta emancipadora, é necessário pensar no princípio de emancipação na educação, implica refletir de acordo à percepção filosófica e sociológica que se tenha do conhecimento, qual é a sua função dentro do processo de aprendizagem, e como a relação pedagógica influi no desenvolvimento e construção dele. Do mesmo modo requer refletir sobre como o conhecimento contribui para a autoconstrução humana, no entendimento de que através dele, o homem é capaz de superar a alienação, e ao mesmo tempo constituir-se livre da lógica dominante.

Para Yong (2007, p.1294) “o conhecimento pode, por exemplo, fornecer explicações confiáveis ou novas formas de se pensar a respeito do mundo”, sendo assim, o conhecimento permitirá ao sujeito participar como principal protagonista no seu processo histórico, mediante a busca de novas compreensões da realidade para construir melhores condições de vida.

Cabe neste momento questionar, qual seria então o papel das instituições educativas dentro de todo esse processo? Entendemos que seria importante oportunizar as condições para que os estudantes se apropriem de conhecimentos teóricos e práticos. Esses conhecimentos construídos têm como objetivo possibilitar a autonomia do ser social, de forma tal que possa pensar e fazer escolhas nos diferentes espaços sociais, políticos e econômicos dos que faz parte. Nesse sentido, caberia ao professor, a partir da leitura crítica do contexto e da compreensão do aluno como sujeito histórico, propiciar uma série de movimentos que promovam a construção do conhecimento para possibilitar a autonomia do estudante ou bem, para mantê-lo dentro das estruturas hegemônicas do poder previamente estabelecidas.

Boaventura do Santos (2001) expõe que o projeto educativo em relação com o projeto sócio-cultural da modernidade está fundamentado em duas concepções de conhecimento: o

conhecimento- regulação e o conhecimento- emancipação. O autor descreve cada um deles, indicando que:

O conhecimento-emancipação é uma trajetória entre o estado de ignorância que designo por colonialismo e um estado de saber que designo por solidariedade. O conhecimento-regulação é uma trajetória entre um estado de ignorância que designo caos e um estado de saber que designo por ordem. (SANTOS, 2001, p. 78).

Acrescentando o exposto por Boaventura, o conhecimento-regulação é sinônimo de produção, normas e produtos. A ordem lógica desse conhecimento, pressupõe manter tanto as estruturas sociais como os processos políticos idênticos, é dizer, conservar todas as formas do modelo social atual sem provocar nenhuma alteração. A função da educação seria, então manter os sujeitos alienados a esse modelo estabelecido.

Isso corresponde ao que é chamado por Boaventura como a sociologia das ausências, onde existe a ausência da reflexão, da intervenção, e de tudo aquilo que implique provocar algum caos no atual sistema de sociedade. Portanto, uma prática pedagógica voltada para o conhecimento-regulação, trata de manter as estruturas e processos sociais e políticos inalterados, mediante atividades que permitam a reprodução de saberes já estabelecidos dentro de uma lógica de conservação.

Neste sentido, o referido autor propõe uma reflexão sobre a relação entre ordem e caos, dentro da concepção do modelo científico da modernidade e, como a partir dessa reflexão é possível gerar uma contradição do conhecimento que permite posicioná-lo entre o conhecimento como ordem ou como solidariedade.

Assim, modificar no sistema atual a concepção do conhecimento-regulação instaurado desde muito tempo atrás, para o conhecimento-emancipação, requer aceitar o caos como um caminho para alcançar essa transição. É por meio da pedagogia do conflito como é nomeado por Santos que se busca inverter a configuração atual das formas de conhecimento as quais dão sentido às formas de compreender os saberes. Santos (2018, p.29) indica “o conflito pedagógico será, pois, entre as duas formas de contradição de saber, entre o saber com ordem e colonialismo e o saber como solidariedade e como caos”.

Tendo em consideração o exposto, o objetivo nos seguintes parágrafos é aprofundar na concepção do conhecimento-emancipação, assim como analisar o papel dos atores educativos e o novo rol que as instituições educativas devem ter no caso de ser introduzido este conhecimento.

Conhecimento-emancipação é sinônimo de ação, mediações, intervenções e rupturas. Implica um ato de compromisso com as transformações mediante os princípios lógicos e éticos da emancipação social. Nesses processos, o sujeito questiona, reflete, critica e discute. A sua vez, o conhecimento é utilizado como ferramenta para que o sujeito possa intervir nos âmbitos dos que faz parte.

Esse processo implica uma busca constante, além que “reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao reconhecer-se assim, percebe o “como” de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato” (FREIRE, 1997, p. 27). Implica também fazer a transição do colonialismo à solidariedade porque no conhecimento-emancipação segundo Boaventura (2009) se evidencia a indissociabilidade entre o cognitivo e o social.

Logo, uma educação pautada sobre a ideia de conhecimento-emancipação, tal como o expõe Boaventura, faz uso da solidariedade para constituir novas formas de sociabilidade. Ao mesmo tempo, o conhecimento construído pelas instituições educativas deve ter como objetivo possibilitar a autonomia do ser, entendido como ente social, para assim fazer escolhas e rupturas nos diversos espaços demarcadores de hegemonia.

Para alcançar o anterior, é indispensável construir conhecimentos que lhes permitam ao sujeito compreender o processo histórico do qual é parte, com o objetivo de desenvolver uma visão de mundo consciente, na qual existe uma relação entre três componentes essenciais: saberes, culturas e usos de conhecimento, e onde o epistemológico e o político são indissociáveis.

Além disso, requer considerar que as instituições educativas são atravessadas, modeladas e influenciadas pelas ideologias presentes na sociedade, ideologias que também intenta superar. Assim, é necessário refletir, entre outras coisas, sobre qual deve ser a função das universidades e demais instituições, para com isso direcionar o projeto educativo, repensar qual deve ser o papel dos professores e os estudantes, e definir quais devem ser as mudanças que devem ser promovidas nesse sistema.

Em relação ao projeto educativo Santos (1996) indica que deve ser

[...] um projeto de aprendizagem de conhecimentos conflitantes com o objetivo de, através dele, produzir imagens radicais e desestabilizadoras dos conflitos sociais em que se traduziram no passado, imagens capazes de potenciar a indignação e a rebeldia. Educação, pois, para o inconformismo (SANTOS, 1996, p.17).

Dessa forma, será a partir desse inconformismo que os atores educativos realizam os diferentes movimentos que permitem intervir na realidade, de acordo com propósitos de sociabilidade mais humanas. Pelo que o principal objetivo dentro desse projeto educativo deve estar orientado à construção de conhecimento para desenvolver a competência crítica do mundo e, com base nisso, os sujeitos tomem decisões diante das demandas diárias.

Segundo Santos (1996) um projeto emancipatório deve estar fundamentado em três grandes conflitos epistemológicos: o conflito entre a aplicação técnica e a aplicação edificante do conhecimento; conflito entre conhecimento como regulação, e conhecimento como emancipação; conflito entre imperialismo cultural e multiculturalismo. O desenvolvimento desses três conflitos tem como objetivo principal a vulnerabilização e a desestabilização de modelos epistemológicos dominantes para que assim seja possível, tal como o indica o autor, aprender um novo tipo de relacionamento entre os saberes, entre as pessoas e seus grupos sociais, para aprender o mundo de um modo edificante, emancipatório e multicultural.

A essência desse projeto seria então desenvolver uma educação para a solidariedade, em que se possibilite a humanização, o exercício da autonomia, e onde todos aprendem a partir da reflexão e da ação. Desta forma, um projeto educativo pautado pelo princípio de um conhecimento emancipatório procura a construção de lógicas de sociabilidade, no qual os indivíduos encontrem sentido a ser no mundo. Santos (2001) descreve esse conhecimento como autoconhecimento porque ele não descobre, cria.

Uma vez descrito esse projeto é importante compreender o papel do professor, especificamente quais são as competências e os desafios principais dos professores na perspectiva de um conhecimento emancipatório.

Um dos primeiros desafios seria a criação de condições que permitam refletir sobre o papel do conhecimento e como cria-o a partir de novas estratégias e ferramentas orientadas à educação através da problematização. Esse conhecimento deve incluir diferentes áreas, tanto técnicas como humanas, de forma que lhe permita ao sujeito intervir de forma competente nos múltiplos problemas aos quais que enfrenta diariamente.

Construir um conhecimento considerando essas condições é mais complexo, já que devem ser consideradas as múltiplas convergências presentes num mesmo contexto. Além disso, tal como Freire (1997, p.47) expressa “ensinar e aprender são assim momentos de um processo maior o de conhecer, que implica reconhecer”. Reconhecer que somos seres em constante aprendizagem, seres que aprendemos tanto no individual como no coletivo, a partir do compartilhar e da escuta atenta aos outros. Precisamente é mediante a incorporação da

característica de emancipação que são concebidas algumas formas de romper com essa ideia de conservadorismo e criação isolada do conhecimento, para dar passo a um novo rumo orientado pelo senso comum.

Como resultado disso se estabelece uma comunidade de aprendizagem pautada por uma proposta curricular abrangente, em que se fortalecem as possibilidades de diálogo e a cooperação de saberes entre professores e estudantes, permitindo a participação de todos no processo de ensino e aprendizagem. Precisamente no conhecimento-emancipação a solidariedade é o elemento epistemológico central, permitindo superar dessa maneira a concepção do outro como objeto, ao contrário, cada sujeito é considerado parte indispensável do processo. Acrescentando o exposto Santos (2001, p.107) indica que “o conhecimento-emancipação tem de converter-se num senso comum emancipatório: impondo-se ao preconceito conservador e ao conhecimento prodigioso e impenetrável, tem de ser um conhecimento prudente para uma vida decente”.

Decorrente a isso, o fazer pedagógico é resignificado, constituindo uma ação indispensável para decodificar a relação entre sujeitos, contexto e conhecimento emancipatório. Uma prática pedagógica voltada a desenvolver o conhecimento emancipatório traz para o currículo educativo o senso comum e a problematização, numa relação dialética com os referenciais teóricos.

Nesse processo é importante também que o professor demonstre o interesse pelos temas que desenvolve para provocar nos estudantes seu ato de conhecimento, já que como Freire expõe “ensinar implica, pois, que os educandos, em certo sentido, penetrando o discurso do professor, apropriem da significação profunda do conteúdo sendo ensinado” (FREIRE, 1997, p. 81). Isso permite também conceber o conhecimento como um princípio de solidariedade, na relação dialógica que é estabelecida entre professor e estudante, onde ambos aprendem. O anterior seria um dos principais desafios a ser enfrentados, já que pelo geral o conhecimento é entendido como um princípio de ordem sobre os outros, num sentido vertical, onde o professor se encontra no ápice.

#### **d. Paradigmas epistêmicos, sociais e culturais**

O compreender que o processo de ensino-aprendizagem na universidade está alicerçado a uma concepção de mundo dinâmica, possibilita a construção de novas matrizes epistemológicas que ultrapassem o pensamento positivista que prevaleceu portanto tempo nesse processo. Nessa mesma ordem de ideias, Cunha (2005) acrescenta que o avanço nas relações

entre o pedagógico e o epistemológico permitiu analisar melhor como a percepção que se tenha do conhecimento repercute na forma de ensinar e aprender.

Como decorrência esses novos paradigmas, com seus princípios e leis definem o ensino como uma atividade fundamental, e sua vez, permitem orientar procedimentos investigativos que têm como objetivo principal melhorar as práticas pedagógicas nos diferentes cenários educativos.

Certamente esse paradigma deveria ser aquele capaz de responder aos desafios atuais e futuros do mundo contemporâneo. Um mundo em que é apresentada uma realidade multifacetada, produto de um processo dinâmico e contextualizado e que indiscutivelmente repercute no sistema educativo. Porém antes de continuar com a discussão de qual paradigma deveria predominar nesse sistema e por quê, é importante ter clareza de o quê se entende por paradigma. Para isso valemo-nos de autores como Capra (1988), Kuhn (1998) e Cunha (2005).

Para Capra (1988, p.17) um paradigma significaria a totalidade de pensamentos, percepções e valores que formam uma determinada visão da realidade, uma visão que é a base do modo como uma sociedade se organiza. Enquanto Thomas Kuhn, que tem sido referencial importante na literatura contemporânea, definiu paradigma como “aquilo que os membros de uma comunidade partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma” (KUHN, 1998; p. 219).

Para o autor, o conhecimento científico é definido de acordo com a escolha de um paradigma, que representa uma estrutura mental composta por experiências, métodos, instrumentos e teorias que permitem aos indivíduos que têm uma visão de mundo semelhante, organizar seu pensamento, de acordo com um determinado modo e realidade. Autores como Boaventura dos Santos adotaram a definição dada por Kuhn na fundamentação da teoria que lhe permitiu criticar o paradigma hegemônico da ciência moderna nos anos 1980.

Por sua parte, Cunha (2005, p.22) define-o como uma construção teórica que tem o sentido de auxiliar a apreensão organizada das relações sociais, num tempo e espaço. Apesar de que a mesma autora nos alerta a ter cuidado no uso dos paradigmas, certamente eles nos permitem realizar estudos comparativos mais aprofundados.

Certamente existe todo um estatuto político-epistemológico que dá suporte ao processo de ensinar e aprender que acontece na prática pedagógica, daí a necessidade de abordar esse tema. Além disso a mencionada autora indica que para possibilitar uma melhor análise e uma maior compreensão da prática pedagógica da universidade, é indispensável discutir sobre três eixos: pedagogia, epistemologia e estruturas de poder.

A tentativa de compreender os efeitos da relação entre esses elos, tem levado a alguns estudiosos a propor enfoques que contrapõem paradigmas educativos, baseados nas diferentes concepções de sociedade e educação. Como exemplo podemos citar a Paulo Freire (1975) com a concepção bancária e a concepção libertadora, e, o paradigma dominante e o paradigma dominante de Boaventura dos Santos (2005). Em seguida aprofundaremos nas concepções de Paulo Freire e Boaventura dos Santos para mostrar a dicotomia entre os paradigmas apresentados, e assim relaciona-os com as orientações na prática pedagógica do docente.

Com sua obra “Um discurso para as ciências” Boaventura de Sousa traz inúmeras contribuições relacionadas com a emancipação. Ele defende o pensamento emancipatório nos meados dos anos 1980, especificamente no campo da epistemologia, através de uma crítica do paradigma hegemônico da ciência moderna, estabelecendo outro paradigma, o emergente. O paradigma emergente é um conhecimento prudente para uma vida decente (SANTOS, 2005, p.60). Boaventura afirma que a reinvenção da emancipação impõe numa outra racionalidade, argumentando que é necessário um novo pensamento para exercitar uma nova racionalidade.

O percurso analítico utilizado por Santos foi a distinção entre as ciências naturais e as ciências sociais, argumentando que as últimas devem “recusar todas as formas de positivismo lógico ou empírico ou de mecanicismo materialista ou idealista com a consequente revalorização do que se convencionou chamar humanidades ou estudos humanístico” (SANTOS, 2005, p. 20). Outras justificativas que o autor utilizou para fundamentar a necessidade de um novo paradigma que abrange as ciências sociais é porque elas não podem estabelecer leis universais porque os fenômenos sociais são historicamente condicionados e culturalmente determinados, não podem produzir previsões confiáveis porque os seres humanos modificam o seu comportamento, os fenômenos sociais são de natureza subjetiva e finalmente porque as ciências sociais não são objetivas.

O paradigma dominante tem como característica fundamental a negação da racionalidade de outras formas de conhecimento, como por exemplo do senso comum e das humanidades. O autor define-o como características de um saber pronto, fechado em si mesmo e pautado em um modelo mecanicista. Essa vertente, como também o nomeia “consistiu em aplicar, na medida do possível, ao estudo da sociedade todos os princípios epistemológicos e metodológicos que presidiam ao estudo da natureza desde o século XVI” (SANTOS, 2005, p. 52). Trata-se de um modelo totalitário que nega todas as formas de conhecimento que não se pautem pelos princípios e regras epistemológicas, quer dizer, aquilo que não se pode quantificar é cientificamente irrelevante.

Relacionando a proposta de Boaventura ao contexto educativo, o paradigma dominante representa aquela relação vertical na qual o docente é o único conhecedor da informação sem tomar em conta se o estudante tem ou não uma aprendizagem significativa. São padrões conservadores onde é desqualificada a voz do aluno e onde são utilizadas estratégias que não partem das necessidades reais daqueles a quem são dirigidas. O saber é caracterizado como pronto, fechado em si mesmo, um produto estruturado sequencialmente que deve ser transmitido.

Por outro lado, o paradigma emergente nasceu para dar às ciências sociais um estatuto epistemológico e metodológico próprio, com base na especificidade do ser humano e sua distinção polar em relação à natureza. Para justificar esse paradigma o Santos (2005) apresenta uma série de teses: a) todo o conhecimento científico-natural b) todo conhecimento é local e total; c) todo conhecimento é autoconhecimento d) todo conhecimento científico visa a se constituir em senso comum. No paradigma emergente traduzido ao processo educativo, o estudante é pensado como principal ator desse processo. Ele trabalha coletivamente com o professor para a construção de propostas de aprendizagem mútua como resultado da reflexão de fenômenos sociais, históricos, culturais e psicológicos.

Outro referente importante foi apresentado por Paulo Freire como parte do projeto político-pedagógico que promoveu. É um modelo no qual é problematizada a educação dentro de uma sociedade estruturada na relação de oprimidos e opressores, nomeada por ele concepção bancária e concepção libertadora. Na concepção bancária “o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber [...] o educador, que aliena a ignorância, se mantém em posições fixas, invariáveis. Será sempre o que sabe, enquanto os educandos serão sempre os que não sabem (FREIRE, 1997, p.38).

Na concepção libertadora “o educador problematizador refaz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscibilidade dos educandos. Estes, em lugar de serem recipientes dóceis de depósitos, são agora investigadores críticos, em diálogo com o educador, investigador crítico, também” (FREIRE, 1997, p.38).

A transcendência da proposta de Paulo Freire é ressaltada principalmente devido à aproximação que realiza entre os sujeitos históricos e a realidade da que são parte, por meio da reflexão e da crítica, para com isso instaurar possibilidades para suas emancipações.

Freire se preocupou com a emancipação dos sujeitos inseridos numa prática e propôs a teorização de suas realidades mediante a leitura da palavra e pela formação nos diferentes níveis. O educador defendeu que a prática educativa deve ser uma construção de sujeitos que



se sabem inconclusos e permanecem nessa construção constante como parte de seu devir histórico.

A importância de apresentar a contraposição de paradigmas que alguns autores realizaram e que agora são parte da literatura pedagógica, permite compreender como elas na atualidade permeiam a construção de propostas de ensino e aprendizagem alternativas.

Particularmente, a prática pedagógica que é desenvolvida na universidade apresenta contradições próprias do momento de transição de paradigmas. O fato é que os paradigmas não se sucedem linearmente, ou seja, vão sendo construídos cotidianamente, e acabam se interpenetrando e criando novos pressupostos e referenciais que caracterizam diferentes posturas no decorrer da prática docente.

O anterior responde à tendência explicativa pós-moderna produto da ascendência do neoliberalismo, onde são demandadas novas habilidades e competências a serem exigidas tanto durante a formação como no desenvolvimento do professor. Dessa forma, é colocado em curso a construção de um novo perfil de professor. Por muitos anos perdurou a ideia de que para criar esse perfil bastaria com proporcionar-lhes aos docentes universitários instrumentos técnicos para renovar sua prática. Foi nesse momento que a formação foi dirigida para a racionalidade técnica, que não é mais que uma epistemologia da prática que é derivada de uma filosofia positivista, caracterizada pela solução de problemas instrumentais por meio de procedimentos técnicos que são repetitivos.

Esse padrão caracterizado pela falta de reflexão do significado, da fundamentação teórica e dos paradigmas que sustentam a prática pedagógica, permite que sejam preservadas e expandidas as antigas formas conservadoras que predominaram na história contemporânea. Nesse momento a ideia de ensinar em palavras de Cunha (2005) é resumido em dar aulas, repetindo bem o conteúdo, sem atribuir importância às estruturas epistemológicas que fundamentam a prática ou a estrutura de controle de conhecimento que está presente na sociedade.

Porém com o passar do tempo a sociedade começou a exigir profissionais autônomos, críticos, com iniciativas próprias, capazes de tomar decisões ante situações cada vez mais complexas. Nesse movimento de mudança o professor passa a ter um papel fundamental como articulador e mediador do conhecimento, e a partir disso são derivadas algumas interrogações: quem deve ser parte do processo de aprendizagem, o aluno, o professor, ou ambos? Como deve ser a relação entre eles? E para quem se dirige a aprendizagem? A resposta ideal seria que os dois devem ser parte de um processo dialético, dialógico e onde sejam estabelecidas relações

horizontais, em onde ambos aprendam, mas, a realidade é diferente, porque o aluno tem sido tratado como um objeto receptivo e passivo do processo.

Sendo assim, tem sido instaurada um tipo de relação pedagógica permeada pelo desejo de dominação e autoritarismo, onde “a escola deve “socializar” o aluno, entendendo esta expressão como seu enquadramento nas regras que interessam às estruturas dominantes da sociedade, privilegiam o imobilismo, calam a voz e silenciam o pensamento divergente” (CUNHA, 2005, p.11). E precisamente o professor é quem executa esse projeto de “socialização”, onde além disso o melhor aluno é o que reproduz, se privilegia a memória, e não existe espaço para a problematização, a criatividade e a dúvida.

Pelo contrário, se o movimento de mudança do professor, a contrapor-se aos princípios de paradigmas conservadores, implicaria a criação de uma nova proposta na que as atividades pedagógicas enfocam a construção do conhecimento a partir da localização histórica de sua produção. Atividades pedagógicas onde é valorizada a curiosidade, onde é estimulada a capacidade de análise por parte do estudante, o questionamento e incerteza, são variáveis constantes nesse processo.

O paradigma emergente está por trás dessa concepção de prática pedagógica, onde é construído um conhecimento que permite aos sujeitos serem éticos, reflexivos, autônomos e capazes de transformar uma realidade onde as condições de vida sejam mais justas e igualitárias para cada membro da sociedade.

A recuperação do princípio das relações sociais horizontais permitiria romper com a ideia de objetificação do sujeito, onde é subalternizado como parte dos movimentos regulatórios e conservadores presentes na sociedade. Assim, é possível romper com o paradigma que considera o outro como objeto a ser dominado, controlado, para dar passo a um paradigma que permite ao sujeito ser partícipe do processo de construção de sua história.

A relevância do desenvolvimento da prática por parte do docente, passa a ser decisiva nesse desafio de mudar o paradigma dominante como é nomeado por Boaventura ou o paradigma que sustenta a educação bancária como foi pensado por Paulo Freire. É uma transição, não de uma completa anulação de paradigmas, se não que é reconstruída, a partir de alguns princípios do paradigma vigente.

A escolha do paradigma do professor é importante porque ainda que ele não seja o único agente que interfere na possibilidade de mudança na universidade, é o agente principal das decisões no cenário educativo. Cunha (2005,p.13) indica que para realizar mudanças na

prática “não se trata apenas de uma nova didática mas de uma ruptura com as formas de entender o conhecimento e o mundo”.

Na realidade, as mudanças fazem parte um processo, no qual o professor se posiciona como profissional e ser humano que deseja ser. Porém, a limitada formação inicial e contínua, assim como de espaços formativos impedem o professor ter a consciência de em qual paradigma situar a sua prática. Isso porque, geralmente eles não têm essa consciência, pois, não reflete criticamente, e não reflete porque não há essa oportunidade de contato com referenciais teóricos, nem com oportunidades de discutir coletivamente a dimensão pedagógica.

O acima exposto evidencia mais uma vez, que a docência universitária é fundamentada muitas vezes na repetição e imitação de modelos construídos durante as vivências escolares e acadêmicas. Por conseguinte, quais são alguns elementos a considerar no momento de pensar numa transição de paradigmas? O primeiro é pensar no referente à formação de professores. Essa formação deve possibilitar processos de problematização das diferentes realidades presentes para assim, no exercício prático dos futuros profissionais, consigam mediar o conhecimento necessário para a resolução desses problemas, pautados em princípios emancipadores e críticos.

Nesse sentido, a elaboração de um conhecimento crítico, autônomo e criativo é crucial para a transição de paradigmas. Como parte dessa transição o docente deve ter a capacidade de criticar as imposições provenientes de políticas neoliberais que reprimem ao docente a desenvolver práticas docentes emancipadoras. Uma educação pautada pelos princípios da emancipação proporciona ao estudante novas ferramentas que lhe permitem procurar novas possibilidades na busca da igualdade e melhores condições para todos. É nessa direção que a universidade deve dirigir seus esforços a entender os indivíduos como distintos, e não intentar homogeneizá-los, ao contrário permitir-lhes exercer sua autonomia e oportunizar espaços de crescimento individual.

Finalmente, entendemos que os professores exercem práticas emancipadoras quando desenvolvem no exercício de sua autonomia, ações intencionais voltadas para a construção de aprendizagens significativas, que lhe permitam ser atores críticos e transformadores da sociedade, da realidade e, assim contribuírem para superar ou romper com a lógica neoliberal presente na sociedade. Essas ações dialógicas estão mediadas pela reflexão e a problematização, ao mesmo tempo que estão fundamentadas em teorias que surgem da formação inicial e continuada do docente.

### 3.3. Identidade Profissional Docente

Cada vez mais os sistemas educativos são afetados pela crescente quantidade de demandas que devem enfrentar, como produto dos desafios que lhe impõe a sociedade do conhecimento. Como consequência disso, a docência é submetida a uma série de transformações para tentar enfrentar tais desafios, devido ao necessário e imprescindível cumprimento de responsabilidades atinentes a essa profissão na sociedade. Mas, em que afetam essas mudanças aos docentes e a sua identidade como profissionais?

Refletir sobre a identidade docente é fundamental, porque é por meio dela que os professores se percebem, se posicionam, e inclusive se desenvolvem ante os outros. A identidade docente lhe permite aos professores definirem-se a si mesmos e aos outros, e não reduzir-se ao que os discursos oficiais dizem que eles são.

A identidade lhe possibilita ao profissional visualizar a evolução da construção de si mesmo, construção que está marcada pelos centros educativos dos que tem sido parte, as diferentes reformas educativas, e os contextos políticos. A sua vez a identidade profissional configura-se em complexo conjunto de variáveis como histórias, tanto familiares como pessoais, conhecimentos, processos, condições de trabalho e alguns discursos referentes às funções próprias da profissão.

Portanto, a identidade é discutida em relação às posições do professor, e ao conjunto de representações referentes ao modo de agir e de ser no exercício de suas funções, em contextos e tempos específicos. Dubar (2005) acrescenta

[...] todas as identidades são denominações relativas a uma época histórica e a um tipo de contexto social. Assim, todas as identidades são construções sociais e de linguagem que são acompanhadas, em maior ou menor grau, por racionalizações e reinterpretaciones que às vezes as fazem passar por "essências" intemporais. (DUBAR, 2005, p. 21).

Além disso, é importante identificar como as reestruturas educativas das últimas décadas têm direcionado certos modelos de profissionalismo, os quais derivam a construção de identidades docentes articuladas aos objetivos dessas reformas. Ante esse panorama é importante questionar: como a identidade docente têm sido posicionada pelos discursos educacionais das últimas décadas? Que modelos de profissionalismo docente são apresentados como mais adequados ante essa reestruturação? E, finalmente quais são os deslocamentos necessários na identidade docente ante essas reestruturas?

Certamente, essas reestruturas têm repercutido não só no próprio exercício da profissão docente, se não tem atingido um quadro mais geral, que inclui a formação inicial, a

formação continuada e as diferentes áreas que influem no atuar docente. Embora seja verdade que os docentes têm-se esforçado para responder às demandas atuais, com o transcorrer do tempo e a implantação das reformas educativas, a profissão docente tem vindo a mudar para uma desprofissionalização, devido, entre outros fatores. Por exemplo, a perda progressiva de autonomia e à instalação de controles tanto internos como externos, que procuraram avaliar que a atuação docente esteja orientada a responder a certos padrões nacionais, e até mesmos internacionais.

Daí a importância de tratar o tema de identidade docente, porque apesar da desestabilização que tem caracterizado a profissão ao longo do tempo, o desafio está na transformação mantendo a essência de ser docente, posicionando-lo como sujeito autônomo, capaz de tomar decisões dentro dos espaços nos que atua.

Abordar o tema de identidade profissional docente é fundamental quando se trata o tema de transição de paradigmas, porque essas mudanças geram o reposicionamento e a reconfiguração da figura do professor. Nos parágrafos anteriores tratamos a importância de falar de identidade profissional docente, porém como podemos defini-la?

Segundo Garcia, Hypolito e Vieira (2005) por identidade profissional docente pode ser compreendida como

[...] as posições de sujeito que são atribuídas, por diferentes discursos e agentes sociais, aos professores e às professoras no exercício de suas funções em contextos laborais concretos. Refere-se ainda ao conjunto das representações colocadas em circulação pelos discursos relativos aos modos de ser e agir dos professores e professoras no exercício de suas funções em instituições educacionais, mais ou menos complexas e burocráticas. (Garcia; Hypolito; Vieira, 2005, p. 48).

Dessa forma, é compreendida como uma construção do profissional que se desenvolve por meio da trajetória como docente, e que tenta responder constantemente à pergunta, que tipo de profissional se quer ser (no sentido pessoal), e que tipo de profissional a sociedade quer que ele seja (no sentido coletivo). Porém Dubar (2005) nos alerta para esclarecer a dualidade da própria definição, porque identidade para si e identidade para os outros são inseparáveis e ligadas de forma problemática, já que uma vez que a identidade para si é correlatada ao outro e a seu reconhecimento: nunca se sabe quem a pessoa é, a não ser a partir do olhar do outro.

A identidade profissional inclui o compromisso pessoal (o que quero vir a ser?), a disposição para ensinar e aprender, valores, crenças, saberes profissionais e técnicos, e experiências que surgem como parte de seu atuar. Portanto a identidade é influenciada pelas

questões pessoais, sociais e ainda cognitivas. Ao mesmo tempo envolve tanto à pessoa, como ao contexto nos quais os professores atuam.

É dessa forma que a identidade profissional constitui um processo de interpretação e de reinterpretação de experiências constante, que responde à ideia do inacabamento da profissão docente, diante do questionamento, quem sou nesse momento? E, ainda, quem quero ser? Adicionalmente Dubar (2005) complementa que, a partir de alguns estudos feitos por outros investigadores, que para construir a identidade profissional devem ser articulados os processos de: formação inicial e contínua dos saberes, construção e evolução dos empregos, e o reconhecimento das competências, resultado do movimento das relações profissionais.

Além disso, a identidade profissional, segundo Garcia (1994) contribui para a percepção de autoeficácia, motivação, compromisso e satisfação no trabalho dos docentes, e isso lhes permitirão desenvolver práticas docentes emancipatórias. Precisamente Dubar (2005) resgata a importância da identidade do professor e a sua vez, como influi em seu posicionamento respeito a sua escolha paradigmática, indicando que “a identidade de uma pessoa é o que ela tem de mais valioso: a perda de identidade é sinônimo de alienação, sofrimento, angústia e morte” (DUBAR, 2005, p.25).

O autor Dubar (2005) reconhece que a identidade inclui as dimensões motivacional, representacional e socioprofissional. Essas dimensões interatuam entre si, ao mesmo tempo que são relacionadas com a profissionalidade do docente em construção.

A dimensão motivacional é aquela que surge a partir da escolha da docência como profissão, e está diretamente relacionada com o projeto profissional. Dentro dessa dimensão é possível distinguir dois tipos de motivações, a primeira as intrínsecas que tem que ver com o sentimento de gosto ou vocação para o ensino, a partir disso o professor procurará uma realização pessoal e o cumprimento de suas funções da melhor forma.

O outro tipo de motivação é a extrínseca, que forma parte das retribuições sociais e econômicas que representam condições mínimas para exercer a profissão. Para Nascimento (2007) a motivação depende da relação estabelecida entre a representação da profissão e a representação que se tem de si, portanto “dependente da imagem de si, a escolha de uma profissão tem, também, uma função relacionada com a construção da identidade social do sujeito” (NASCIMENTO, 2007, p.211).

Em síntese, a dimensão motivacional está ligada aos sentimentos que lhe permitiram ao docente continuar na sua profissão, já que é uma escolha pessoal, que demanda condições básicas para o exercício da carreira docente.

No entanto, devido à diminuição das oportunidades para o desenvolvimento do docente, à cobrança constante por parte de organismos internos e externos, à quantidade de funções que lhe são atribuídas ao professor que lhe restam tempo para a docência, a desvalorização do trabalho docente, entre muitos outros fatores, cada vez mais os professores se desmotivam, e muitos acabam por cumprir as tarefas de gestão e descuidam o ensino.

Uma outra dimensão é a representacional, que tem que ver com a imagem que o docente projeta como modelo, especialista e criador de espaços de aprendizagem. Está diretamente relacionado com a percepção profissional e os planos das imagens da profissão docente, é dizer, é um quadro interpretativo pessoal, integrado pelo “eu profissional” que inclui a concepção de si enquanto professor, e da teoria educacional subjetiva que inclui o sistema de crenças sobre o ensino como atividade profissional.

Referente ao anterior, Nascimento (2002, p. 212) aponta que “a dinâmica de construção da identidade docente assenta em larga medida na percepção profissional: por um lado, na percepção da profissão, nomeadamente do papel e do perfil docente, e por outro lado na percepção de si relativamente à profissão”. Ao longo de sua trajetória profissional, os docentes elaboram um conjunto de representações que lhes permitem situar-se nos diferentes contextos e situações que lhe são apresentados, ao mesmo tempo que constroem significado para as atividades que realizam.

A terceira dimensão é a socioprofissional a qual “baseia-se no processo de socialização profissional, fundamental para a inserção na profissão e o desenvolvimento profissional” (NASCIMENTO, 2007, p. 214). É o enfrentamento entre a realidade na qual o professor vai incorrer (modelo real), e o modelo ideal que se apresenta, principalmente, durante o processo de formação inicial.

Precisamente o curso de formação de professores evidencia um primeiro momento de socialização profissional onde são idealizadas uma série de condições que na maioria das vezes com a inserção no exercício das funções acaba por ser desvanecidas, provocando uma ruptura na construção da identidade profissional docente. O que não ocorre, por exemplo, no caso de professores com formação inicial em cursos de bacharelado.

A dimensão socioprofissional orienta ao docente além da sala de aula, envolve a relação com os colegas, a comunidade, e o próprio sistema educativo. Nesse sentido, representa o momento da tomada de consciência sobre temáticas como: necessidades de aprendizagem, políticas de educação, e aspectos relacionados com o desenvolvimento do trabalho pedagógico.

Envolve também o relacionado com o conhecimento disciplinar e metodológico necessário para enfrentar as diferentes experiências no trabalho.

São três dimensões complexas que formam parte da dinâmica do desenvolvimento da profissão, e ao mesmo tempo dão sentido à construção da identidade, conscientizando e orientando ao docente da importância de seu papel nos diferentes contextos onde se desenvolve. De tal forma que a identidade é constituída, também, a partir das influências das pessoas que fazem parte dos contextos onde o docente atua, mas também por suas diferentes experiências individuais, coletivas e profissionais. Assim, a identidade é construída ao longo do exercício da profissão, tal como o expõe Dubar (2005, p. 25)

[...] a identidade humana não é dada, de uma vez por todas, no nascimento: ela é construída na infância e, a partir de então, deve ser reconstruída no decorrer da vida. O indivíduo jamais a constrói sozinho: ele depende tanto dos juízos dos outros quanto de suas próprias orientações e autodefinições. A identidade é produto das sucessivas socializações.

A identidade é um processo evolutivo onde o indivíduo se interpreta a si mesmo como pessoa, num contexto específico. Daí que esse processo é complexo devido ao balanço que deve ser procurado entre a própria imagem que o docente quer construir, e os múltiplos papéis que a sociedade espera que ele desempenhe. Ao mesmo tempo, essa identidade é configurada de forma gradual, por meio da aprendizagem adquirida durante a sua formação inicial e sua formação contínua. Dubar (2005, p. 21) acrescenta que as identidades “são denominações relativas a uma época histórica e a um tipo de contexto social... são construções sociais e de linguagem que são acompanhadas, em maior ou menor grau, por racionalizações e reinterpretaciones que às vezes as fazem passar por "essências" intemporais”.

Por outro lado, é durante a formação que influem aspectos emocionais e racionais que em conjunto com os conhecimentos próprios da profissão permite ao professor ter os fundamentos suficientes para atuar com propriedade. Esses conhecimentos são de dois tipos. Os primeiros são parte do modelo geral do ofício, saberes próprios da profissão que lhe permitem construir uma identidade profissional, que implica o reconhecimento da sociedade. O segundo tipo está relacionado com o próprio funcionamento da instituição (gestão), de forma tal que a identidade é construída de acordo à projeção e necessidades do espaço hierárquico.

Nesse processo da definição da identidade e as crenças, tem a ver com uma conotação mais afetiva e avaliativa. As crenças são premissas que as pessoas têm acerca do que consideram válido, por exemplo, o que os futuros profissionais acreditam que é ser docente, e isso não tem que ver com o domínio técnico ou do conteúdo.



O sistema de crenças lhe permite ao indivíduo compreender o mundo do que fazem parte e também definir a sua conduta, ou seja, que permitem ao sujeito interpretar, planejar e tomar decisões em relação a determinadas funções. Por exemplo, quando os sujeitos ingressam na formação inicial, carregam consigo certas crenças do que é ser professor, e isso permite dar sentido aos conhecimentos e experiências com que se deparam.

Essas crenças estão relacionadas com o ensino, com imagens de bom ou ruim professor, com imagem de si mesmo como professores em diferentes espaços, com crenças de como serão seu atuar na educação, pelo que se confirma que as crenças interferem no processo de aprender e de ensinar.

As crenças são importantes também nos processos de mudança dos professores, devido a que se eles acreditam que com o que conhecem é suficiente para desenvolver sua prática e que não precisa ir além, dificilmente tomarão decisões para transformar esse atuar. É por isso que as crenças atuam como barreiras à mudança limitando a disposição para novas experiências, para novas estratégias e caminhos para melhorar a prática. Portanto as crenças influem na forma em como aprendem os professores, em como exercem a docência, e em qualquer processo relacionado com a mudança da sua prática.

Outro ponto importante é que paralelo a essa construção é necessário a constituição de políticas que respaldem a formação de professores durante toda sua trajetória profissional. Formação contínua direcionada ao desenvolvimento profissional dos professores, para garantir o compromisso ao direito que os estudantes têm de aprender.

Porém, com o passar do tempo e a implementação das reformas educacionais, a profissão docente está sendo cada vez mais desvalorizada, criando inclusive uma desprofissionalização devido, entre outras coisas, à perda de autonomia e à pouca relevância da palavra do professor na toma de decisões. As condições tanto para exercer como para a formação docente, são cada vez mais reduzidas, no entanto, a cobrança pelos resultados positivos, produto de seu trabalho são maiores.

Sendo assim, a docência precisa ser reconstituída e reposicionada, como uma profissão fundamental para a construção de uma realidade melhor. Porém esse processo cada vez é mais difícil devido às normativas que lhe são impostas à profissão, como parte das políticas neoliberais. Políticas orientadas a atender as demandas do mercantilismo, deixando de lado a formação humana dos sujeitos.

As identidades, portanto, estão em constante movimento, nessa dinâmica de desestruturação e reestruturação, como parte das exigências que demandam as novas realidades.

Justamente Dubar (2005) faz referência à importância e ao inacabamento da construção da identidade

Não posso estar na pele deles. Eu nunca posso ter certeza de que minha identidade para mim mesmo coincide com minha identidade para o outro. A identidade nunca é dada, ela sempre é construída e deverá ser (re)construída em uma incerteza maior ou menor e mais ou menos duradoura (DUBAR, 2005, p.135).

Finalmente, a identidade é o resultado de um espaço temporal, e é construída tanto de forma individual como coletiva, a partir do ingresso aos centros de formação e do compartilhar com os sujeitos que são parte das diferentes instituições onde o professor atua. É um processo subjetivo e à vez objetivo, biográfico e estrutural, um processo contínuo em que o professor adquire a confiança para exercer a profissão.

### **3.4. Saberes docentes**

Durante o exercício da docência é considerado como foco principal o conhecimento científico, deixando em segundo plano a dimensão pedagógica. Diante dessa fragmentação, e devido à formação fragilizada em questões relacionadas aos saberes pedagógicos próprios da profissão, o professor enfrenta dificuldades para compreender e desenvolver sua prática.

O ensino, apesar de ser uma atividade que é realizada há muito tempo, carrega consigo uma série de ideias preconcebidas que defendem que exercê-lo consiste em transmitir conhecimentos, e portanto só basta ter domínio do conteúdo, um pouco de intuição, e experiência.

É a partir das inúmeras críticas que são feitas cada vez com mais frequência e dos recorrentes movimentos que demandam reformas concretas direcionadas à prática docente, que é necessário promover ações que reivindiquem o status profissional docente. Essas ações devem ser orientadas à busca de conceber o ensino como uma atividade humana e profissional fundamentada por um amplo conjunto de saberes teóricos, da experiência e pedagógicos.

O professor constrói ao longo de sua vida esses saberes, como parte da interação com os diferentes profissionais que estão envolvidos no espaço onde atua, também por meio dos processos de formação inicial e contínua, na pesquisa, e na reflexão sobre a própria prática. De modo que, os saberes são o resultado de uma produção tanto social como histórica, produto da interação entre os sujeitos e seus processos educativos.

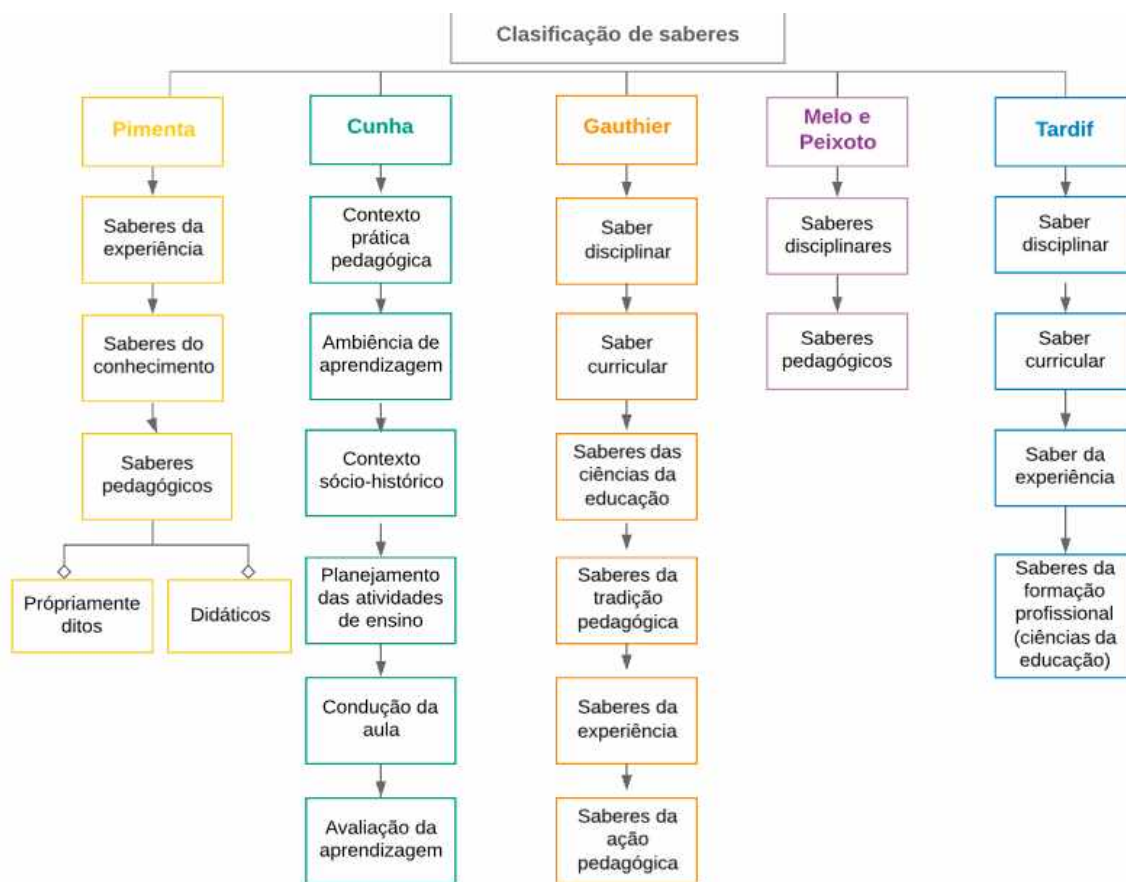
Para Tardif (2002, p. 11) o saber dos docentes “está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com sua história profissional, com suas relações, com os alunos em sala de aula e com os outros atores”.

Sendo assim, os saberes docentes são entendidos como conhecimentos construídos pelo professor e estão ao serviço de sua prática profissional. Saberes que são essenciais no exercício da docência que são caracterizados por ser plurais, heterogêneos, não lineares e estão em movimento.

Por sua parte, Cunha (2004, p.37) ressalta a importância dos saberes para a profissão docente ao mencionar que “assumir a perspectiva de que a docência se estrutura sobre saberes próprios, intrínsecos à sua natureza e objetivos, é reconhecer uma condição profissional para a atividade do professor”. Tendo como marco de referência o exposto acima, basta questionar, como são categorizados os saberes dos professores?

Diferentes autores classificaram os saberes docentes de acordo com critérios como experiência, conhecimento técnico, conhecimento pedagógico, entre outros. Em seguida, uma síntese dos autores mais citados na área.

**Figura 1: Categorias dos saberes docentes por autores**



Fonte: Elaboração da autora a partir da pesquisa bibliográfica.

A primeira autora em mencionar é Pimenta (2008), quem divide os saberes em três, saberes da experiência, do conhecimento e pedagógicos, a detalhar:

- Saberes da experiência: são aqueles saberes relativos à experiência, surgem a partir de sua vivência como alunos, porque isso lhes permite identificar quais foram os professores mais significativos em suas vidas e quais contribuíram para sua formação humana. Está relacionado com a experiência socialmente acumulada, as mudanças históricas da profissão e o exercício profissional em diferentes centros educativos. Podem ser identificados pela história de vida e está ligado à maneira como o professor age, toma decisões e se posiciona diante dos problemas cotidianos.
- Saberes do conhecimento: saberes da área do conhecimento, conhecimentos específicos, conhecimentos científicos, conhecimentos técnicos.
- Saberes pedagógicos: relacionados às habilidades que o profissional adquire para exercer a docência. Provêm da ação crítica e intencional da docência, a partir da articulação entre a prática social de ensinar e a teoria pedagógica. São adquiridos a partir da assistência aos cursos de formação, de ações relacionadas com a pesquisa e o planejamento de aulas. A sua vez, os saberes pedagógicos se dividem em dois: os propriamente ditos, que são os relacionados com pensar o ensino como uma prática educativa num sentido de formação humana, e os saberes didáticos relacionados com a teoria de ensino para ensinar em contextos específicos.

A segunda autora, Maria Isabel da Cunha (2005) abrange outros elementos a seguir:

- Contexto da prática pedagógica: permite identificar as estruturas sociais e culturais que definem o espaço em que acontece o processo de ensino e aprendizagem.
- Ambiência de aprendizagem: relacionados com o incentivo dos alunos, o conhecimento das condições de aprendizagem e as diferentes possibilidades que articulam o conhecimento e a prática social.
- Contexto sócio-histórico: associado à condição cultural e social dos alunos.
- Planejamento das atividades de ensino: tudo o relacionado com o desenvolvimento da prática docente (definição de objetivos, execução de atividades, tempo disponível, entre outros)
- Condução da aula: estratégias que favoreçam a aprendizagem, relacionado a saber dar aula.

- Avaliação da aprendizagem: capacidade para criar os instrumentos necessários para identificar o alcance da assimilação dos conhecimentos dos estudantes.

Por sua parte Gauthier divide os saberes em:

- Saber disciplinar: referente à teoria a ser ensinada.
- Saber curricular: relacionado com os conteúdos, métodos, objetivos que uma instituição educativa escolhe para elaborar seus programas e assim direcionar suas diferentes ações.
- Saberes da ciência da educação: conjunto de conhecimentos profissionais que vão além de aqueles relacionados com o ato de ensinar.
- Saberes da tradição pedagógica: relacionado com o saber dar aula que se tem antes da formação docente e é validado pelo saber da ação pedagógica.
- Saberes da experiência: adquiridos da experiência como estudante desde os anos iniciais.
- Saberes da ação pedagógica: vinculados ao trabalho cotidiano do professor que surgem por meio da experiência e são validados.

As autoras Melo e Peixoto (2010) separam os saberes em disciplinares e pedagógicos, a saber:

- Saberes disciplinares: conhecimentos relacionados com a área específica de formação que se adquire mediante o processo de reflexão da informação.
- Saberes pedagógicos: relacionados à orientação para a prática profissional, teorias de educação e os princípios que orientam o processo de ensino-aprendizagem.

Por último, Maurice Tardif (2002) classifica os saberes em:

- Saber disciplinar: relacionados com os diferentes campos do conhecimento e são obtidos durante a formação universitária.
- Saberes curriculares: relacionado com os programas escolares, com objetivos, métodos e conteúdo, que devem ser conhecidos pelos professores para ser trabalhados com os alunos.
- Saberes de experiência: adquiridos durante o exercício da docência a partir da interação com os estudantes e colegas.
- Saberes da formação profissional (ciências da educação): conhecimentos gerais pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino.

Diante do exposto, observamos que há diferentes tipologias de saberes docente, que se referem, de modo geral, à ação de compreender, conhecer e desenvolver-se na docência. Os saberes foram classificados de acordo a sua pluralidade, temporalidade e heterogeneidade, porém, são tão diversos que não pode ser feita uma comparação entre eles. Ainda assim, os autores citados indicam que o professor está influenciado por saberes da experiência que se obtêm ao longo da trajetória como estudante nos diferentes níveis, os saberes da especialidade ou matéria a ensinar (matemática, ciências, biologia) e os saberes próprios da profissão e que são obtidos durante a formação inicial e continuada.

A prática docente representa uma possibilidade de construção e ressignificação de saberes pedagógicos orientados ao desenvolvimento de atividades que permitam novas formas de conceber a aprendizagem. Da mesma forma, a prática é considerada como uma fonte para a constituição de teorias, devido a que nela estão contidos elementos importantes carregados de intencionalidade que os professores utilizam para encontrar soluções a situações de ensino específicas. É assim como durante o desenvolvimento da prática, o docente pode realizar dois movimentos, sendo que o primeiro é a aplicação das teorias já consolidadas para explicar os fenômenos que acontecem na sala de aula, e o outro, refere-se aos resultados obtidos a partir da tomada de decisões ante situações concretas em contextos específicos. Assim, o docente pode estabelecer critérios que lhe permitem elaborar novas teorias, ou seja, construir novos saberes da prática e para a prática. Dessa forma, é necessário romper com as limitações de uma teoria fechada, pronta, enclausurada, para uma racionalidade crítica e dialógica, que reconheça a prática como uma oportunidade para criar um conjunto de princípios epistemológicos que conduzam a novas alternativas para enfrentar as complexidades presentes na sociedade.

Nesse sentido, a visão do professor como um simples transmissor de conteúdo linear, descontextualizado e direcionado a reproduzir os ideais do conservadorismo, precisa ser superada, para pensá-lo como um ser humano integral que se reconhece com a capacidade de transformar, a partir de suas ações, a realidade tão fragmentada que beneficia só a uns poucos. Esse esforço demanda ao docente compreender que para saber ensinar não bastam a experiência e os conhecimentos específicos da área, senão também são necessários os saberes pedagógicos e didáticos, que são construídos nos diferentes espaços de formação contínua.

Esses processos também começam desde o momento em que esses professores foram estudantes. Logo ele faz parte dos programas de formação inicial que representa uma primeira aproximação à realidade com o objetivo de criar os instrumentos necessários para enfrentar as situações diárias. Outro momento importante são as disciplinas que formam parte da formação

contínua, disciplinas que, mediadas pela reflexão, contribuem ao exercício de uma docência mais consciente, mais direcionada a contextos específicos.

Sendo assim, é necessário que o professor seja parte de uma formação integral, onde poderá contribuir com o processo de humanização, a través de um trabalho coletivo e interdisciplinar numa perspectiva de inserção social, crítica e transformadora.

## IV METODOLOGIA

Esta seção tem como objetivo apresentar os caminhos percorridos durante a construção da pesquisa. Para isso, foram organizadas seis partes: tipo de pesquisa e abordagem; mudanças no caminho da pesquisa; descrição dos contextos nos quais foi feita a pesquisa (UFU e ITCR); caracterização dos participantes da pesquisa; instrumentos utilizados para a recolecção de dados, e, finalmente as análises de dados.

### 4.1 Tipo de pesquisa e abordagem

A abordagem qualitativa dentro da área das ciências sociais, permite aos pesquisadores estabelecer uma linguagem para expressar suas descobertas sobre determinados fenômenos e processos. Esses posicionamentos são apresentados de acordo com a compreensão de mundo dos sujeitos envolvidos na configuração sócio-histórico da sociedade.

A abordagem qualitativa tem como ponto de partida o mundo de significados das ações e relações presentes em diferentes contextos, sem deixar de lado o dinamismo, a temporalidade e a singularidade, que são características fundamentais nas questões sociais. Para Minayo (2002, p.21) a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Deste modo, a leitura do mundo, através da pesquisa qualitativa é marcada pelo constante confronto entre o que está dado (passado), o que é apresentado, e o que está sendo construído (futuro), esse atributo é definido por Minayo (2002) como consciência histórica.

Como consequência disso, a pesquisa qualitativa é válida num espaço, tempo e grupo determinado, ou seja, os resultados obtidos não podem ser generalizados para outras situações, tentando estabelecer um modelo único. Logo, cada caso estudado tem as suas particularidades, as quais devem ser meticulosamente abordadas e descritas pelo pesquisador. Da mesma forma, o proceder deve ser avaliado e redirecionado (em caso de que seja necessário), ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Em geral, a pesquisa qualitativa ocorre no ambiente natural com coleta direta de dados, a través de técnicas ou métodos como: a observação (participante ou não participante), estúdio de livros, cartas, relatórios, fotografias, entrevistas, questionários, entre outros. Por esse motivo os dados coletados são principalmente descritivos.



Uma das principais características desse tipo de pesquisa é a preocupação durante o processo, mais do que o resultado. E é durante esse processo que o pesquisador deve estar atento para compreender e explicar um determinado fenômeno. Requer, portanto, que tenha clareza dos objetivos e estabeleça uma sólida orientação teórica, para a busca de resultados o mais fidedignos possíveis.

Outra característica desse tipo de pesquisa é o significado que as pessoas dão às coisas, a sua vida, aos diferentes fatos que acontecem no seu espaço. Isso também representa um foco de atenção para o pesquisador, já que lhe permite uma compreensão maior da realidade na qual desenvolve a pesquisa. Sendo assim, a investigação qualitativa exige que os dados sejam examinados com a ideia de que nada é irrelevante, tudo é importante no intento de compreender o objeto de estudo.

Nesse processo, as análises de dados e informações tendem a seguir um processo indutivo, baseado na construção teórica feita pelo pesquisador, pela sua experiência e pelas diversas orientações que manifestam os sujeitos envolvidos no processo. Isso implica realizar um movimento dialético entre o quadro teórico e os dados coletados, na busca por fundamentar e validar o processo de pesquisa.

Sendo assim, a construção e/ou reconstrução de novos caminhos, são realizados de acordo às questões que o pesquisador vai propondo, e às descobertas que encontra no transcorrer do processo, na qual, à medida em que avança requer um maior aprofundamento no suas análises.

Assim, na pesquisa qualitativa não são testadas teorias, a investigação não é feita com o objetivo de responder a questões prévias, pelo contrário, o objetivo principal é compreender os fenômenos em toda a sua complexidade, e em seu contexto natural. De modo que, no processo de condução da investigação qualitativa são os investigadores que devem estabelecer estratégias e procedimentos que lhes permitam conhecer o fenômeno de estudo como um todo.

Dessa forma, existe um diálogo constante entre os respectivos sujeitos ou fontes de informação e os investigadores. Esse diálogo deve ser também cuidadoso, tentando não fazer juízos do valor, se não interpretar os elementos que permitam aproximar-se ao fenômeno. Há de se constatar um envolvimento emocional do pesquisador com o seu tema de investigação, porém, esse envolvimento característico da pesquisa qualitativa não pode controlar ou negar o que os dados mostram.

Nesse sentido,

O labor do científico caminha sempre em duas direções,: numa, elabora suas teorias, seus métodos, seus princípios e estabelece seus resultados; noutra, inventa, ratifica seu caminho, abandona certas vias e encaminha-se para certas direções privilegiadas. E ao fazer tal percurso, os investigadores aceitam os critérios da historicidade, da colaboração e, sobretudo, imbuem-se da humildade de quem sabe que qualquer conhecimento é aproximado, é construído. (MINAYO, p. 13, 2002).

Em particular a pesquisa qualitativa tem sido utilizada na construção do conhecimento nos diferentes contextos educativos. O objetivo principal é analisar a realidade educativa, e compreender os fenômenos presentes no cotidiano.

No caso do docente, sua prática representa um conjunto de atividades que devem ser alicerçadas em pressupostos teórico-metodológicos que contribuam para que o estudante se aproprie dos saberes específicos da disciplina. Uma prática docente que não se deve limitar ao contexto da sala de aula, mas que faça rupturas com modelos conservadores. No entanto, é preciso considerar que o docente realiza atividades que dependem de delineamentos institucionais, políticos e ideológicos, que são parte de seu cotidiano e, portanto, tem como desafios refletir criticamente sobre suas concepções, pois, são essas concepções as que embasam a prática pedagógica.

Com o intuito de analisar como são construídas e implementadas as práticas docentes emancipatórias no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral, a presente pesquisa fundamenta-se a partir da abordagem qualitativa. Por meio desta abordagem foi possível identificar como os sujeitos envolvidos na situação entendem e concebem a sua prática. Assim, a análise recaiu sobre os elementos que permitem caracterizar a prática docente como emancipatória, para a partir disso, determinar quais são os motivos, as crenças, as histórias, a formação, que levaram o professor a desenvolver ações transformadoras e significativas no seu atuar.

Dessa forma, abordamos o objeto da pesquisa a partir de sua totalidade e de sua historicidade, buscando compreender suas contradições e mediações possíveis, a partir de diferentes condicionantes: históricos, políticos, sociais, culturais. Nesse sentido, a base epistemológica de análise no desenvolvimento da pesquisa, orientou-se pelos pressupostos do materialismo histórico dialético.

Pesquisar o que refletem os professores sobre sua prática pedagógica e seus determinantes, encontra na pesquisa exploratória as premissas que alicerçam e potencializam esta proposta investigativa, já que de acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p. 67) “a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas

a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Precisamente pelo caráter exploratório permite ter uma maior proximidade com o universo do objeto de estudo, torna-lo mais explícito ou construir hipóteses. Hipóteses que a sua vez podem promover o desenvolvimento de um estudo mais profundo, a partir do qual são extraídos resultados e conclusões.

Adicionalmente a pesquisa exploratória permite ao pesquisador escolher as técnicas de construção do corpus da pesquisa que sejam mais adequadas, para obter informações a profundidade de questões que necessitam maior atenção durante o processo.

Portanto, esta proposta investigativa alicerça-se sob a importância da atuação docente no processo de aprendizagem do estudante. É a partir das necessidades deles que o professor tem que construir sua prática, uma prática transformadora, ou seja, capaz de produzir rupturas com padrões conservadores.

#### **4.2 Mudanças no caminho da pesquisa**

No início da concepção do projeto no 2019, foi estabelecido como objetivo principal identificar e analisar quais práticas pedagógicas podem ser consideradas emancipatórias no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na área das Engenharias em dois contextos específicos, a Universidade Federal de Uberlândia, e no Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Para alcançar tal fim propusemos quatro instrumentos, um questionário dirigido aos estudantes que tem como objetivo identificar qual professor da disciplina Cálculo Diferencial e Integral pode ser considerado como um docente emancipador. Um segundo instrumento é o questionário destinado aos professores cujo objetivo é conhecer suas trajetórias formativa e profissionais.

A observação de aulas representa o terceiro instrumento a aplicar. O roteiro de observação está composto de quatro categorias:

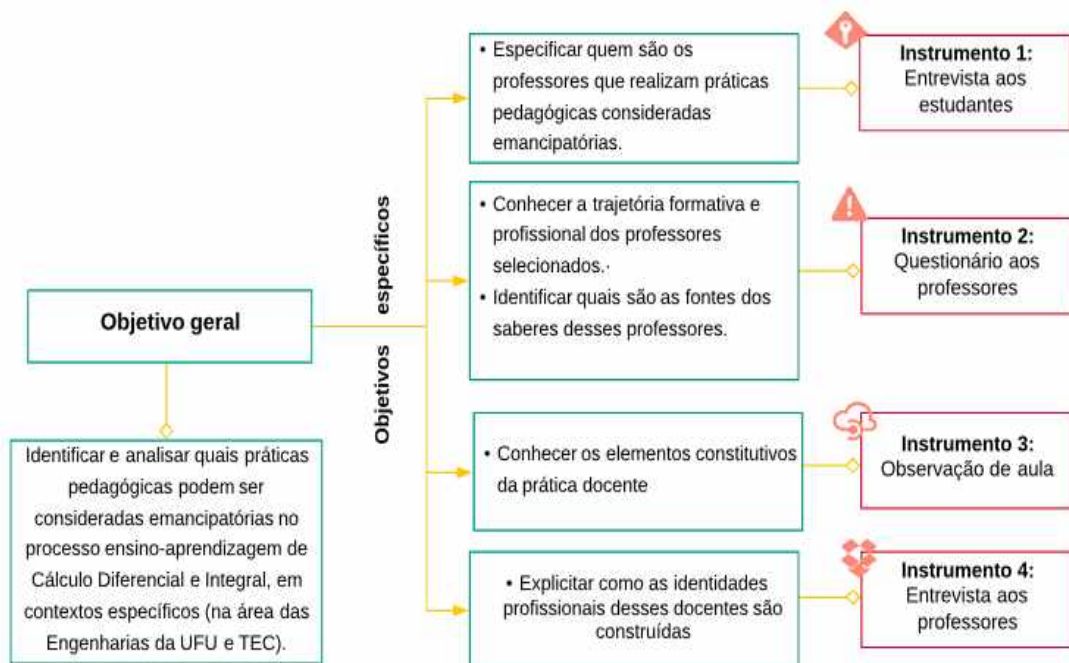
- Categoria 1: relação professor-aluno: o objetivo é compreender como se dão as relações interpessoais entre professor e aluno. O professor valoriza a participação do aluno e o envolve no processo de ensino-aprendizagem;
- Categoria 2: relação teoria-prática-pesquisa: é avaliado como os professores que procuram atividades de aprendizagem onde os estudantes apropriam-se dos conhecimentos a partir de problemas reais fazendo uso da reflexão e discussão. São consideradas aquelas práticas onde os professores vinculam a prática com as pesquisas desenvolvidas para contribuir na aprendizagem dos estudantes;

- Categoria 3: organização do trabalho na sala de aula (relação planejamento- execução na aula: são priorizadas aquelas práticas que possibilitam desde o início e durante toda a aula, o envolvimento dos estudantes. Além disso, são avaliadas aquelas práticas onde têm uma estreita relação o escrito no planejamento com o executado na aula;
- Categoria 4: concepção de aprendizagem-formas de avaliação: é considerado aquele professor que concebe a construção da aprendizagem como um processo contínuo e que é produto do trabalho entre docente e discente. Também é considerada a avaliação mediante formas que permitam identificar se o estudante alcançou os objetivos propostos, entendendo a avaliação como um processo formativo e não um número para classificar.

O quarto e último instrumento é a entrevista aos professores, cujo objetivo principal é explicitar como as identidades profissionais desses docentes são construídas, e a sua vez, conversar com os participantes algumas situações ou percepções como parte da observação de aula realizada.

A figura 2 representa os diferentes movimentos que seriam realizados para compreender o fenômeno de estudo da pesquisa.

**Figura 2: Objetivos e instrumentos da pesquisa**



Fonte: Elaborada pela autora

Esse modelo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos (CEP) para sua aprovação. Porém, no meio do processo de avaliação do projeto pelo CEP, o mundo todo vivenciou uma das maiores crises sanitárias, o COVID-19. Devido à elevada taxa de contágio e à agressividade do vírus, uma das medidas sanitárias foi a suspensão das aulas presenciais sem uma data de retorno.

Essa medida afetou o decurso normal da pesquisa, a tal ponto que teve que ser alterado o objetivo geral, os objetivos específicos, e as técnicas de construção de dados, para assim tentar cumprir com os prazos estabelecidos pelo programa de Pós-graduação.

A primeira mudança foi com o objetivo geral da pesquisa, que foi modificado de identificar e analisar quais práticas pedagógicas podem ser consideradas emancipatórias, a, analisar as concepções de práticas pedagógicas consideradas emancipatórias.

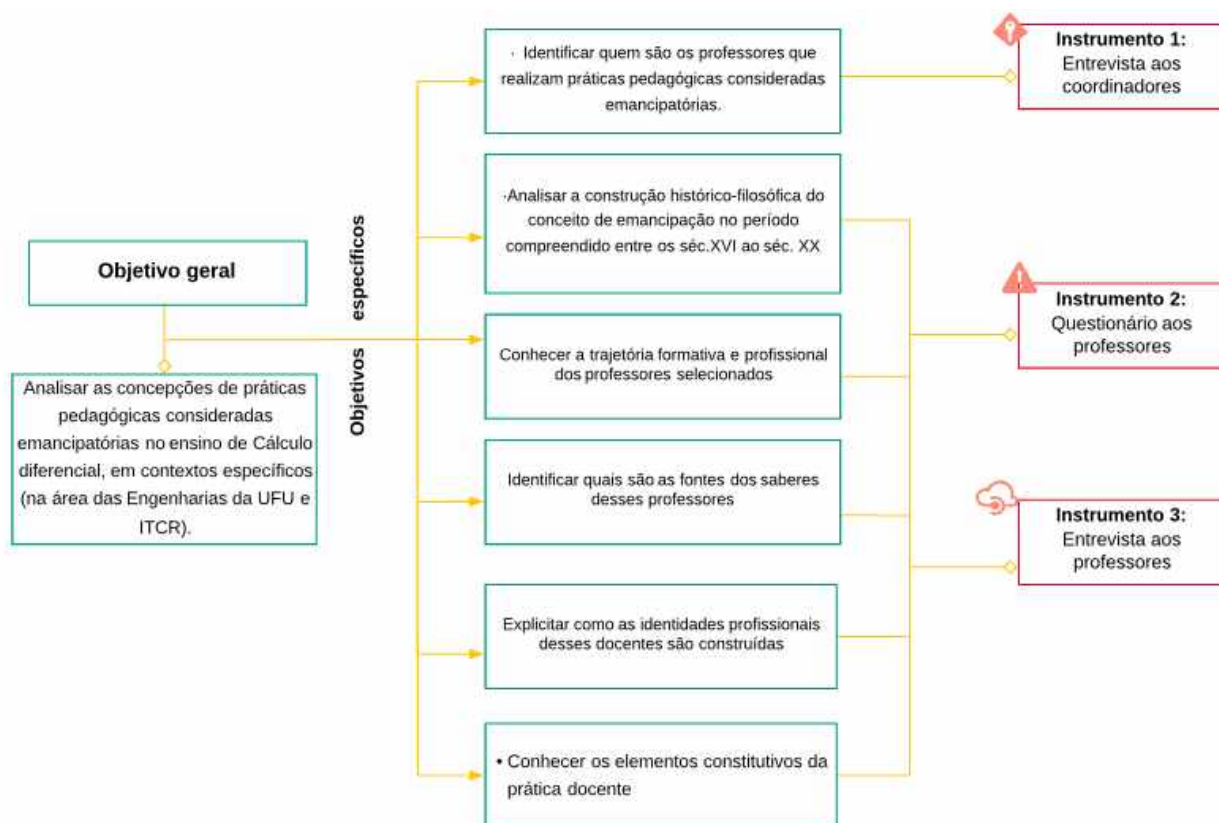
O projeto teve que ser submetido ao CEP com essas modificações, e no meio desse processo, a Universidade Federal de Uberlândia e o Instituto Tecnológico de Costa Rica comunicaram a prorrogação das aulas na modalidade on-line. Consequentemente foi reestruturada os instrumentos de construção de dados.

O questionário dirigido aos estudantes foi eliminado, também a observação das aulas presenciais devido à complexidade na aplicação dos mesmos. Portanto, para identificar os professores, foram utilizados dois recursos, uma entrevista aos coordenadores e as avaliações dos últimos cinco anos dos professores que ministraram a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral para as engenharias.

Tanto o questionário como a entrevista aos professores foram modificados, para dessa forma tentar responder os outros cinco objetivos específicos.

A imagem a seguir mostra as mudanças que se detalharam acima.

**Figura 3: Objetivos e instrumentos da pesquisa modificados**



Fonte: Elaborada pela autora.

### 4.3 Conhecendo o contexto da FAMAT e do EMAC

A Escuela de Matemática (EMAC) forma parte do Instituto Tecnológico de Costa Rica e está composta por 54 professores, cuja formação varia entre matemáticos e educadores em matemática. Entre suas principais funções, a escola proporciona a formação matemática que requerem as engenharias nas diferentes sedes no país. Também oferece a carreira de Ensino da Matemática com Ambientes Tecnológicos, nos graus de bacharelado e licenciatura em sua sede principal.

As atividades acadêmicas incluem além da dimensão de ensino, a pesquisa, a extensão e a ação social. A visão principal é ser uma Escola com projeção nacional e internacional nas diferentes dimensões que abrange, e no desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação no campo da matemática e sua aprendizagem.

Por outro lado, a Faculdade de Matemática (FAMAT) é parte da Universidade Federal de Uberlândia. Em 1981 foi criado o Departamento de Matemática, como integrante do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, que funcionou até o ano 2000. Com a implantação do

Estatuto da UFU em 1999 foram criadas as Unidades Acadêmicas, entre elas a Faculdade de Matemática e Física, tendo sido desmembrada em Faculdade de Matemática e Instituto de Física em 2000.

As atividades planejadas e desenvolvidas pelos docentes da Faculdade de Matemática são concentradas/agrupadas nas seguintes modalidades: ensino regular (aulas presenciais teóricas ou práticas, preparação de aulas e atendimento a alunos), pesquisa, extensão, orientação, projetos de ensino (não regular - Programa de Graduação Assistida - PROSSIGA) e gestão.

A FAMAT oferece três cursos de graduação (dois presenciais e um à distância), um curso de mestrado acadêmico e dois cursos de mestrado profissional, sendo um deles em rede nacional e outro na modalidade de consórcio com outras três Unidades Acadêmicas. As diferentes disciplinas são ministradas por 98 docentes efetivos, os quais se especializam em quatro linhas: estatística, matemática, matemática aplicada e educação matemática.

#### **4.4 Participantes da pesquisa**

Como parte dos procedimentos para identificar quem são os professores que realizam as práticas docentes pedagógicas consideradas emancipatórias, foram contatados os coordenadores das respectivas escolas de matemática (FAMAT na UFU e EMAC no ITCR). A sua vez, eles formam parte dos participantes da pesquisa, já que são consideradas figuras centrais para o conhecimento de alguns elementos chave que lhe permitirão à pesquisadora responder o problema apresentado.

Além disso, os coordenadores são professores, conhecem a realidade de cada uma das escolas e seus colegas, e isso contribui no processo realizado.

Enquanto que os outros participantes correspondem aos professores da FAMAT e da EMAC, que segundo os coordenadores e as avaliações dos últimos cinco anos na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral tiveram os melhores resultados. Em total foram 18 professores convidados, porém só onze aceitaram.








A seguir, na figura 4 e 5 detalhamos algumas informações deles, dividido pelas duas instituições na que desenvolvemos a pesquisa.

**Figura 4: Participantes da pesquisa (Instituto Tecnológico de Costa Rica)**

 <b>Masculino</b>  <b>Femenina</b>		<b>Informação dos participantes (ITCR)</b>				
<b>Participante</b>	<b>Gênero declarado</b>	<b>Edade (anos)</b>	<b>Regime de trabalho</b>	<b>Formação Acadêmica</b>	<b>Área e Curso</b>	<b>Experiência docente</b>
<i>Participante 1 (Coordenador)</i>		41 a 45	40 horas	Mestrado	Matemática Educativa	15 anos
<i>Participante 2</i>		31 a 35	40 horas	Mestrado	Ensino da Matemática	11 anos
<i>Participante 3</i>		46 a 50	40 horas	Mestrado	Ensino da Matemática	25 anos
<i>Participante 4</i>		36 a 40	40 horas	Mestrado	Ensino da Matemática	10 anos
<i>Participante 5</i>		36 a 40	40 horas	Mestrado	Ensino da Matemática	7 anos
<i>Participante 6</i>		51 a 55	40 horas	Mestrado	Ensino da Matemática	25 anos
<i>Participante 7</i>		41 a 45	40 horas	Mestrado	Ensino da Matemática	20 anos
<i>Participante 8</i>		31 a 35	40 horas	Mestrado	Ensino da Matemática	6 anos

Fonte: Elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021)

**Figura 5: Participantes da pesquisa (Universidade Federal de Uberlândia)**

 <b>Masculino</b>  <b>Femenina</b>		<b>Informação dos participantes (UFU)</b>				
<b>Participante</b>	<b>Gênero declarado</b>	<b>Edade</b>	<b>Regime de trabalho</b>	<b>Formação Acadêmica</b>	<b>Área e Curso</b>	<b>Experiência docente</b>
<i>Participante 9 (Coordenador)</i>		36 a 40	40 horas	Doutorado	Matemática	9 anos
<i>Participante 10</i>		36 a 40	40 horas	Doutorado	Matemática	6 anos
<i>Participante 11</i>		51 a 55	40 horas	Doutorado	Matemática	21 anos
<i>Participante 12</i>		31 a 35	40 horas	Doutorado	Matemática	5 anos
<i>Participante 13</i>		36 a 40	40 horas	Doutorado	Matemática	8 anos

Fonte: Elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021).



#### 4.5 Instrumentos da pesquisa

Em consonância com a abordagem e tipo de investigação, foram utilizados como instrumentos de construção de informações as entrevistas e os questionários, que permitiram obter dados qualitativos, os quais

Permite registrar para entender- compreender as pessoas em seus próprios termos. Nos permitem descobrir o que significa a vida para elas, assim como o que significam as experiências e suas interações, mas em seus próprios termos e em seu ambiente natural. É tratar de ver o mundo a través dos olhos dos outros, é nos colocar os sapatos das e dos outros. (GURDIÁN-FERNÁNDEZ, 2007, p.227-tradução nossa).

Foram encaminhados dois questionários, via on-line, o primeiro dirigido aos coordenadores. O questionário tem como primeiro objetivo registrar a trajetória profissional dos coordenadores da FAMAT no caso da Universidade Federal de Uberlândia, ou na EMAC no caso do Instituto Tecnológico de Costa Rica. Um segundo objetivo é conhecer o que eles compreendem como uma prática docente emancipatória, e por último, saber se a FAMAT ou EMAC (segundo corresponda) tem projetos ou participam em projetos orientados no tópico de práticas docentes emancipatórias.

O questionário está dividido em três partes: identificação, formação acadêmica e formação e experiência profissional. Em total foram 20 perguntas de tipo perguntas abertas, fechadas e de seleção única, exposto no apêndice 1.

O segundo questionário foi aplicado aos 11 professores selecionados, e foi estruturado com o fim de responder a três objetivos específicos, conhecer a trajetória formativa e profissional dos professores; identificar as fontes dos saberes desses profissionais e reconhecer se em sua concepção de prática pedagógica ou nos autores nos que fundamentam a mesma, se reconhecem princípios que permitam distingui-la como prática emancipatória.

O meio de aplicação foi on-line devido à dificuldade de situação sanitária vivenciada. Da mesma forma que o questionário dos coordenadores, a estrutura foi dividida em três partes: identificação, formação acadêmica e formação e experiência profissional, porém algumas das perguntas diferem entre os questionários. Em total somam 26 perguntas as quais podem ser localizadas no apêndice 2.

O último recurso utilizado foi a entrevista dirigida aos professores. Segundo Minayo (1992), as entrevistas constituem uma estratégia dominante para a recolha de dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo.

Sendo assim, a entrevista foi estruturada em duas partes: a primeira, relacionada com a concepção da prática docente, e a segunda parte tem a ver com os elementos constitutivos da prática docente. Através de 16 perguntas respondidas pelos docentes, tivemos como finalidade, a princípio alcançar os últimos dois objetivos, que são explicitar como as identidades profissionais dos professores são construídos, e conhecer os elementos constitutivos de sua prática docente.

Também por meio de algumas perguntas retomamos alguns aspectos importantes para responder aos outros objetivos propostos. O anterior, em concordância com o tipo de entrevista estruturada/não estruturada, na que o entrevistador explora mais a profundidade os tópicos e retoma alguns temas no caso que precise fazê-lo. O roteiro da entrevista corresponde ao apêndice três.

#### **4.6 Análise dos dados**

Para analisar os dados referentes aos questionários aplicados aos coordenadores e professores, assim como as entrevistas elaboradas aos professores, foi utilizada a análise de conteúdo, já que esta técnica ajuda ao pesquisador que procura rigorosidade na sua pesquisa, a reinterpretar as mensagens e ter uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura.

A análise de conteúdo é utilizada na pesquisa social para descrever, analisar e interpretar informações obtidas por meio de coleta de dados num texto ou em alguma outra forma de comunicação. Para isso são estabelecidas inter-relações, conexões, partindo do todo para as partes e fazendo uso das categorias de análises, que são definidas por Franco (2005, p.63) como “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos”.

Partimos da estrutura de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) que consiste em três fases fundamentais: pré-análise que pode ser identificada como uma fase de organização mediante a leitura flutuante e preparação do material. Na segunda fase é explorado o material para escolher as unidades de codificação, e dessa maneira tratar e analisar os dados, que corresponde à terceira fase.

Referente a essa terceira fase Minayo (1992) indica que nesse processo o pesquisador pode ter diferentes finalidades: estabelecer uma compreensão dos dados coletados; confirmar ou não os pressupostos da pesquisa para responder às questões formuladas; e ampliar o conhecimento sobre o assunto pesquisado, articulando-o ao contexto da qual faz parte.

Para a compreensão das vivências dos docentes participantes da pesquisa, conhecimentos e contribuições, fizemos uso da entrevista reflexiva como meio para promover a participação ativa tanto dos professores como da entrevistadora. Dessa forma, as relações se foram horizontalizadas, ou seja, as diferentes participações dos professores foram plenamente consideradas, incluindo as subjetividades nesse processo de interação social possibilitado pela entrevista.

Portanto, a entrevista reflexiva representa um encontro interpessoal, que permite aos participantes atuar de uma forma mais deliberada e intencional. Assim, os participantes, a partir da reflexão voluntária e espontânea, podem ressignificar sua prática pedagógica tornando-a melhor.

## V TECENDO INTERPRETAÇÕES A PARTIR DO MATERIAL EMPÍRICO

Penso que é absolutamente necessária a ocupação, do modo mais completo possível, de todas as dependências da casa onde alojamos as origens do nosso pensamento (o porão), onde desenvolvemos nossas práticas pedagógicas cotidianas (o piso intermediário) e de onde podemos nos lançar para tentar construir outros mundos (o sótão) (VEIGA-NETO, 2012, p. 272)

Esta seção tem como objetivo apresentar a análise do material empírico obtido por meio dos questionários e das entrevistas respondidas pelos participantes da pesquisa à luz do referencial teórico adotado e explicitado nas seções anteriores. Para realizar essas análises os dados foram distribuídos em categorias que representam “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos” (BARDIN, 2011, p. 147). A sua vez, são utilizadas para cada categoria unidades de análises, compreendidas como, “a menor parte do conteúdo, cuja ocorrência é registrada de acordo com as categorias levantadas” (FRANCO, 2005, p.41).

Na figura 6 apresentamos as categorias construídas e suas respectivas unidades de análises.

**Figura 6: Categorias e unidades de análises**



Fonte: Elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021)

Em seguida, uma breve descrição das categorias de análises e suas respectivas unidades, construídas a partir da leitura flutuante e as regras de recorte dos dados obtidos, através dos diferentes instrumentos pesquisa.

**Categoria 1: Trajetórias formativas e profissionais** - Está relacionada com os diferentes processos mediante os quais o profissional tornou-se professor. São incluídas a formação acadêmica na graduação e pós- graduação, assim como em outros espaços (confêrencias, eventos e seminários) que são parte do processo de formação continuada do professor. São considerados também os principais desafios e limitações vivenciadas pelo professor durante o exercício de sua profissão.

**Categoria 2: Fontes dos saberes docente** - Nessa categoria são abordadas as fontes tanto formais, como informais de onde o professor tem construído e constrói os saberes necessários para a docência. São incluídos os projetos de extensão, pesquisas, participação em grupos de estudo, trabalho colaborativo, e todos aqueles meios pelos quais esse profissional continuamente aprende a ser professor.

**Categoria 3: identidade profissional docente** - Nesta categoria são agrupadas as crenças do professor, seus valores, suas motivações, a forma em como se reconhece esse profissional, assim algumas outras característica do professor.

**Categoria 4: concepções de práticas pedagógicas** - Na categoria são incluídosos elementos constitutivos da prática do docente, inclusive o relacionado com o planejamento e avaliação. Partimos que o professor constrói de sua prática pedagógica, para com isso compreender os elementos que intervêm em sua construção.

**Categoria 5: construção histórica-filosófica de emancipação** - Nessa categoria são incluídos os elementos ou características identificadas nos diferentes instrumentos de recoleção de dados, que fazem referência aos princípios de emancipação.

## **5.1. Trajetórias formativas e profissionais**

### **5.1.1. Formação acadêmica**

Ensinar significa preparar para a vida, o que demanda ao professor uma série de responsabilidades, entre as quais estão ser parte de um processo de desenvolvimento permanente, onde seja capaz de refletir e repensar a sua formação. Ser professor implica percorrer uma trajetória reconhecendo que tal ato, permite construir e reconstruir saberes

diferenciados sobre a profissão. Nesse sentido, as trajetórias representam ações formativas desenvolvidas pelos professores, que dependem de seus interesses e expectativas, assim como da influência de alguns fatores determinantes na sua carreira.

Pensar na formação docente segundo Bolzan, Isaia e Maciel (2013) pode levar a dois caminhos: as trajetórias formativas entendidas como uma rede de relações na qual as reflexões, o compartilhar e reconstruir experiências e conhecimentos são essenciais para este processo, bem como a promoção de atividades no grupo de pesquisa e trabalhos intergrupais; e as trajetórias formativas compreendidas como possibilidade de desenvolvimento profissional a partir de programas de formação, envolvendo saberes e fazeres de estudantes e professores. Além disso, o professor atravessa por diferentes fases da vida que são compostas por experiências familiares e pessoais que influenciam diretamente seu trabalho. Sendo assim, a trajetória profissional é entendida como um conjunto de conhecimentos específicos que os professores adquirem durante sua vida pessoal, profissional e acadêmica. Portanto, o professor ao longo de trajetória profissional deve ser parte de um processo sistemático, organizado, permanente e auto reflexivo, onde sejam construídos não só os conhecimentos técnicos próprios de sua área, senão também os conhecimentos pedagógicos que orientem a sua prática.

Especificamente as trajetórias formativas, podem ser categorizadas, conforme com Langhi e Nardi (2012) em três:

1. Trajetória formativa docente inicial: onde são incluídas as experiências de vida pessoal, familiar, escolar e social ocorridas antes da escolha da carreira docente, e que intervieram nas atitudes e decisões dos profissionais.
2. Trajetória formativa docente intermédia: concepções construídas acerca do ensino através de cursos acadêmicos ou bem, no curso de graduação.
3. Trajetória formativa docente na carreira: experiências formativas profissionais e cotidianas que incrementam a sua formação como professor, e ocorrem após o término do curso que o habilitou.

No referente á trajetória formativa intermédia sete dos treze participantes da pesquisa, foram formados na sua graduação no curso de licenciatura em matemática, os outros não. Isso indica que para o exercício da docência no superior, não é requisito indispensável ter conhecimentos na área da pedagogia. De fato no Brasil, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei no 9394/96), não são incluídas normas que exijam que para exercer como docente universitário é preciso a formação na pedagogia.

Do mesmo modo, na Costa Rica, não existem critérios que limitem o exercício da docência àqueles profissionais que não possuem conhecimentos pedagógicos. Assim, tanto nas universidades públicas como nas privadas muitos profissionais de várias áreas ministram aulas tendo como referência os exemplos de seus professores formadores nos diferentes níveis, sem o conhecimento de elementos relacionados com a dimensão pedagógica, que lhes permita respaldar seu agir.

No entanto, é indispensável que, para exercer a docência em qualquer nível, é necessário saber os marcos conceituais que permitam ao profissional compreender as diferentes situações educativas que lhe são apresentadas, para realizar de forma mais consciente sua prática pedagógica. Daí que as ferramentas pedagógicas são um meio que permitem atingir um objetivo concreto no âmbito da educação, e a sua vez, possibilita a toma de decisões mais fundamentadas.

Relacionado com o exposto acima, foi questionado aos sujeitos da pesquisa, se a formação durante a graduação ou pós-graduação lhes possibilitou uma preparação para a sua atuação como professor, entre as suas respostas foram encontrados aqueles que opinaram que sim, e comentaram:

Me ajudou muito a teoria e abordagem dos professores, a disciplina e a clareza do trabalho nos temas, a formação e preparação dos docentes foi relevante assim como a discussão na parte pedagógica (P2-ITCR-questionário).

A formação em ensino de matemática contempla vários cursos teóricos de formação matemática bem como de pedagogia (P4-ITCR-questionário).

Na compreensão de diferentes conceitos matemáticos e sua aplicabilidade isso fortaleceu meu conhecimento e compreensão da área. Ele também me ajudou a desenvolver habilidades para encontrar diferentes maneiras de explicar a matéria nas salas de aula (P7-ITCR-questionário).

Sim, para orientar melhor os estudantes na aprendizagem da matemática e compreender ainda mais as experiências dos estudantes nos diferentes processos de aprendizagem (P7-questionário).

Sim. Nos Estágios Supervisionados que tive uma ideia melhor do que seria lecionar (P11-UFU-questionário).

Sim. Além do projeto pedagógico do curso ser bem completo, tive excelentes professores, que me ajudaram sempre que alguma dúvida surgia, mas também aprendi a estudar de maneira independente (P13-UFU-questionário).

Sim. Principalmente no aspecto de como expressar conceitos de alta complexidade como a matemática envolvida nos diversos cursos de exatas. As discussões com colegas pesquisadores (isso na pós-graduação), com

orientadores/professores e as vivências de seminários (ou congressos, ou palestras), contribuem em muito para melhorar as formas de expressão orais e escritas sobre tais assuntos técnicos. Essa forma de expressar, na minha visão, interfere muito na vivência profissional de docência(P12-UFU-questionário).

As respostas ressaltam a importância que tem os modelos que os professores vivenciaram durante sua formação, modelos que lhes permitem orientar a sua prática e a sua vez, reconhecer esse processo como um momento de construção de novas ideias na busca de intervenções mais coerentes com as realidades educativas.

Do mesmo modo, esses espaços de formação possibilitam a superação de práxis repetitivas, dando início a transformações, no sentido de superar modelos conservadores de ensino e aprendizagem. Como complemento, Melo (2008, p.104) inclui “o trabalho do professor requer uma escolarização, mais ou menos longa, pautada na construção de conhecimentos teóricos e práticos a respeito do ofício de ensinar, no sentido de preparar o professor para sua atuação profissional”.

No entanto, há professores que consideram que essa formação não foi suficiente para o exercício da profissão, indicando que:

A teoria e a prática devem ser conciliadas sinto que há um distanciamento muito grande (P6-ITCR-questionário).

Não, pois cursei bacharelado em matemática pura, extremamente voltado para pesquisa (P13-UFU-questionário).

Não. Novamente, como mencionei na resposta anterior, tanto minha graduação quanto minhas pós-graduações foram na área de matemática pura, a qual apresenta uma formação voltada para a pesquisa (P12-UFU-questionário).

Ressaltamos que para o exercício da docência superior não é requisito indispensável os conhecimentos pedagógicos. De modo tal que, se os profissionais são formados especificamente para a pesquisa, tal fato não garante ao docente as condições necessárias para o exercício de sua atividade profissional. Essa ideia é destacada por Pimenta e Almeida (2011, p. 93) ao expor que “é preciso reconhecer que, do professor, nas atividades de ensino se exigem conhecimentos, habilidades, atitudes mentais e disponibilidades que, em parte, diferem das exigidas de um pesquisador, no sentido estrito dessa palavra”. O professor (P12-UFU-questionário) quando afirma que “tanto minha graduação quanto minhas pós-graduações foram na área de matemática pura, a qual apresenta uma formação voltada para a pesquisa”, aponta para uma cisão entre o ensino e a pesquisa na formação acadêmica. Isso indica que a



pesquisa que o professor realiza como parte de suas funções como docente universitário, pouco influencia o ensino, ou seja, não reverbera diretamente no planejamento da aula.

Os depoimentos indicam que os professores têm consciência da ausência de formação pedagógica, principalmente, no que se refere dicotomia entre teoria e prática na formação. Pelo exposto, há evidente separação entre os tipos de formações, em que há preponderância dos conteúdos disciplinares da área de conhecimento, no caso, da matemática, em detrimento dos saberes pedagógicos que, conforme indica o referencial teórico acessado é fundamental para propiciar a construção de reflexões sobre a prática docente, no sentido de reorientá-la. A falta dessa reflexão pode levar a consolidar discursos dominantes, que tendem a ser mais conservadores.

Por sua parte, Huberman (2000, p. 47) agrupa as fases da carreira segundo a quantidade de anos de carreira. Desse modo, os professores entre 1-3 anos são classificados na fase de entrada o tateamento. Entre 4 e 6 anos a fase é a de estabilização e consolidação de um repertório pedagógico. Dos 7 aos 25 anos são classificados na diversificação ou ativismo. Entre 25-35 a fase é caracterizada pela serenidade e distanciamento afetivo. Por último, entre 35 e 40 anos os professores entram numa fase de desinvestimento.

Segundo as fases propostas por Huberman (2000), só três participantes podem ser classificados entre as fases de estabilização com 4 a 6 anos de carreira, sendo dois da FAMAT e um da EMAC. A maior quantidade de professores estão concentrados na terceira fase que é diversificação “ativismo” e questionamento, com 9 professores. Por último dois deles são classificados na fase de conservantismo.

É precisamente na terceira fase que os professores têm mais conhecimentos da matéria, das gestões próprias da instituição onde laboram e dos diversos fatores que intervêm no processo de ensino-aprendizagem. Conseqüentemente, é nessa fase que os professores, mais amadurecidos, podem ter maior ascendência no trabalho, já que se sentem mais confiantes e seguros. Também durante essa fase, os professores vivenciam novos períodos de questionamentos sobre a sua prática e sobre os diferentes fenômenos que acontecem dentro e fora da sala de aula. Por essa razão, uma vez que os professores dominam os conteúdos técnicos, e estão consolidados na universidade, podem tomar medidas adequadas em matéria de pesquisa, bem como de atualização e melhoria das suas competências pedagógicas, através de programas adequados de formação, que estimulem a inovação permanente dos métodos de ensino, a fim de garantir a excelência do ensino.

Porém, é importante que o profissional durante o exercício da sua prática estabeleça três momentos que devem estar correlacionados. O primeiro é compreender a dimensão da tarefa educativa a ser realizada e, para isso, é necessário conhecer a realidade social na qual a prática pedagógica será efetivada. O segundo é saber quais são as ações e o tipo de formação que responde ao tipo de professor que é requerido nesse contexto e, por último, ter a capacidade de auto avaliar o processo, de forma tal que no caso de ser preciso, possa redirecionar a sua trajetória formativa. Porque é a partir do momento que a pessoa faz sua opção pela carreira docente, que deve assumir o compromisso de ser parte de processos formativos permanentes. Por conseguinte, à medida que é construído um caminho de experiências e que são experimentados novos conceitos pedagógicos e didáticos, assim como conteúdos disciplinares, o profissional vai posicionando-se eticamente. Ao longo do tempo o professor vai construindo sua própria história de formação tendo como ponto de partida a reflexão na ação e isso constitui o que concebemos como trajetória formativa.

Entretanto, existem fatores que intervêm nessa trajetória docente e que, de certa forma, repercutem em algumas escolhas feitas pelo profissional. Dentro desses fatores estão: as prioridades pautadas pelas instituições referentes à formação, e a abertura de espaços para que isso aconteça; o clima institucional, as políticas educativas predominantes; os níveis de valoração docente, ou não; entre outros.

Ante esse panorama, autores como Lacey (1977) delimitam três decisões por parte do docente. São eles: a) a submissão estratégica, na qual concorda com as definições das autoridades, porém com reservas; b) o ajuste interiorizado onde acredita nas decisões impostas e; c) a redefinição estratégica onde não é aceita uma decisão e se procuram mudanças.

Assim, o professor ao longo dos anos enfrenta uma série de situações complexas, as quais lhe demandam a tomada de uma série de decisões que repercutem a sua trajetória profissional. Não é possível estabelecer padrões de aprendizagem generalizados, já que cada docente de acordo com o contexto em que atua, as suas crenças, interesses e necessidades, direciona a sua atividade formativa, e dessa forma traça sua trajetória profissional.

Portanto, o processo de formação docente deve ser contínuo, porque o conhecimento profissional não pode ser limitado temporalmente, do contrário, os espaços educativos serão marcados pela reprodução de práticas afastadas da realidade.

### 5.1.2. Formação continuada e contínua

Para Pacheco (1995) a formação continuada é um processo destinado a aperfeiçoar o desenvolvimento do professor em suas variadas vertentes e dimensões. Essa formação está orientada para a apropriação de novos saberes relacionados com a prática profissional, após a formação inicial.

Garcia (1999) indica que a formação de professores deve ser contínua, uma vez que é uma visão simplista pretender que a formação inicial possa oferecer “produtos acabados”. Nesse sentido, os anos iniciais de formação são apenas uma primeira fase de um longo processo de desenvolvimento profissional que é direcionado a partir da reflexão crítica e consciente sobre a prática pedagógica. Além disso, esse processo parte da compreensão dos problemas da realidade educativa, da troca de experiências com os outros, ou na busca da aquisição de novas aprendizagens. Franco (2019) chama a atenção quando aponta que

A formação contínua não deve ser encarada como um adendo à formação que faltou. Formação contínua não é suprir deficiência de formação anterior, formação contínua é a necessidade de integrar vida e formação; articular a pessoa do professor às circunstâncias de seu trabalho e profissão, de forma crítica e integrada; criando condições de vivências formativas que permitem o autoconhecimento; a auto formação; os processos de identidade e profissionalização docente (FRANCO, 2019, p.98).

Sendo assim, a formação continuada pode ser compreendida de forma geral como um conjunto de iniciativas realizadas durante o período do exercício profissional. De modo que, se a condição necessária para o exercício da docência é o curso de formação inicial (graduação), a condição indispensável para ser professor deve ser permanecer numa contínua formação.

Referente ao exposto acima, os 13 professores participantes, concordaram com a importância da formação contínua para o docente, destacando que:

Formar-nos constantemente permite entender a realidade, não limitar-nos no que ensinamos e capacitar-nos do nosso trabalho diário (P1-ITCR-questionário).

A formação contínua permite conhecer e aplicar diferentes estratégias de ensino e aprendizagem e desta maneira promover melhores ambientes na sala de aula (P8-ITCR-questionário).

Sim. A formação continuada docente é uma forma de manter a qualidade do ensino e por isso ela é tão necessária para quem pretende cumprir com êxito o seu papel de educado (P13-UFU-questionário).

A formação deve ser contínua e constante, todos os dias, sempre aprendendo algo novo e desejoso de melhorar (P6-ITCR-questionário).

O mundo evolui em todos os aspectos, a educação também, não é a mesma de quando nos graduamos ou de quando começamos a exercer por isso é de suma importância atualizar-se (P7-ITCR-questionário).

Sim. Uma constante aprendizagem é necessário em todo âmbito da vida (P10-UFU-questionário).

Sim. No entanto, considero por vezes muito difícil conciliar uma formação continuada com as diversas atividades do docente como pesquisa, extensão, entre outras. (P12-UFU-questionário).

Nos comentários dos professores são identificados, três ideias centrais, a formação contínua pensada como um meio para melhorar o processo de ensino e aprendizagem; como uma aprendizagem necessária para qualquer âmbito da vida, e como um fator importante para o docente, porém, um processo difícil de realizar devido às outras demandas da profissão.

Ser parte do processo de formação continuada, onde se reflita sobre quais são as intervenções necessárias, por parte do docente, no contexto atual para que o processo de aprendizagem seja significativo, representa um dos primeiros passos para realizar mudanças no paradigmas dominantes, baseados em métodos conservadores. Sendo assim, um dos desafios a serem enfrentados pelas universidades será criar condições para que os docentes possam vivenciar atividades de formação continuada que, de fato, venham ao encontro de suas necessidades formativas.

Ao questionar aos sujeitos da pesquisa se tem sido parte de processos de formação contínua, relacionados com a pedagogia, sete dos oito responderam que sim. Dentro dos cursos são destacados:

**Tabela 5- Período de formação contínua dos participantes**

<b>Cursos</b>	<b>Ano(s)</b>
Docência Universitária	2018-2020
Mestrado em Psicopedagogia	2016-2018
Didática da matemática	2017-2018
Curso de Formadores de Ensino a Distância	2014
Postura e manejo corporal na sala Universitária	2010
Estratégias didáticas: métodos e técnicas	2010
Pesquisa na sala de aula universitária	2010
Avaliação dos Aprendizagens no Ensino Superior	2010

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021).

Para identificarmos se os docentes da matemática da UFU e do ITCR são parte de projetos, ateliers ou cursos de extensão relacionados com o tópico de práticas docentes, foram consultados os respectivos coordenadores de curso, os quais responderam:

Não tenho 100% de certeza para responder esta pergunta, mas creio que a resposta para a maioria seja não (Coordenador FAMAT-questionário).

Uma porcentagem elevada dos professores desta Escola têm formação em Educação Matemática. Além disso, recebem formação periódica na área (Coordenador EMAC-questionário).

No caso da FAMAT, não foi possível conferir a participação dos professores a projetos, ateliers ou cursos de extensão relacionados com o tópico de práticas docentes, por meio da consulta ao coordenador. Como segunda opção foram consultados os currículos na Plataforma Lattes de cada um dos participantes e não foi encontrada informação sobre a participação em atividades relacionadas com a temática de práticas docentes.

A escassa ou nula participação dos professores nos processos de formação contínua relacionada com o exercício da docência pode levar a estabelecer práticas repetitivas e descontextualizadas da realidade. Uma medida que pode ajudar a romper esse padrão, é a criação de políticas institucionais que ancorem as iniciativas dos docentes de participar em projetos que propiciem a construção de novos saberes para ser incluídos na sua prática. Do mesmo modo, essas políticas devem estar dirigidas a implementar estratégias de formação, baseadas na reflexão sobre a prática, a través de trabalhos colaborativos entre os docentes.

Esses encontros são importantes, pois, representam uma possibilidade de produzir alterações de significado na concepção da prática dos sujeitos envolvidos, uma vez que seja compartilhadas as transformações feitas por um deles. Esse movimento representa uma forma de propiciar processos de mudança, por meio da participação coletiva.

Por sua parte, Pacheco (1995) delimita três critérios sobre os quais se dá a formação contínua: critério pessoal, relacionado com a necessidade de desenvolvimento e autoconhecimento; o critério organizacional que respondem às mudanças sociais e políticas; e o critério profissional que tem a ver com as necessidades profissionais individuais.

Tendo como referência o exposto por Pacheco, foi perguntado aos sujeitos da pesquisa, no caso de ter 10 horas na sua carga horária para dedicar à processos de formação contínua, qual (quais) seriam as áreas em que investiriam esse tempo, as respostas são apresentadas a seguir:

**Figura 7: Áreas de interesse para a formação contínua**

Formação contínua

	Matemática	Tecnologia	Formação para o ensino
Participante 2	4 horas	4 horas	2 horas
Participante 3		10 horas	
Participante 4	10 horas		
Participante 5		5 horas	5 horas
Participante 6		10 horas	
Participante 7	3 horas	4 horas	3 horas
Participante 8	4 horas	3 horas	3 horas
Participante 10	10 horas		
Participante 11		5 horas	5 horas
Participante 12	7 horas		3 horas
Participante 13	10 horas		

Descrição: ■ Total horas outras áreas no relacionadas com a formação para o ensino ■ Formação para o ensino

Fonte: elabora pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021).

Três grandes áreas foram selecionadas: matemática; tecnologia e formação para o ensino. Os participantes 4, 10 e 13 que decidiram investir suas dez horas a matemática, mostraram seu interesse pela pesquisa na área, enquanto que os outros professores indicaram o uso desse tempo para lembrar e aperfeiçoar as temáticas relacionadas com as disciplinas que ministram.

A tecnologia também foi destacada e isso está estreitamente relacionado com a necessidade de viabilizar os conteúdos de forma on-line devido ao momento que estão atravessando a educação por causa da pandemia. Ainda também, porque nos últimos anos as ferramentas tecnológicas têm se convertido numa importante ferramenta, para demonstrar a origem e aplicação de muitos conceitos matemáticos.

No que diz respeito à formação para o ensino, os professores comentaram que:

Um das horas na parte da educação, não é que não me chame a atenção, mas sinto que não necessito, porque vou bem nessa dimensão (P2-ITCR-entrevista)

Esse tempo o dedicaria a aprender mais estratégias de avaliação (P5- ITCR-entrevista)

Meu interesse está direcionando à inclusão digital. Como que poderíamos incluir os estudantes para que todos tivessem a mesma oportunidade nesse momento. As pessoas com deficiência, também deficiência visual e tal como que a gente poderia incluir esses alunos de alguma forma. Eu acho que é bem bacana justamente dão as ideias de como podemos expandir porque é o que eu penso o ensino público, é justamente o que serve para todos porque a partir do momento que alguém não consegue acompanhar porque passando excluído daquele modelo já não está cumprindo a função (P11-UFU- entrevista)

Embora a maioria dos participantes optaram pela necessidade de formação para o ensino, é inquietante aqueles que preferem dedicar unicamente o tempo de estudo para obter habilidades técnicas, acima das destrezas necessárias para a prática, que é finalmente o trabalho principal que está sendo exercido. Com esse posicionamento não estamos limitando a importância da pesquisa na vida do professor, ao contrário, consideramos relevante o desenvolvimento de pesquisa como um meio para ensinar eficazmente. Coincidimos com Bolzan, Isaia e Maciel (2013) quando apontam que

A dicotomia entre ensino e pesquisa pode levar a uma ruptura entre ser professor e ser pesquisador, fragmentando a identidade profissional dos docentes, impedindo, muitas vezes, que se conscientizem de que são responsáveis pela preparação de futuros professores. Não se trata, contudo, de optar por uma função em detrimento de outra, mas de integrá-las na prática educativa universitária (BOLZAN; ISAIA; MACIEL, 2013, p.56).

Por outro lado, é evidenciada a pouca valorização de uma preparação específica para a função docente, respaldada pela políticas que regulam a educação superior. Também um outro problema é que o professor uma vez que ingressa nas universidades, a progressão na carreira tem como parâmetro a quantidade de títulos e a produção científica, minimizando o tempo e a importância para o exercício de sua principal função: o ensino.

Finalmente, Franco (2019, p. 99) resume que a formação ocorre num jogo dialético de dentro para fora e de fora para dentro; da prática para a teoria e vice-versa; do empírico para o conceitual; do particular para a totalidade. E nessa totalidade, estão incluídos os conhecimentos próprios da área e os que permitem realizar a prática. Sendo assim, é importante que o professor, como um dos agentes responsáveis do processo educativo, seja partícipe de processos contínuos que lhes permitam a formação adequada para exercer um fenômeno tão complexo como é a docência.

### **5.1.3. Limitações**

Refletindo sobre a questão das limitações, os principais apontamentos dos professores podem ser divididos em dois aspectos, o relacionado com a quantidade de estudantes por turma, e, os recursos escassos fornecidos à universidade.

Em decorrência dos estudos realizados na seção II, sobre a história da universidade no Brasil e na Costa Rica, foi indicado que elas foram criadas para atender as necessidades fundamentais da realidade da qual fazem parte, tendo sido pensadas e aceitas como um bem cultural oferecido a minorias. No entanto, como parte das reformas políticas, sociais e econômicas, essa tendência mudou, provocando a oferta de mais vagas para diferentes grupos da sociedade.

Num outro fato é exposto por Schlesener e Pereira (2016, p. 521) que indicam que a universidade procura conjugar estes dois extremos, qualidade e massificação, a fim de manter determinados parâmetros de produção do conhecimento. Trata-se de um embate que tem como pano de fundo a defesa da educação pública ante um processo de privatização da educação que se expande em âmbito mundial.

Esses dois fenômenos apresentados, em conjunto com outros, provocam uma das limitações que foi mais mencionada pelos professores de ambas universidades.

O que senti nos últimos anos é a quantidade de estudantes. Digamos isso, o que eu sinto que é como a grande limitação. Porque vamos dizer sobre o que é teoria se eu não sei algo que eu vou explicar e não estou muito certa de como é ou de onde vem, eu procuro como um livro de revisão, estudo os temas por minha conta (P5-ITCR-entrevista).

Bem, posso dizer-te que talvez alguma limitação que eu considere importante seja o número de alunos por grupo. Verá que isso sim chega como a complicar um pouco as coisas, porque inclusive nós só trabalhamos um semestre com o grupo e não chegamos a conhecê-los o suficiente, porque são muitos estudantes (P7-ITCR-entrevista).

Nas universidades federais as turmas são muito grandes. Nas engenharias as turmas são muito grandes em geral. Então eu acho que isso é um ponto que dificulta um pouco na disponibilidade do professor (P12-UFU-entrevista).

Por exemplo, a matrícula no Instituto de Costa Rica para o ano 2011 foi de 8,260 estudantes, enquanto que para o 2021 foi de 10,043. Apesar do aumento significativo na quantidade de estudantes, a faculdade de matemática só contratou 54 professores, para ministrar as diferentes disciplinas de matemática, nas 20 engenharias que oferece a universidade.

Já no caso da Universidade Federal de Uberlândia, segundo a informação no portal de notícias para o 2011 a quantidade de estudantes matriculados foi de 38,132 enquanto que no último ano reportado, 2015 foi de 46,258. No 2021 a FAMAT conta com 98 docentes efetivos para os 32 cursos que tem como requisito alguma matemática.

O outro aspecto mencionado pelos docentes, como limitação está relacionado com a escassez de recursos. Os comentários foram



Acho que talvez os nossos gabinetes individuais precisariam ser construídos para que a gente conseguisse trabalhar um pouco mais lá. Por exemplo como a gente divide a sala então cada professora tem de receber três turmas, se juntar todos os meus alunos dão 200 no meu outro colega também, esses alunos esse, movimento de alunos não permite que a gente por exemplo estude nossa pesquisa (P11-UFU-entrevista).

A falta de licenças para usar softwares mais poderosos. Há alguns softwares que eu não tenho as licenças e que fazem mais do que software gratuito. Voltamos à empatia, mas se você comprar a licença, se você colocá-lo à disposição dos alunos seria ótimo, eles têm que ter um recurso digital (P6-ITCR-entrevista).

Não é desconhecido que um dos problemas frequentes da universidade pública referem-se aos constantes cortes no orçamento. Isso se traduz em diminuição de investimento para a pesquisa, redução na compra de novos recursos, limitação na contratação de novos funcionários, entre outros. Continuar com esse padrão trará consequências graves, tal como o expõe Imbernón (2017)

Se o investimento na educação for reduzido, a médio prazo a pobreza econômica e social, o desemprego e a marginalização aumentarão. Se a inversão por aluno diminui e a quantidade de professores nas escolas é reduzido (e mais em zonas de baixo rendimento) aumentará o fracasso escolar, por muito que os professores se esforcem (IMBERNÓN, 2017, p. 106, tradução nossa).

Em vez de avançar, há um retrocesso evidente com as políticas impostas em prejuízo da educação. Cada dia lhe é cobrado à universidade resultados rápidos e eficientes, embora o investimento se mantenha ou seja reduzido. No caso da Costa Rica, as universidades recebem anualmente o “Fondo para la Educación Pública (FEES)” que corresponde a um 1,5% do PIB (Producto Interno Bruto) total do país. Esse orçamento é distribuído, não equitativamente, entre as cinco universidades públicas do país.

Ante esse panorama, os professores têm que dar conta do trabalho com turmas de até 40 estudantes, dedicar tempo à produção científica e dedicar-se às funções de gestão. Isso tem um impacto sobre o ensino, porque o docente não tem nem os recursos, nem o tempo suficiente para planejar as aulas, para atender aos estudantes, para cumprir com todas as obrigações que as vezes vão além das próprias da profissão. Novamente, Imbernón (2017) chama a atenção da situação da educação, ao expressar que

[...] uma educação em crise e professores excessivamente intensificados implicará, a médio prazo, custos elevados para a sociedade. Como repercussão imediata conduz um sistema educativo que pode atingir altas cotas de ineficiência, pelos baixos níveis de rendimento e pelo alto índice de fracasso escolar (IMBERNÓN, 2017, p. 107, tradução nossa).

Essas crises continuarão na medida que não seja compreendida a verdadeira função social da universidade. Em vez de avançar, parece que retrocedemos e, de certo modo, destruímos o que por tanto tempo custou edificar através das lutas que se ganharam, ainda antes da criação oficial das universidades.

#### **5.1.4 Desafios da profissão**

Quais são os desafios atuais do professor no desenvolvimento de seu trabalho frente às mudanças sociais e novas propostas pedagógicas?

Enumerar cada um dos desafios é uma longa tarefa, porque cada dia o professor tem demandadas mais responsabilidades, enquanto são diminuídas as condições laborais. Interessa então responder especificamente, quais são os desafios do professor de cálculo diferencial e integral no desenvolvimento de seu trabalho frente às mudanças sociais e propostas pedagógicas em dois contextos específicos, a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)?

Para isso, durante a entrevista aos sujeitos da pesquisa foram consultados sobre qual (quais) são esses desafios. As respostas apontadas, podem ser agrupadas sobre duas dimensões principais: os desafios relacionados com a complexidade da disciplina e a relacionada com o tempo e lacunas na formação dos estudantes.

- Desafios relacionados com a complexidade da disciplina de acordo com os participantes são:

Os desafios seriam saber bem relacionar o que significa algo algébrico com algo gráfico. Que significa não sei, o diferencial, como vejo um diferencial graficamente? E como posso explicar isso a um estudante para que o entenda graficamente? (P3- ITCR-entrevista).

Um dos desafios é encontrar a maneira de transmitir talvez o curso de uma maneira formal, mas não perdendo a essência da parte aplicada, que no final é o que lhes interessa (P8- ITCR-entrevista).

É preciso ter a intenção. No caso do nosso campo é verdadeira intenção didática, ou seja, tem que realmente fazer uma engenharia didática e tem que ter um fio condutor. Você diz que o exercício precisa ser aprendido, porque é esse exercício reforça o conteúdo. Ou seja, eu sei resolver integrais, mas como posso aplicar esse conteúdo por exemplo, nas engenharias. (P6- ITCR-entrevista).

É o conteúdo, é forte e preciso saber as aplicações, não me ocorre nenhum outro, creio que esses são (P7- ITCR-entrevista).

Conseguir a atenção desses alunos e tentar fazer com que eles entendam que aquilo é importante para a vida deles e não só uma vez, quando dão a resposta (P12- UFU-entrevista).

A primeira coisa será o preconceito de que matemática é impossível, de que matemática é difícil, que ele não vai aprender nunca. Não, indicou, a primeira coisa é tentar nivelar os alunos, porque no início a maioria dos estudantes de cálculo tem um imenso problema com as temáticas das disciplinas anteriores, então ser docente nessas condições é um desafio. (P13- UFU-entrevista).

Os apontamentos sinalizados pelos professores referem-se a organização dos conteúdos e a elaboração de estratégias, a fim de que os estudantes em formação possam aprender os princípios fundamentais do cálculo. Em tal caso, o desafio presente para o docente é a tradução da linguagem matemática, numa mais simples e, sobretudo mais significativa, de forma tal que o estudante se aproprie dos conceitos e aprenda a pensar matematicamente. Uma vez feito isso, resulta mais fácil para eles, projetar as aplicações a serem desenvolvidas nos espaços onde atuarão.

Mediante esse processo, são abordadas questões como o por quê e para que, dos conteúdos que estão sendo abordados na disciplina. Portanto, o professor não deve ser só profissional que domine o conteúdo matemático, senão também que saiba como pode ser aplicado em diversos campos. Esse é o desafio que atualmente é colocado ao professor: o domínio e a compreensão de novas linguagens e conhecimentos, para com isso, poder estabelecer processos de diálogo e mediação com os alunos. No entanto, Zabalza (2004) nos alerta sobre o perigo de excessiva especialização e generalização diferenciada:

[...] o importante é buscar esse equilíbrio na qualificação dos professores: deve-se atingir num nível suficiente de especialização para estar em condições de realizar pesquisas significativas em seu ramo e de aproximar seus alunos das áreas de aplicação especializada da profissão; deve-se ter, igualmente, o conhecimento geral necessário para saber auxiliar seus alunos a construir algumas bases firmes de conhecimento geral e a se colocar ao nível de suas demandas sem se desesperar (ZABALZA, 2004, p.122).

Como parte dos comentários dos professores, é destacada a ideia da organização dos conteúdos e das atividades, construídos a partir de objetivos claramente traçados. Um dos professores nomeou esse processo como “engenharia didática”, momento no qual se planeja cada um dos elementos que serão apresentados aos estudantes no transcorrer das aulas, de modo a organizar o conteúdo. Sendo assim, a prática docente pode ser pensada de maneira criativa a partir de movimentos em que a reflexão da prática pedagógica possa fazer parte do cotidiano docente. Esse representaria um dos desafios do professor de cálculo, como apresentar e explicar

os conceitos, os exemplos, de forma tal, que tenha uma relação coerente entre eles, e que ao mesmo tempo lhe permitam ao estudante a assimilação do particular, para o geral.

- Desafios relacionados com a formação dos estudantes

A ação profissional do docente está condicionada por uma série de fatores, que tornam cada vez mais intenso seu trabalho, à medida que assume novos requisitos sobre as condições e a organização do ensino. Requisitos como abranger uma grande quantidade de conteúdos no menor tempo, obter melhores resultados em testes padronizados, produção de conhecimento científico, entre outros.

Os professores entrevistados ressaltaram preocupações quanto a defasagem de conceitos matemáticos que os estudantes têm ao ingressarem na universidade.

A primeira coisa depois tentar nivelar os alunos se refere aos conteúdos básicos, que têm sido cada vez mais fracos (P11-UFU- entrevista)

Tem a ver com essa defasagem também do ensino médio. Eu pensava que se o estudante entrou numa Engenharia em uma universidade renomada, seria óbvio que o nível fosse melhor. Não entendo bem os motivos dessa defasagem de conteúdos básicos, mas penso que algumas lacunas são do ensino médio. Isso desanima. (P12- UFU-entrevista).

Essa queixa quanto a defasagem de conteúdos básicos de matemática é comum e se constitui em um dos principais desafios dos professores de Cálculo Diferencial. Uma das dificuldades dos docentes universitários, conforme apontadas por Melo (2018) se refere ao reconhecimento de que o processo ensino-aprendizagem deve ser planejado tendo em vista as dificuldades reais dos estudantes. Nesse sentido, quem “vence” o conteúdo de uma disciplina são os alunos e não o professor. Dessa forma, Melo (2018) ao se referir ao trabalho docente, indica que quem sabe precisa aprender a ensinar.

Quanto ao ensino-aprendizagem de Cálculo, vale ressaltar que não se trata apenas de introduzir a noção de um limite, mas sim, ajudar os estudantes a compreender a complexidade desse processo e, ao mesmo tempo, reforçar as temáticas base que foram estudadas nos níveis prévios a essa disciplina. Essa ideia é exposta por um dos professores ao indicar que

Sim, eu diria que o principal desafio é lidar com as bases. Ou seja, o estudante poderá entender limite se não sabe fatorizar, como vai entender vários conceitos se não tem as bases (P4- ITCR-entrevista).

Não se trata apenas de ter conhecimento, ou estar “familiarizado” com as temáticas anteriores, é necessário a compreensão das mesmas, ou seja, que o aluno seja capaz de justificar cada um dos procedimentos que são feitos, que possa responder o por que de cada etapa.

Nesse sentido, a Escola de Matemática do Instituto Tecnológico de Costa Rica, oferece ateliers e cursos de nivelamento para as engenharias, ministrados pelos estudantes da matemática. Além disso, antes de cursar Cálculo Diferencial e Integral em qualquer engenharia, os estudantes têm que serem aprovados na disciplina de Matemática Geral, onde são trabalhados os conteúdos do ensino fundamental necessários para o bom aprendizado de Cálculo.

No caso da FAMAT, a primeira disciplina relacionada com matemática é Cálculo Diferencial e Integral. Como um recurso de ajuda para os estudantes, são oferecidas assessorias por parte dos estudantes da matemática. No entanto, não são ofertas de matemática prévia ao ensino de Cálculo.

Adentrar nessa temática não é o objetivo da presente pesquisa, porém foi necessário expor a informação para mostrar que mesmo em dois contextos diferentes como a UFU e ITCR, os desafios para os docentes de cálculo são os mesmos. Sendo assim, é evidente que os resultados da disciplina vêm condicionados por variáveis que transcendem as instituições de educação superior. Porém, esses resultados podem variar de maneira substantiva, em função dos esforços que as instituições fazem para atenuar os problemas que apresentam os estudantes no seu ingresso. A respeito desse aspecto, Curry (2004) expõe que

[...] muitas vezes comentamos, em reuniões ou em congressos, o baixo nível de conhecimentos matemáticos com que os estudantes estão chegando à universidade. No entanto, mesmo que tentemos empurrar a responsabilidade para os níveis de ensino anteriores (com risco de chegarmos a “culpar” a pré-escola pelos problemas!), sabemos que são esses os alunos que temos e nossa responsabilidade – e nosso desafio – é levá-los a desenvolver as habilidades necessárias para compensar as dificuldades que apresentam, ao mesmo tempo em que procuramos despertar neles a vontade de descobrir as respostas às suas dúvidas. (CURRY, 2004, p. 123- 124).

Logo, é fundamental pesquisar sobre os motivos que causam essas fragilidades no geral, na matemática, para isso, é necessário que a ação seja conjunta entre professores a fim de criar propostas capazes de solucionar ou, no mínimo, amenizar os impactos causados no desempenho acadêmico dos alunos. Embora exista um anseio de acesso à educação superior por parte de diferentes grupos sociais, ainda as universidades têm muito caminho por recorrer nos processos de implementação de propostas para a retenção e êxito de cada um deles.

## **5.2. Fontes dos saberes docentes**

Ensinar requer impulsionar uma série de atividades simultâneas para que os alunos se apropriem dos conhecimentos. Para Tardif (2002), em consonância com Melo (2018), “Ensinar supõe aprender a ensinar, ou seja, aprender a dominar progressivamente os saberes necessários

à realização do trabalho docente” (TARDIF, 2002, p.20). Ou seja, a docência é uma profissão que exige dos professores um desdobramento de saberes que lhe permitam desenvolver experiências significativas, carregadas de uma intencionalidade específica. Isso implica um desafio para os docentes que têm que romper com a repetição de esquemas anteriormente instaurados, onde os processos são repetitivos e descontextualizados.

Por saberes compreendemos num sentido amplo, “os conhecimentos, as competências, as habilidades ou aptidões e as atitudes dos docentes, ou seja, aquilo que foi muitas vezes chamado de saber, de saber-fazer e de saber-ser” (TARDIF, 2000,p.13).

Sendo assim, são múltiplos os saberes relacionados á prática do professor e que estão presentes no seu cotidiano. No capítulo três apresentamos várias tipologias de saberes docentes a partir de alguns autores consultados, que utilizam o termo saberes associados a uma diversidade de enfoques. Dado que o saber docente vem sendo uma categoria de análise que busca compreender a prática pedagógica, foram definidas quatro subcategorias para sistematizar os dados das entrevista e os questionários feitos pelos participantes.

### **5.2.1 Saberes necessários**

O que se entende por saberes necessários? Quais são os saberes necessários para o exercício da docência universitária? São as instituições de ensino superior responsáveis por disponibilizar esse grupo de saberes aos futuros professores? Tentaremos dar resposta a estas questões com alguns apontamentos que consideramos importantes e que exponhemos nas próximas linhas.

Entendemos como saberes necessários aquele conjunto de teorias e conhecimentos técnicos e pedagógicos com os que o professor fundamenta sua prática. Se trata das bases que lhe permitem orientar e redirecionar suas diferentes ações. Cabe destacar que não só são contemplados os conhecimentos das ciências específicas, senão aqueles saberes com os que pode explicar-se o conjunto de acontecimentos complexos que são parte da dinâmica diária na sala de aula, aqui denominados saberes pedagógicos. Daí a importância da pluralidade de saberes que o professor deve conhecer e construir, já que as situações que se vivenciam requerem ações assertivas por parte deles.

Consequentemente se demanda, por parte do professor o compromisso de participar de projetos de formação continuada, tendo em vista as fragilidades formativas. Também faz-se

relevante conhecer a importância da formação na graduação dos participantes e sua influência no exercício de sua docência. Ante tal questionamento, eles consideram

Sim, na área da matemática, na área de tecnologia e na formação pedagógica para a matemática (P8- ITCR-questionário).

Sim, a formação matemática que recebi foi o ponto mais importante da minha formação. Acho que tive professores que me ensinaram a pensar e a trabalhar forte para obter habilidades de raciocínio e a capacidade de aprender novos conhecimentos de modo autônomo (P5- ITCR-questionário).

Sim, acho que o mais importante, além da formação básica que me deram, foi que me ensinou a pesquisar e aprontar-me nos casos em que tinha que ensinar uma temática que não estava dentro das disciplinas do curso (P3- ITCR-questionário).

Sim, na compreensão de diferentes conceitos matemáticos e sua aplicabilidade, isso fortaleceu meu conhecimento e entendimento da área, além disso me ajudou a desenvolver habilidades para encontrar diferentes formas de explicar a temática nas aulas (P7-ITCR-questionário).

Sim, ajudou-me muito a teoria e abordagem dos professores, a disciplina e a clareza de trabalho nos temas, a formação e preparação dos docentes foi relevante assim como a discussão na parte pedagógica (P2- ITCR-questionário).

Sim, além do projeto pedagógico do curso ser bem completo, tive excelentes professores, que me ajudaram sempre que alguma dúvida surgia, mas também aprendi a estudar de maneira independente (P14-UFU-questionário).

Sim, na área de álgebra e análises (P13-UFU-questionário).

Das respostas dos participantes, só três manifestaram que devido a que sua formação estava mais voltada para a matemática, não tiveram nenhuma disciplina que lhes ajudasse a sua atuação na docência. No entanto, os professores que responderam, destacaram a importância dos conteúdos das diversas áreas do saber: a matemática, e a pedagogia, como componentes chave para a docência. Nesse sentido, Melo e Peixoto (2010, p.362) indicam: devido à complexidade do exercício da docência, torna-se imperiosa a elaboração de conhecimentos teóricos e práticos relacionados à docência, compreendida como um ofício que exige o domínio de vários saberes.

Em particular, os participantes P7 e P5 apontam que pelo modo como foram abordados os conteúdos, lhes foi mais fácil compreender a matemática. Ao mesmo tempo, os participantes ressaltaram que a autonomia representa uma qualidade importante para o desenvolvimento do professor, porque lhes permite ter mais abertura no momento de planejar a aula, e de pensar o modo de trabalhar uma temática.

Outro fato a resgatar é a relevância que os participantes indicaram sob a aplicabilidade das temáticas para a compreensão da área, e com isso a facilidade para a construção de suas atividades. Segundo Tardif (1991, p.37) existem ciências ou pelo menos algumas que não se limitam a produzir conhecimentos, mas procuram também incorporá-los á prática do professor. Nessa perspectiva, esses conhecimentos se transformam em saberes destinados à formação científica ou erudita dos professores, e, caso sejam incorporados à prática docente, esta pode transformar-se em prática científica, em tecnologia da aprendizagem, por exemplo.

Assim, os saberes se convertem em recursos úteis para o professor, porque lhes proporciona o ponto de partida para a reflexão de sua prática. De forma que, os profissionais se apropriam dos conhecimentos disponibilizados durante o trajeto de sua formação na universidade, para depois contextualizá-los na sua área de atuação. Alusivo ao exposto Melo e Peixoto (2010, p. 366) acrescentam que para compreender melhor a configuração dos diferentes saberes necessários à prática docente “é preciso considerar que os saberes profissionais são elaborados, incorporados no processo do fazer docente, que só tem sentido quando se considera o contexto em que essas práticas pedagógicas se constituem e são constituídas”.

Além disso, com base nas respostas dos participantes são identificados dois cenários que involucram à universidade. Por um lado, Cunha (2001) aponta uma contradição social presente no projeto universitário, porque mesmo exista um conhecimento específico para o exercício da profissão docente, nega a existência desse saber aos seus próprios professores. Com essa condição, a mesma universidade desprestígia a carreira docente e também nega a possibilidade de que os professores sejam parte de processos de formação continuada em temas relacionados com a pedagogia.

Um autor que faz menção ao acima exposto é Masetto (2003), que ressalta que as instituições de ensino superior que se interessam na valorização do seu docente e na formação pedagógica, podem melhorar a qualidade de seus cursos até mesmo na graduação. Principalmente com os cursos que são parte da área das ciências exatas, onde não se oferecem disciplinas curriculares para a formação docente.

Num outro cenário é a falta de critérios de contratação de profissionais que tenham formação em docência. O anterior porque prevalece nas universidades, especialistas em áreas técnicas que exercem como professores, reafirmando mais uma vez a cultura de ensino porque tem conhecimento do conteúdo da área. Alusivo a esse assunto Melo-Teixeira e Santos (2010) declaram que, se a formação de grande parte dos docentes universitários não contempla questões relacionadas ao exercício da profissão docente será fundamental



[...] criar espaços nas universidades para discussão e reflexão a respeito da docência e dos desafios enfrentados no exercício dessa profissão. Terá também, como tarefa, contribuir para uma formação para além da reprodução de modelos práticos dominantes, mas como espaço legítimo de investigação e análise das teorias e da contribuição das pesquisas para a atividade docente (MELO-TEXEIRA; SANTOS, 2010, p.360).

Desta forma, será salutar que os futuros professores, durante sua graduação vivenciem programas de formação integral, baseados nos conhecimentos específicos, já que são requeridos na sua profissão. Porém, é fundamental incluir disciplinas em que se trabalhem conhecimentos práticos e teóricos relacionados com o ensino. Tal como o indica Pachane (2006) um programa de formação tem a necessidade de ampliar possibilidades, incomodar, instigar, apresentar alternativas e antecipar discussões. Além disso, deve associar teoria e prática e oferecer aos futuros professores um espaço aberto para reflexões e discussões de suas práticas.

Na primeira categoria deste estudo, foi reafirmado a importância da formação contínua do docente, devido a que a profissão requer da incorporação de novos saberes para enfrentar os desafios diários. Por sua vez, a pós-graduação representa um caminho que possibilita ao docente, aprimorar suas destrezas e integrar saberes que complementem sua prática. Por esse motivo foi consultado aos participantes, se consideravam que a formação na pós-graduação lhes possibilitou um preparo para sua atuação como professor.

Dos 11 professores que responderam afirmativamente, é possível estabelecer duas tendências, um grupo mais voltado para formação na área da matemática, onde os comentários destacados são

O elevado nível de formação nos cursos de matemática combinado com a aplicabilidade nos cursos de programação (P8-ITCR-questionário).

Sim, pelo menos do ponto de vista da formação matemática, eu considero que é difícil pretender ser professor se não se conhece pelo menos com alguma profundidade o tema que se está falando embora alguns aspectos formais não os ensinemos na aula. No mestrado tive a oportunidade de fortalecer meus conhecimentos para ensinar matemática em nível universitário (P5-ITCR-questionário).

Principalmente no aspecto de como expressar conceitos de alta complexidade como a matemática envolvida nos diversos cursos de exatas. As discussões com colegas pesquisadores (isso na-pós graduação), com orientadores/professores e as vivências de seminários (ou congressos, ou palestras), contribuem muito para melhorar as formas de expressão orais e escritas sobre tais assuntos técnicos. Essa forma de expressar, na minha visão, interfere muito na vivência profissional de docência(P12-UFU-questionário).

As respostas do outro grupo estiveram mais voltadas no componente da formação pedagógica. Alguns dos apontamentos foram

Orientar melhor os estudantes na aprendizagem da matemática, além de compreender ainda mais as experiências dos estudantes nos diferentes processos de aprendizagem (P7-ITCR-questionário).

Sobretudo, com os cursos de pedagogia comentava-se sobre a atuação dos professores (P3-ITCR-questionário).

Sim. Os estágios feitos apontavam ao desenvolvimento como professor na sala de aula (P13-UFU-questionário).

Diante dos posicionamentos, evidenciamos que a ação docente requer a mobilização de um conjunto de saberes que não devem ser restringidos só à parte técnica. Em face disso, as diferentes atividades universitárias devem contemplar a pluralidade de aspectos envolvidos para um adequado desenvolvimento profissional docente.

Contudo, prevalecem a falta de iniciativas institucionais para ajudar aos docentes na sua formação. Pelo que é necessário a mobilização de grupos pequenos de profissionais que demandem a criação de iniciativas e espaços oportunos, onde se concretizem ações pontuais que ajudem ao melhoramento da prática docente. Trata-se de esforços institucionais e pessoais realizados colaborativamente.

Com o objetivo de acrescentar sobre a temática de saberes necessários, os professores foram consultados se tinham lembrança de alguma atividade desenvolvida no decorrer de seu curso de graduação e/ou de pós-graduação que pudesse ter contribuído para sua formação como professor. Dentre as atividades destacadas estão: a realização da tese de mestrado; a prática docente; a apresentação de seminários numa disciplina "História da Matemática, e as atividades desenvolvidas na disciplina de necessidades educativas". Porém, não detalharam mais informações que permitissem conhecer mais a profundidade tais atividades.

Só dois professores acrescentaram colocações. O primeiro indicou que “as disciplinas aplicadas incidiram na abordagem que dou ao ensino da matemática” (P8-ITCR-questionário). A experiência que o docente assinala representa seu compromisso com a formação do seus estudantes. Concernente a isso, Zabalza (2004) acrescenta que o professor deve ser mediador entre os alunos e o conhecimento, de forma que tenham autonomia intelectual aos conteúdos e as práticas da disciplina. Também o autor acrescenta que essa “dupla competência” é característica dos bons professores: a competência científica, como conhecedores fidedignos do âmbito científico ensinado, e a competência pedagógica como pessoas comprometidas com a formação e com a aprendizagem de seus estudantes.

O segundo professor indica que a “experiência mais próxima de docência que tive durante minha formação foram as monitorias, que para ensiná-las era necessário mais que entender, eu deveria me colocar no lugar do ouvinte e compreender como eu deveria explicar para que o ouvinte compreendesse” (P14-UFU-questionário). Esse comentário representa o pensamento de um professor interessado na aprendizagem de seus estudantes, porque ser professor requer saberes específicos, mas também requer indagação, estar no lugar do outro, para procurar as melhores estratégias de ensino.

Dessa forma, os professores podem valer-se das experiências de sala de aula para autoformar-se, a partir da confrontação de saberes que já conhecem, com os saberes que precisam aprender para compreender as situações presentes nesse contexto específico. Daí que é importante reconhecer a sala de aula como espaço de trabalho e de formação.

Como complemento foi questionado quais conhecimentos consideram mais importantes no exercício da docência universitária na área de matemática. Como parte das respostas, destacam-se

Na universidade te ensinam a teoria (tanto da matéria como da pedagogia), mas é na sala de aula, que se aprende muitos aspectos (incluindo da teoria matemática) (P3-ITCR-questionário).

Deve reconhecer-se que fatores influem na compreensão de alguns conceitos e na execução de algoritmos, que conhecimentos prévios pesam consideravelmente no desenvolvimento de suas classes (P4-ITCR-questionário).

Não existe curso na universidade, nem em nenhuma pós-graduação que lhe indique como fazer muitas coisas que acontecem na sala de aula, mas cada um dessas disciplinas oferecerem ferramentas que fortalecem as habilidades para tratar com o que achamos na sala de aula (P7-ITCR-questionário).

Acho que melhorar a expressão e a linha lógica dos assuntos será a técnica fundamental para o ensino de matemática. Para isso é necessário estudo constante, autocrítica e, por vezes, sair da zona de conforto. (P12-UFU-questionário).

Os conteúdos eu aprendi nos meus cursos de graduação e pós graduação. Mas a forma de ensinar, aprendo todos os dias. E a cada nova turma eu tenho mais certeza que não existe fórmula mágica para o exercício da docência. São turmas com facilidades e/ou dificuldades muito distintas (P13-UFU-questionário).

Essas respostas revelam a concepção de que o ensino é uma atividade profissional e humana, que é fundamentada por um diverso grupo de saberes pedagógicos, teóricos e da

experiência. Deste modo, os saberes são conhecimentos construídos pelos professores e que estão a favor de sua prática.

Concernente à ideia de que não existe fórmula mágica para o exercício da docência, exposta pela última participante, nos permite concluir que os saberes dos professores ultrapassam a aquisição de um conjunto de saberes prontos, vão além de alinhamentos, de receitas, porque os saberes são elaborados ao longo da formação do docente e da execução de sua prática.

Por esse motivo, os processos formativos dirigidos aos professores devem tomar como ponto de referência a prática mesma, para possibilitar a construção de saberes mais adequados às realidades que se vivenciam. A docência implica assumir uma postura crítica e reflexiva em relação à própria prática, para com isso construir novos saberes que complemente-a.

Considerar a docência como profissão implica assumir uma postura crítica em relação a programas que a desvalorizam, reduzindo-a a uma formação voltada para uma especificidade técnica, ou à implementação de uma política de contratação de professores que não lhe atribua importância ao componente pedagógico. Ser professor significa ter autonomia para tomar decisões sobre o processo ensino-aprendizagem, mas também assumir responsabilidade sobre sua ação e os resultados de aprendizagem que dela devem decorrer. Há, portanto, um conjunto de saberes necessários e específicos que o profissional em docência deve conhecer.

### **5.2.2. Saberes em construção**

Os saberes necessários são inacabados, porque na medida em que a docência seja exercida, estão constantemente reconfigurando-se. Os saberes não se limitam, não são lineares, nem únicos porque se constroem a partir do sentido que lhe damos à realidade da que fazemos parte. A sala de aula de aula passa a ser o lugar privilegiado de mobilização e construção de novos saberes que irão a configurar o fazer docente (TARDIF, 2000, p.13)

Por sua parte, Tardif (2002) relaciona os saberes com estoques de informações tecnicamente disponíveis, renovados e produzidos pela comunidade científica em exercício. Além disso, a prática docente demanda do profissional a capacidade de elaborar novos saberes à luz do contexto vivenciado. Deste modo, os saberes estão em constante construção, uma vez que compreendemos que a prática docente é única e irrepetível.

Sendo assim, o professor deve reconhecer a sala de aula como um espaço de construção de saberes, e a sua vez deve explorar novas fontes de aquisição de saberes formais, tais como a

universidade. Pelo que o compromisso do professor é procurar e integrar os saberes a suas diferentes funções, reconhecendo a legitimidade das diferentes fontes de aquisição de saberes.

Devido à diversidade de saberes, lhes foi questionado aos participantes como melhorariam a sua prática, ao que responderam

Participo de cursos de formação, acho que isto é fundamental para aprender novas estratégias tanto de ensino como de avaliação (P5- ITCR-questionário).

Eu me atualizo com as novas formas de aprendizagem e estudo de forma contínua (P8- ITCR- questionário).

Preciso de tempo e treinamento (onde se apresentam casos reais de novas técnicas já testadas) para a abordagem de certas situações específicas. (P4- ITCR- questionário).

Nos dias de hoje, buscar estar atenta as novidades tecnológicas e digitais para agregar na disciplina (P11- UFU- questionário).

Estudo e aprendo todos os dias(P13- UFU- questionário).

Estudo matemática diariamente (P2-ITCR- questionário).

Os participantes ao reconhecerem que devem melhorar sua prática, consideram que é necessário a construção de novos saberes para alcançar tal fim. Cabe destacar que, dentro dos saberes indicados não se limitaram a pensar só na área da matemática, mas também são incluídos saberes relacionados com as estratégias de ensino e avaliação, assim como foram ressaltadas as necessidades de saberes em temáticas de componentes tecnológicos.

No entanto, dentro das estruturas de poder que permeiam a profissão são contempladas as dimensões de pesquisa, gestão e ensino, que devem ser trabalhadas pelos docentes em diferentes momentos. Conseqüentemente espera-se que eles construam saberes que lhes permitam desenvolver tais dimensões. Deste modo, o professor ve-se na urgência de construir novos saberes para conseguir dar conta de suas múltiplas funções.

No caso particular do docente de ensino superior costuma-se esperar um sólido e amplo conhecimento do campo científico de sua área, e um exercício profissional que legitime esse saber no espaço da prática. Precisamente os cursos de extensão representam um caminho para a construção desses saberes, pelo que foi fundamental conhecer se os professores são partícipes de tais iniciativas.

Dos oito professores do Instituto Tecnológico de Costa Rica, só um deles comentou que “poderia resgatar os congressos em que participo e que me apresento como conferencista. Os treinamentos de virtualização, embora não fosse nada formal” (P3-ITCR-entrevista). Em

particular, no caso de EMAC mesmo o coordenador indicara que os professores recebem formação periódica na área de educação matemática, só um participante fez menção de alguma participação.

No caso da Universidade Federal de Uberlândia, nenhum professor comentou que participa em projetos de extensão associados à educação. Justamente essas respostas fundamentam o indicado pelo coordenador da FAMAT, quem apesar de não ter certeza absoluta para responder esta pergunta, achava que na sua maioria os professores não reportavam nenhuma participação. Perante a falta de respostas, os elementos proporcionados para o análises foram limitados.

Em resumo, os saberes em construção representam recursos para melhorar as práticas docentes, a partir de sua fundamentação crítica. Ao mesmo tempo, as práticas representam o meio para construir novos saberes, que as nutram.

Concernente às ideias anteriores, Cunha (2016, p. 8) complementa as

[...] as inovações se materializam pelo reconhecimento de formas alternativas de saberes e experiências, nas quais se imbricam objetividade e subjetividade, senso comum e ciência, teoria e prática, cultura e natureza, anulando dicotomias e procurando gerar novos conhecimentos. Entendidas como ruptura paradigmática, exigem dos professores reconfiguração de saberes e favorecem o reconhecimento da necessidade de trabalhar no sentido de transformar.

Ensinar é uma atividade que está diretamente relacionada com a aprendizagem. E a aprendizagem mediada pela reflexão, permite instaurar processos de mudança que se elaboram no interior de uma relação direta com o saber. Ainda quando vários participantes indicaram que por multiplex motivos não participam em projetos de extensão, tal como o expusemos, consideramos que a prática é uma fonte para a construção de saberes.

Contudo, para superar os processos de reprodução instaurados na educação superior, são requeridos novos saberes que lhes permita aos professores situar-se em cada situação, e agir de forma diferente, com base na leitura das condições presentes. O anterior corresponde a ações orientadas ao exercício de práticas emancipatórias.

Não obstante, a docência universitária se encontra regularizada por sistemas em que prevalece a reprodução de conhecimento, pelo que pensar em ações que rompam com essas concepções implica desdobrar um conjunto de saberes diferentes aos já constituídos. Santos (2000, p. 30) considera que estamos tão habituados a conceber o conhecimento como um princípio de ordem sobre as coisas e sobre os outros pelo que é difícil imaginar uma forma de conhecimento que funcione como princípio de solidariedade, esse é um desafio a ser enfrentado.

### **5.2.3. Linhas de pesquisa**

A pesquisa na educação pode ser considerada como um meio para orientar o ensino, ao mesmo tempo, o ensino representa uma fonte de construção de conhecimentos que podem dar origem a novas teorias.

Por sua parte, Zabalza (2004) ressalta a importância das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, nas instituições de Ensino Superior, dando-se ao fato de que as mesmas se configuram como um locus de formação de diferentes profissionais que atuam em nossa sociedade, caracterizando-se, portanto, em um espaço de tomada de decisões formativas.

Nesse sentido, a pesquisa é um recurso interessante, porque tomando em conta os condicionantes de cada realidade educativa, ajudarão aos docentes a produzir saberes com significado. Pelo que desenvolver pesquisas nessa tendência implica construir saberes contextualizados, o que garantem novas alternativas de ensinar e aprender.

Sendo assim, os professores são reconhecidos como intelectuais críticos de sua própria prática, e a sua vez, são sujeitos conscientes das necessárias mudanças que são concebidas desde o interior da sala de aula. Associado a isso Cunha e Forster (2006, p. 20) agrega

A alternativa escolhida para uma intervenção que valorize a prática pedagógica inovadora do professor foi a pesquisa. Acreditamos que a investigação pode- ao mesmo tempo em que produz conhecimentos - favorecer a formação. Isso porque o professor, ao ser instigado a falar sobre suas concepções e experiências, organiza seu pensamento e utiliza a narrativa como processo reflexivo.

Além disso, as autoras assinalam que as funções de pesquisa carregam maior valor agregado na representação sobre o perfil docente, repercutindo sobre sua formação e prática pedagógica. Exemplo claro dessa ideia é que para pesquisar é necessário um conjunto de saberes específicos, que são socializados em cursos de formação contínua, na pós-graduação, ou durante a execução de atividades investigativas que o professor realiza.

Ainda assim, a pesquisa sobre a docência no âmbito da universidade são pouco valorizados na maior parte das áreas acadêmicas, a pesar de também constituem uma temática importante para pesquisar. Para conhecer a relevância que tem a pesquisa no desenvolvimento dos participantes, lhes foi questionado se participam ou não em projetos de pesquisa relacionados com a temática de sua prática docente, ou se colaboram em algum projeto a fim.

Nove deles, manifestaram que não participam de projetos de pesquisa, atribuindo que a responsabilidades de gestão e docência consumi-los o período completo. Os outros professores comentaram

Estou neste momento em dois projetos, mas não tem nada a ver com o cálculo. Trabalho com o projeto “RENOVA”, que é formação de professores de ensino fundamental na área de matemática. O outro é “Primatech” que é formação nas escolas em temáticas relacionadas com ambientes tecnológicos (P2-ITCR-entrevista).

Estou acompanhando e orientando aos estudantes de último ano que estão desenvolvendo sua prática docente, mas não pesquisei sobre isso não (P7-ITCR- entrevista).

Atualmente eu estou colaborando com aquele curso de nivelamento de matemática que eles estão fazendo. Então nas duas primeiras semanas de aula tem um curso em que se trabalha a parte básica de matemática (P11-UFU-entrevista).

A última vez que eu colaborei foi para uma disciplina em particular para o curso de Física no ano passado. Então eles tinham alguns alunos monitores da disciplina na verdade eram quatro monitores então os alunos eram muito bem assessorados. Fizeram um material muito bacana um site em que os alunos conseguiam sanar bastante as dúvidas, mas isso não é pesquisa não (P13-UFU-entrevista).

Nessa busca por destacar a importância que tem a construção de saberes ao longo da trajetória do docente, são abrangidos aqueles que nascem da elaboração de projetos, porque os saberes surgem da diversidade de questões que estão relacionados com o trabalho do docente. Embora se deduza a importância da pesquisa, os participantes não se encontram envolvidos em esse tipo de projetos e, os únicos que fizeram referência, participam com formação de professores ou estudantes, mas não desenvolvem pesquisas sobre essas temáticas, o que indica que não há uma cultura institucional de fortalecimento do ensino com base na pesquisa.

Esse fenômeno é recorrente nas instituições universitárias, que avançam em direção a uma crescente separação de dimensões de ensino e pesquisa, mas se não se pesquisa sobre o ensino, como os professores identificarão as deficiências, como podem contrastar as teorias, ou a modo geral, como podem melhorá-lo? Essas se constituem em reflexões fundamentais quando se intenta construir um projeto institucional de formação e desenvolvimento profissional docente nas universidades.

E essa problemática se apresenta desde a formação inicial, onde são estabelecidos processos de verticalização de funções, privilegiando a formação de matemáticos e pesquisadores, mas com a carência de conhecimentos concernentes à docência. E segundo Melo



e Peixoto (2007, p.30) “ torna-se contraditório visto que grande parte dos profissionais egressos desses cursos atuará na docência , assim serão pesquisadores que ensinam ou tentam ensinar, e não professores pesquisadores”.

Assim, será necessário realizar esforços para consolidar processos que assumam a docência como um eixo fundamental para o desenvolvimento de pesquisas. É através desses processos que podem emergir novos saberes que fortaleçam os paradigmas emergentes.

#### **5.2.4. Referência dos pais ou familiar**

A influência de familiares pode ter um impacto positivo ou negativo nos diferentes momentos da formação do professor. Podem apresentar-se vários casos. O primeiro caso é onde um dos pais, ou os dois foram professores. Nesse caso o futuro profissional desde a criança terão uma figura de exemplo, que lhe inculcará valores, crenças e princípios que são fundamentais. Em particular o terceiro participante comenta que “bem, meus pais são ambos professores, ambos de matemática, então eu meio que tive uma aproximação muito direta para ser professor de matemática” (P3-ITCR- entrevista).

Outro participante indica que “eu tinha a ideia de estudar outra coisa, mas uma tia que era professora me disse que melhor estudasse matemática” (P5-ITCR- entrevista). Neste caso se evidencia como a intervenção de um familiar pode influenciar na tendência dos estudos de um indivíduo.

Num outro caso é aqueles professores que manifestaram que, mesmo seus pais não se dedicam à docência, eles reconhecem a importância da profissão na sociedade e por isso orientaram a seus filhos a estudar isso. Um dos participantes aponta “meu papai contribuiu muito porque ele sempre nos disse estudem, estudem, estudem, isto vai lhes ajudar muito e particularmente ele era muito bom em matemática e ministrava aulas, mas ele queria ser engenheiro civil” (P2-ITCR- entrevista). O outro docente mencionou “meu pai me ajudou a tirar o medo de matemática e estudar isso” (P7-ITCR- entrevista).

Em qualquer dos dois casos as experiências vivenciadas possibilitam que cada um chegue à universidade com saberes, de formas variadas; porém eficazes, do que é ser professor, baseados nas experiências familiares. As autoras Texeira e Peixoto (2010, p.367) asseguram “o saber, apesar de ser pessoal, modifica-se com a experiência e constitui-se a partir da interação com outras pessoas, evolui, transforma-se e aprimora-se constantemente”.

Os outros participantes não mencionaram nada sobre a intervenção de seus pais na sua formação. Finalmente diagnosticamos que a maioria dos entrevistados, identifica-se com os

estudos das autoras Pimenta e Anastasiou (2002) em que os professores, quando chegam à docência na universidade, trazem consigo inúmeras e variadas experiências do que é ser professor e a família tem papel relevante nessa construção.

### **5.3. Identidade profissional docente**

No capítulo quatro valemo-nos das ideias de Dubar (2005) para delimitar o que compreendemos por identidade profissional. A identidade é entendida como as posições que lhe são atribuídas ao sujeito por diferentes agentes sociais, no exercício de suas funções em contextos laborais concretos. Trata-se de uma construção do professor que evolui ao longo de sua trajetória, e que é influenciada pelos contextos políticos e até os mesmos lineamentos internos das instituições educativas às que pertecem.

Da mesma forma, a identidade do docente se configura com base nas crenças, valores, histórias, conhecimentos e processos dos quais o sujeito é parte. Para identificar como influência cada um destes elementos nos participantes, foram construídas algumas perguntas as quais serão analisadas nas subcategorias em seguida.

#### **5.3.1. Reconhecimento de si como profissional docente**

A identidade profissional é um processo que acontece ao longo da vida. Trata-se de um processo evolutivo que se dá a partir da interpretação de experiências em contextos específicos. Assim, a ideia de que a aprendizagem durante o exercício da docência nunca termina ocorre, porque o docente diariamente deve reconfigurar seus modos de ser e agir ante as diversas situações à que é exposto. Nesse sentido, os participantes foram questionados, por meio da entrevista, se ser professor foi escolha ou se foi acaso, e como se tornaram professores. Como resultado da análise das respostas obtidas, foram estabelecidos dois grupos, no primeiro se menciona como as pessoas como pais, professores, ou colegas influenciaram na seleção da carreira. Dentro das respostas se ressaltam

Tudo começou desde o ensino fundamental porque como que um teve um despertar. De repente, na quarta ou quinta série, como tinha certa maturidade, eu já identificava meu gosto pela matemática e não tinha dificuldade. Nessa época, meus colegas iam para minha casa para que eu explicasse um pouco de matemática. Então eu percebia que estava conseguindo transmitir o conhecimento e, assim, fui percebendo que matemática seria a minha escolha (P2-ITCR- entrevista).

Meus pais são professores, ambos de matemática, então eu tinha um incentivo muito grande para ser professor de matemática. (P3-ITCR- entrevista).

Eu estava na escola e brincava de ser professor. Comecei a ajudar os meus colegas, comecei mesmo motivado por alguma mãe a dar aulas a um dos meus colegas. Foi aí que tudo começou e já depois comecei a dar aulas a muitas pessoas. Me sentia bastante bem, e foi muito satisfatório para mim. Cada vez que terminava uma aula, inclusive estando no ensino fundamental sentia-me bastante satisfeito também de poder ajudar aos demais. (P8-ITCR- entrevista).

As respostas dos participantes dois e três, evidenciam que a motivação e o compromisso foram fatores chave para a escolha da profissão. Além disso, o gosto pela matemática e a satisfação nas experiências de ensinar foram importantes para tornar-se professor. Sabemos que a identidade humana não é dada, mas constrói-se desde a infância e reconstrói-se constantemente. Nesse processo o sujeito nunca está sozinho, porque trata-se de uma construção tanto individual como coletiva, daí a importância que os participantes atribuíram a seus colegas, ou pais para a escolha da profissão.

Um caso particular foi o exposto pela participante treze, ao indicar que: geralmente você é professor porque gostou de uma professora e é ótima, mas eu tive uma história diferente. Eu decidi fazer matemática porque eu tive uma péssima professora. (P13-UFU- entrevista). Essa história reflete a realidade de muitas pessoas que são marcadas de modo negativo por antigos docentes.

No caso dessa participante, o compromisso foi por não reproduzir padrões de más práticas. Isso pode dar indícios de uma intensificação e complexidade de trabalho a curto prazo, porque o docente deverá desenvolver sua prática baseada em critérios diferentes aos implementados pelos modelos que não quer imitar. Daí que são múltiplos os desdobramentos que os profissionais têm que realizar durante todo seu processo de formação.

O outro grupo está relacionado com a escolha da profissão por motivos como: as poucas opções de empregabilidade, as limitações econômicas e geográficas, entre outras:

Quando tive a chance de decidir, eu não tinha como muitas possibilidades econômicas para sair de minha casa, então me limitei às carreiras oferecidas na universidade. (P5-ITCR- entrevista).

Para ser honesto, eu sempre gostei de matemática, então eu escolhi matemática para fazer pesquisas. Eu gosto de pesquisa, mas você não pode ser totalmente pesquisador aqui na América do Sul tem que estar ligado à faculdade e dar aulas. (P11-UFU- entrevista).

Eu nunca quis ser professora e eu entrei na matemática com a visão de fazer bacharelado ou fazer mestrado e prestar concurso público para a Receita Federal. Como parte de meu doutorado eu tive que acompanhar a um professor ou você ajuda como um monitor e uma das atividades era ministrar uma aula de revisão. De vez em quando assim e eu gostava. E, aos poucos fui começando a me interessar mais pela docência. (P12-UFU- entrevista).

Assim que comecei a fazer matemática fui tendo mais afinidade. Eu já gostava muito de matemática, mas pensava em fazer engenharia. E acabei optando por matemática porque apesar de gostar de matemática tinha aptidão para a área de exatas. (P10-UFU- entrevista).

Os apontamentos sinalizam a escolha da profissão pela falta de opções laborais que uma pessoa que estuda matemática pode ter, principalmente as atividades ligadas a área de matemática pura, com foco na pesquisa. Entretanto, a falta de espaços profissionais para pesquisadores egressos de mestrados e doutorados em matemática pura, acaba influenciando esses profissionais a adentrarem na docência superior, por meio do ingresso nas universidades como docentes, mesmo sem possuir a formação pedagógica. Alguns destes professores se dedicam ao desenvolvimento de pesquisas, muitas vezes, pouco ou nada relacionadas com temáticas associadas a sua prática docente. De fato, os participantes corroboraram este apontamento, ao indicar na entrevista que nenhum está trabalhando com este tipo de pesquisas.

Deste ponto de vista, a identidade não é mais que “o resultado simultaneamente estável e provisório, individual e colectivo, subjectivo e objetivo, biográfico ou estrutural, dos diversos processos de socialização que, em conjunto, constroem os indivíduos e definem as instituições” (DUBAR, 2005, p.105).

Além disso, a identidade é posicionada entre múltiplas representações, entre as quais se destacam: a organização do sistema, os objetivos e metas de trabalho dos docentes, os modelos pelos quais são vistos, os discursos que os vêem e por meio dos quais eles se vêem. Por conseguinte, a identidade docente é o resultado de um complexo e dinâmico equilíbrio entre a imagem própria do profissional, e a diversidade de funções que deve cumprir.

Para conhecer como se identificam os professores entrevistados lhes foi questionado como se apresentam, como docentes de matemática, ou como matemáticos. Dos treze participantes, doze comentaram que preferem se apresentar como docentes de matemática, porque é a função que realizam. Entre as respostas, são destacadas:

Não, não, eu me apresento como professor de matemática (P2- ITCR - entrevista).

Não, para mim sou professor de matemática. Falta-me muito para ser matemático. (P3-ITCR- entrevista).

Sim, professor de matemática. Não sou matemático (P4-ITCR- entrevista).

Não, não, bem, desse ponto de vista sempre me apresentei como professor de matemática (P5- ITCR - entrevista).

Eu sou uma professora sim (P12-UFU- entrevista).

Eu acho que o correto é a gente se apresentar como professor porque eu prestei um concurso (P11-UFU- entrevista).

Para qualquer pessoa fora da matemática eu me apresento como professora. Agora se for uma pessoa dentro da academia eu me apresento como matemática (P13-UFU- entrevista).

A identidade profissional docente é configurada de acordo com as representações, experiências e práticas que instituem discursos e que, nesse caso dos docentes entrevistados, demonstraram importância ao trabalho docente. Os comentários resultam positivos, na medida em que esses profissionais reconhecem o valor de ser professor e se identificam com sua profissão.

Os professores são marcados pelos discursos que são parte das políticas neoliberais que impõem modos de ser e agir desses profissionais em contextos específicos. A imposição de padrões ocorre na medida em que tentam definir qual deve ser o modelo de professor que encaixe no mundo contemporâneo. As reformas de reestruturação educativa, que são o resultado de tais políticas, têm um impacto direto no processo de trabalho docente e na definição de uma nova identidade.

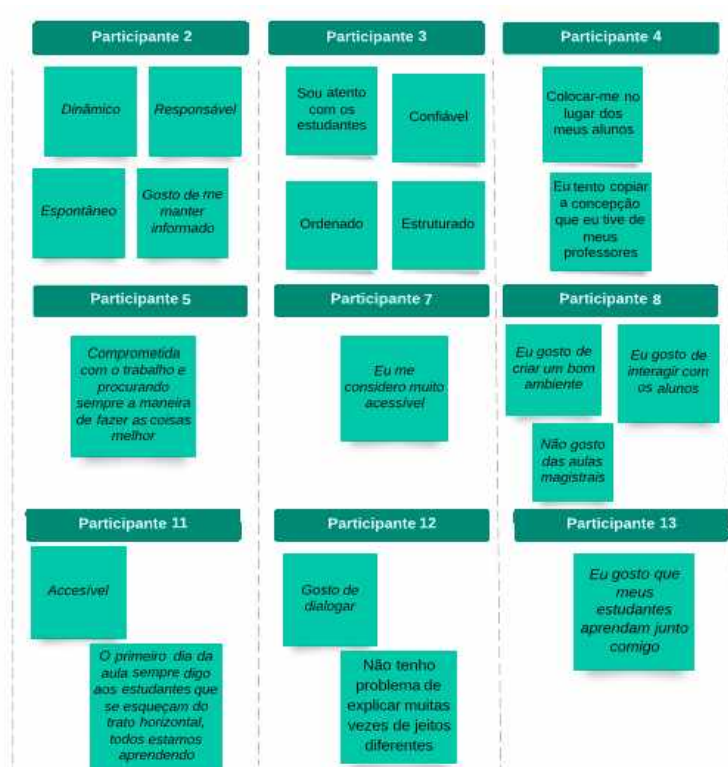
Assim, “as possibilidades de legitimação ou deslegitimação dessas políticas liberais por parte das ações docentes, envolvem não só os interesses dos/as estudantes mas os próprios interesses docentes como sujeitos que constroem suas identidades” (HYPOLITO; VIEIRA, 2002, p.280).

Pelo que se espera que os professores se diferenciem entre si, desenvolvendo sua própria resposta a tais imposições. Não se trata de não adotar uma série de conhecimentos e estratégias mínimas que lhes permitam desenvolver-se como docente, se não que sejam reconhecidos pelas atitudes, valores e características individuais que marcam uma diferença positiva na sua prática docente.

Ante esses apontamentos questionamos, quais são as características que identificam aos participantes e que lhes permite diferenciar-se dos outros professores das instituições.

As características são apresentadas na figura em seguida:

**Figura 8: Características que identificam aos participantes**



Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021).

Diante das respostas, foi possível apreender uma série de características assumidas pelos docentes. Porém, ressaltamos a importância que os professores dão à incorporação dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem, rompendo com a concepção de que o professor ensina e o estudante deve aprender. Nesse sentido, identificamos o estabelecimento de uma relação horizontal. De fato, o participante oito indicou que não gosta das aulas magistrais, o que implica que ele desenvolve outras estratégias alternativas durante suas aulas.

Por conseguinte, os professores entrevistados se importam pela participação dos estudantes e estabelecem ambientes de confiança e abertura entre eles. Dessa forma, todos são importantes no processo educativo. O compromisso dos professores com a aprendizagem, é outro fator importante de destacar, principalmente, porque não se veem como simplesmente “transmissores do conteúdo”, mas sim como mediadores da aprendizagem, um guia e a pessoa encarregada de selecionar as melhores estratégias que possam permitir-lhe aos estudantes apropriar-se dos conteúdos. Além disso, são ressaltados também o diálogo, dinamismo, responsabilidade e a satisfação pela aprendizagem dos estudantes, características que segundo Garcia (1994) são indicadores de professores que realizam práticas docentes emancipatórias.

Por outro lado, as diferentes características atribuídas pelos participantes nos permitem inferir que para conseguir uma aprendizagem significativa não basta só um amplo domínio de conhecimento teórico que permita uma abordagem mais aprofundada das temáticas, senão também são requeridos componentes afetivos como a empatia, situar-se no lugar do outro, interagir com os estudantes, entre outros.

Esse novo sentido de “pensar e desenvolver o ato educativo”, requer o compromisso do professor para realizar mudanças em todas as questões que intervêm na sua prática. Nessa perspectiva, origina-se a concepção do docente como intelectual-reflexivo, o que quer dizer que é um sujeito com sólidos fundamentos na matéria, mas com a capacidade de emitir julgamentos sobre seu atuar, de refletir criticamente sobre suas ações e ressignifica-las quando necessário. Nem sempre todas as práticas e reflexões são pertinentes, pelo que é fundamental que o docente esteja orientado por referenciais teóricos que o fundamente, ou por outros colegas que lhe permitam ter outras visões, outras ideias.

### **5.3.2. Influência dos antigos professores**

Os sujeitos desde sua infância, se veem expostos a padrões, por parte de seus pais e seus parentes, o que lhes permitem ter exemplos de como atuar em diferentes momentos e situações. Com o transcorrer do tempo, o sujeito, como parte de sua formação, expande esse círculo de influências. Referente ao exposto (DUBAR, 2005, p. 113), acrescenta “se aprendemos a ser o que nos dizem que somos então nós devemos-nos construir através de todas as relações face a face, todas as identificações com o outro significativo e depois com o outro generalizado (mead), adquirindo um “saber sobre o que nós somos no mais profundo de nós”.

Os reforços positivos, as palavras de motivação, e o acompanhamento constante, representam alguns exemplos de possíveis ações determinantes, para que um professor seja considerado marcante na vida de um estudante. No caso particular dos profissionais em educação, essas ações por parte de seus formadores, são determinantes na construção de sua identidade.

Daí que na trajetória de um professor, os antigos professores são determinantes. Uma vez reconhecido isso, questionamos aos participantes se lembravam algum professor que tenha-lhes marcado positivamente ou negativamente. As respostas estão no quadro em seguida:

## Quadro 6- Influência positiva dos professores antigos

Participante	Aspecto(s) positivo(s)
Participante 2	Motivação e ajuda como pessoa
Participante 3	Meu orientador, era uma pessoa muito comprometida e era muito detalhista e analítico, além de ser uma pessoa muito amável.
Participante 4	Meu orientador de dissertação de mestrado, um grande matemático muito dedicado a seu trabalho. No seu gabinete, falávamos de aspectos interessantes da história, da matemática, dos conceitos e das suas investigações.
Participante 5	Lembro de um professor que era muito carismático e criava uma boa conexão com seus alunos, este professor nos motivava a seguir adiante
Participante 8	Motivando-me a seguir em frente
Participante 10	Positivamente tive um professor de Cálculo 1, ele estava sempre disposto a ajudar, a tirar dúvidas e tinha aulas divertidas.
Participante 11	Professores que sabem organizar a linha lógica dos conceitos a serem estudados numa disciplina, de maneira que facilita o estudo do aluno.
Participante 12	O professor que foi meu orientador num projeto de Iniciação Científica ( do qual fui convidada a participar como voluntária, sem bolsa) e do qual recebi só elogios pelos meus estudos.
Participante 13	Pela capacidade de apresentar tópicos complexos de uma forma didática e pela motivação ao estudo

Fonte: Quadro elaborado pela autora a partir das respostas dos participantes (2021)

Dentro das características ressaltamos a motivação, o trato aos estudantes, as formas de apresentar os conteúdos, e a dedicação e compromisso ao trabalho. O anterior reafirma a ideia de que um professor desempenha um papel extremamente importante na motivação e auto-estima de seus alunos, portanto, têm a capacidade de fazê-lo sentir competente.

Ao ser conscientes disso, é necessário que, como parte dos processos de formação inicial e continuada, se trate a temática da influência dos formadores na trajetória dos professores. Esse exercício pode se constituir como ponto de partida para a reflexão sobre quais são as características que podem ser reproduzidas na docência e quais não.

Da mesma maneira, a formação deve ser estruturada a partir de atividades de aprendizagem onde sejam integradas: as experiências prévias, os componentes teóricos, e os componentes humanos, em outras palavras, deve ser disponibilizada uma formação integral.

Durante o percurso como estudantes, se encontram também professores que marcam a vida de forma negativa. Maus tratos, práticas descontextualizadas, falta de metodologia, entre outras, representam algumas das características que podem ser consideradas negativas. Os participantes, através do questionário destacaram as seguintes:



### Quadro 7- Influência negativa dos professores antigos

Participante	Aspecto(s) negativo(s)
Participante 2	Trata mal às pessoas, não explica bem.
Participante 3	Vários professores, aos quais não se entendia o que queriam explicar, porém, eles contribuíam para que nós tivéssemos que buscar por nossa conta material de apoio e estudar de maneira independente para aprender e poder sair adiante com o curso.
Participante 6	Me avaliaram injustamente e fizeram o mínimo esforço.
Participante 10	Mas um marcou mais toda a turma, um professor de Estatística. Aulas com didática muito ruim, e falta de proximidade com os alunos. Parece que o prazer dele era ver todos irem mal na disciplina.
Participante 11	Lembro de um caso de docente que era muito parcial, e não tratava os discentes de forma igualitária

Fonte: Quadro elaborada pela autora a partir das respostas dos participantes (2021).

As respostas indicam problemas diretamente relacionados a falta de formação didático-pedagógica, especialmente, no que se refere à relação professor-aluno e avaliação da aprendizagem, que é um dos nós nos cursos da área de exatas. Dessa forma, os docentes participantes da pesquisa ao rememorem essas experiências negativas com professores que tiveram, puderam refletir sobre suas identidades profissionais, distanciadas desses modelos considerados não válidos.

Ao longo da vida, o indivíduo se encontra exposto a um universo de possibilidades para a construção de suas estratégias identitárias. O anterior se deve, entre outras coisas, ao confronto entre a identidade para o outro conferida, a identidade para si contruída, assim como a identidade social herdada e a identidade resultante da integração nos sistemas educativos.

Além disso, tal como o indica Dubar (2005) as identidades resultam, portanto do encontro de trajetórias socialmente condicionadas por campos socialmente estruturados. Mas estes dois elementos não são necessariamente homogêneos, nem as categorias significativas das trajetórias são as mesmas do que aquelas que estruturam os campos da prática social. Justamente esse desfasamento, abre espaços de liberdade que tornam possíveis reconversões identitárias que engendram rupturas nas trajetórias, da mesma forma que modificam algumas regras dos campos sociais.

Considerando as diversas dimensões da identidade profissional apresentadas, e devido à complexidade de seu desenvolvimento, torna-se relevante (re)pensar e (re)estruturar a formação dos professores, no sentido da construção de tal identidade. É necessário também que se reelabore e reposicione o papel do professor, uma vez que seja reconhecida a importância dele na transformação da sociedade.

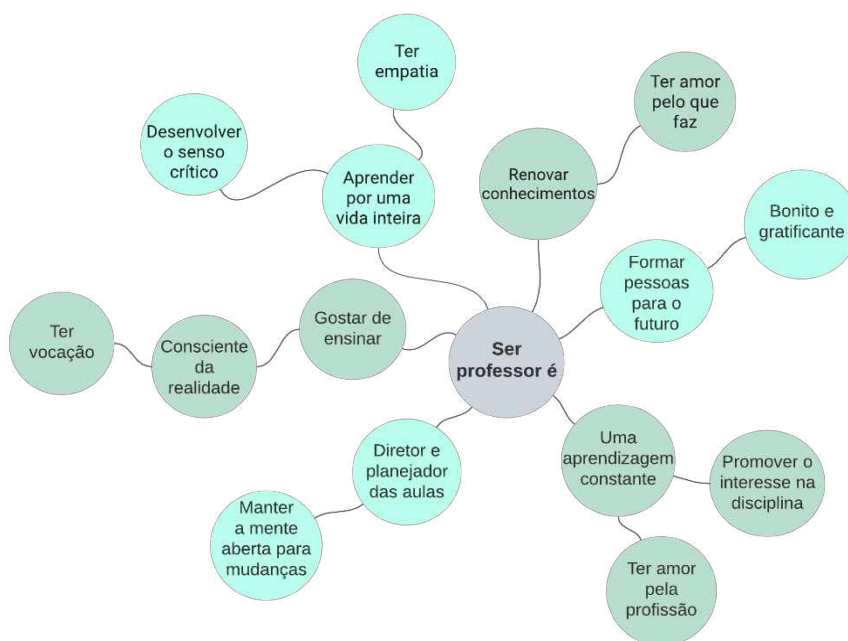
### 5.3.3. Crenças

Os futuros professores não são “copos vazios” quando acedem a uma instituição de formação inicial docente, pelo contrário, eles já possuem ideias e crenças fortemente marcadas, sobre que é ensinar e aprender. Também trazem consigo, um conjunto de exemplos de como atuar e orientar a prática.

Se trata de um modo de aprender, através da observação, uma aprendizagem que pode criar expectativas e crenças difíceis de superar, porque afetam de forma direta a valoração e interpretação que os professores fazem de suas experiências de formação. Essas imagens e crenças, atuam como filtros que dão sentido aos diferentes conhecimentos com os que o professor se encontra, ao longo de sua formação.

Durante a trajetória do profissional, é possível identificar uma dualidade, entre a concepção de que é ser professor, construída durante a formação inicial do docente, e o modelo real de enfrentar-se a ser professor. Trata-se das “duas faces da moeda”, onde uma face representa o idealismo de que é ser professor, ou o que se percebe da profissão, e a outra é o que realmente é ser professor, que é quando se confrontam as realidades da profissão. Ante essas dualidades definidas, nos interessa conhecer quais são as crenças que os participantes têm, de o que é ser professor.

**Figura 9: Ser professor é**



Fonte: elabora pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021).

São diversas as representações que os participantes citaram. A análise das respostas evidencia que a partir da vivência profissional, os sujeitos aos poucos, vão construindo e experimentando, elementos emocionais que os vincula com a profissão. Isso permite também, que o sujeito, viva como professor e assuma o compromisso de construir uma carreira no ensino. Desta forma, o professor se realiza como pessoa, e cumpre um ideal de trabalho, caracterizado por um conjunto de representações que lhe permite situar-se em contextos e situações específicas, ao mesmo tempo que, adequa a sua ação e constro um sentido para sua atuação..

A outra dualidade que foi ressaltada está relacionada com os problemas com os que se confronta o professor. As políticas neoliberais e as transformações organizacionais e de gestão, têm repercutido não só nas alterações das funções do professor, senão também na sua identidade.

Nesse sentido, Formosinho (2001, p. 117) menciona “o impacto dos cursos de formação inicial se desvanece com as primeiras experiências no trabalho, em que se passa de uma imagen idealizada da profissão para uma visão decepcionante, acabando por desencadear uma ruptura na construção da identidade profissional”. Nas entrevistas com os participantes foram identificadas diversas confrontações, porém faremos referência às três que foram mais citadas: o isolamento na profissão, a desprofissionalização, e a reprofissionalização.

O isolamento está ligado à várias crenças, entre as que se encontram: o outro me avalia, o outro me questiona, o outro me imita. Relacionado com o anterior, um participante indica “penso que, como professores, temos que compreender que nos motivamos todos os dias com ideias e discussões entre colegas. O trabalho em equipe também ajuda a formar-nos e perceber para onde estamos indo” (P2-ITCR-questionário).

Tal como comenta o participante, é importante a interação e trocas de experiências entre colegas para ampliar o nível de motivação quanto a profissão. Também, práticas como a observação de aulas entre os colegas, representam uma forma de aprender informalmente, porque a partir da reflexão do atuar do outro, podem ser elaboradas novas estratégias para o ensino. Como complemento, Garcia (2010) comenta que a profissão docente é caracterizada pelo isolamento, porém a socialização é importante porque influencia nas crenças que o professor desenvolve, e porque o professor pode aprender da experiência dos colegas.

De outro modo, as políticas de reforma educativa no Brasil, especialmente nos últimos cinco anos, têm deteriorado as condições de trabalho dos docentes, produzindo um impacto negativo na educação proporcionada aos estudantes. Essas políticas também tem impactado na desprofissionalização do docente, particularmente na perda progressiva da sua autonomia.

Especificamente um participante se refere ao tema “num curso como cálculo está muito sobrecarregado então não dá tempo de fazer nada porque você deve cumprir a ementa (P5-ITCR-entrevista). Outro professor indica “houve momentos em que tinha quatro grupos e nesse ponto tinha que estar muito tempo avaliando coisas, todo esse tempo que você fica qualificando já não consegue. Eu às vezes gostaria fazer isto outro, entrar neste aplicativo e fazer uma atividade, mas fazer uma atividade desse tipo requer muito planejamento” (P6-ITCR-entrevista).

No entanto, essas intervenções representam só alguns dos indicadores da perda de autonomia dos docentes nos últimos tempos. Os controles em excesso, para o cumprimento de indicadores estandarizados, cada dia diminuem a motivação dos professores, ao mesmo tempo que repercutem na construção de sua identidade. Garcia (2010) acrescenta que os professores terão mais autonomia no momento em que os parâmetros com que se espera que trabalhem e através dos quais serão avaliados estão a ser cada vez mais sérios e limitados.

Associado à ideia anterior, se encontra o terceiro fator identificado, a reprofissionalização, que tem que ver com todas aquelas funções que o professor deve cumprir, além do ensino. Os professores são orientadores, gestores e pesquisadores. Tarefas que se acrescentam constantemente, o que implica repercussões na docência porque as horas de serviço devem ser redistribuídas. Alguns participantes fazem menção a essas funções

Considero por vezes muito difícil conciliar uma formação continuada com as diversas atividades do docente como pesquisa, extensão, entre outras (P12-UFU-questionário).

O que eu penso é que cálculo tem uma ementa muito pesada, são muitas temáticas que você tem que dar conta, [...] mas, às vezes custa, além disso temos muito mais a fazer do que ser professores (P4-ITCR-questionário).

Mesmo que os compromissos sejam muitos, a principal função do professor é o ensino, pelo que se deve dedicar mais tempo a essa função. Relacionado com o exposto, um participante indica “sempre em cada aula aprendemos algo dos estudantes, talvez nos demos conta que explicamos um tema de uma forma e não funcionou então temos que buscar como fazê-lo melhor depois, e embora às vezes os compromissos administrativos nos desgastem não devemos perder o desejo de fazer sempre nosso trabalho melhor” (P6-ITCR-questionário).

Por outro lado, consideramos que as concepções dos participantes, sobre o que é ser professor, correspondem a características de professores que estão interessados na aprendizagem dos estudantes. Esse interesse conduzirá o profissional a procurar processos de

transformação, porque acredita que as práticas educativas podem melhorar, então os professores procurarão os conhecimentos, e as formas para consegui-los.

Um outro elemento relacionado com as crenças, e que foi indicado pelos participantes, é o modo em como os professores aprendem. Concernente com isso, um deles indica “ainda não terminei de ser professor, todos os dias se aprende e mais na universidade, mas as bases se aprendem com a teoria e a prática docente e a exposição em projetos de pós-graduação que envolvem a docência” (P2-ITCR-questionário). Uma vez mais se reafirma a ideia da importância da formação continuada para o docente.

Sendo assim, o principal desafio colocado aos professores é que apesar das múltiplas contradições presentes na sociedade e das políticas que tentam desvalorizar a importância da educação, se eles acreditam numa educação transformadora e de qualidade, possam através de suas ações construí-las e, nessa perspectiva, a formação continuada tem papel fundamental na ruptura com crenças conservadoras.

#### **5.3.4. Valores**

Os valores guiam nossas ações, além de representar cognitivamente as nossas necessidades, assumindo diferentes graus de importância e, com certa estabilidade no tempo (MOREIRA; BARBOSA; LEAL, 2019, p. 6). No caso particular da educação, os valores são os que orientam as atividades dos professores.

Na atualidade, as tendências e concepções da educação desenvolvida no cotidiano visam à construção do saber. Como consequência disso, se demanda um profissional comprometido com a aprendizagem do estudante, tendo como base uma visão pautada nos valores éticos.

São múltiplos os valores que devem estar presentes na educação, a empatia, a tolerância, a responsabilidade e a colaboração, representam só alguns deles. Devido à importância dos valores, nos interessa conhecer quais são os mais representativos para os participantes. Daí que identificamos alguns nos diferentes instrumentos aplicados, os quais indicaremos em seguida.

A sociedade precisa de bons professores, cuja prática profissional cumpra os padrões profissionais de qualidade, que garantem o compromisso de respeitar o direito que os estudantes têm de aprender. Sobre este assunto alguns dos participantes indicam

Sou interessada no aprendizado dos estudantes e busco fazer transformações nas aulas (P12-UFU- questionário).

A cada semestre é diferente porque cada turma tem um perfil. Quando a gente pega engenharia é de um jeito por exemplo se a gente pega ciências biológicas é completamente diferente. Apesar do conteúdo parecer o mesmo mas a

abordagem é completamente diferente. Então, a forma como eles recebem é diferente. Aí vou aprendendo com cada aula com cada disciplina nova cada semestre novo vou acrescentando alguma coisa ou tirando uma coisa (P11-UFU- entrevista).

Eu comecei como professora universitária quase sem experiência na sala de aula e foi difícil para mim os primeiros cursos que ministrei. Depois fui conhecendo melhor o perfil de estudante que tinha, levei um programa de idoneidade docente e aprendi a usar software. Fiz diferentes treinamentos no trabalho e também aprendo com as experiências de outros professores (P5-ITCR- entrevista).

Os depoimentos indicam, sobretudo como a docência vai sendo aprendida, principalmente nos primeiros anos de ingresso no magistério. Trata-se de uma profissão complexa, que exige o domínio de diferentes saberes e, ainda, por estar estritamente vinculada ao cumprimento do direito do estudante de aprender, há também o dever, por parte do professor de desenvolver atividades de qualidade, num ambiente de colaboração. A ampliação das formas de apresentar as temáticas permite aos estudantes, conhecer um mesmo tema, desde perspectivas diferentes. Por exemplo, a derivada pode ser mostrada como conceito matemático ou mediante a representação gráfica. Desta forma, o ensino não se reduz a uma só técnica restrita.

No caso particular dos participantes, se encontram aqueles que estão mais orientados ao uso de tecnologia, por exemplo

Em relação a didática e ao uso de novas ferramentas, como por exemplo, mídias digitais e recursos tecnológicos, venho buscando aprender e melhorar cada dia mais, com o auxílio dos alunos e de suas dificuldades (P13-UFU-questionário).

Eu percebi que o estudante precisa de ferramentas. Eu tento convencer e tentar vender a ideia de que o software é um aliado não é mais um obstáculo (P6-ITCR- entrevista).

Eu utilizo Geogebra para que os estudantes vejam as representações gráficas dos temas (P2-ITCR- entrevista).

Eu me inclino na resolução de problemas, de modo que os alunos consigam. A minha ideia é que o estudante vá descobrindo alguns conceitos importantes” (P4-ITCR- entrevista).

Entretanto, a ruptura com crenças conservadoras somente é possível quando o docente possui os conhecimentos adequados da estrutura da disciplina que se está ensinando, articulados aos saberes da dimensão pedagógica. Além disso, o nível de conhecimento de um conteúdo, intervêm no que e como ensinar.

Sobre essa ideia os participantes comentam

Formar-nos continuamente permite entender a realidade, não estancar-nos no que ensinamos e capacitar-nos de nosso afazer diário (P2-ITCR-questionário).

Tenho dever de ser muito atento e responsável com aquilo que falo e escrevo, tendo a autocrítica de aprimorar minhas expressões A formação contínua permite conhecer e aplicar diferentes estratégias de ensino-aprendizagem e desta maneira promover melhores ambientes na sala de aula (P11-UFU-questionário).

A formação contínua permite conhecer e aplicar diferentes estratégias de ensino e aprendizagem e desta maneira promover melhores ambientes na sala de aula (P8-ITCR- questionário).

Logo, se valoriza a educação, também vai-se valorizar a forma em como aprendem os estudantes. Assim, a docência como profissão, precisa rever-se e reconstruir-se para continuar cumprindo com o direito de todos a ter acesso à educação, conforme aponta o depoimento que se segue:

Tem gente que pergunta por que é que você consegue ser diferente. Acho que eu tento me colocar no lugar do aluno. Essa é a diferença. Me colocar no lugar dele e como é que eu gostaria que alguém me explicasse aquilo. Então por exemplo quando estou preparando uma aula, faço esse exercício. Eu penso assim de que forma consigo explicar isso de uma maneira bem simples. (P13-ITCR- questionário).

A empatia foi o valor mais representado pelos participantes nas suas intervenções, conforme podemos identificar nos depoimentos que se seguem:

Empatia. Veja o segredo segundo eu é ser empático. Se você não se colocar no lugar do estudante, você nunca vai saber o que ele realmente precisa (P6-ITCR- entrevista).

Então o que eu aprendo. Eu não quero que fique só comigo eu quero passar para o outro. Ser professor eu acho que é aprender duas vezes porque não basta entender uma coisa você precisa aprender como você vai passar segundo as dificuldades do outro. (P11-UFU- entrevista).

A empatia permite ao professor ser responsável pela aprendizagem dos outros. Isso implica também acompanhar seu processo. Nesse acompanhamento se reconhece a importância pelo outro, e se valoriza a aprendizagem construída com, e pelos outros. São respeitados os modos de aprendizagem, as dificuldades, as fortalezas. Referente a esse tema, alguns dos professores indicam:

Depois me dei conta com a experiência que as gerações mudam e então eu disse não, aqui o que tenho que fazer são intervenções de outro tipo (P2-ITCR-questionário).

Observação individualizada das dificuldades dos aluno, buscando assim auxiliar cada um da melhor forma (P10-UFU- questionário).

Por exemplo, penso que quando explico determinado tema e não funciona, então da próxima vez procuro outra maneira de como poderei explicar diferente. Sempre recorro às experiências dos colegas que talvez lhe digam a um eu fiz isto ou eu isto, melhor o explico assim, então um vai aprendendo e vai provando, digamos na prática propriamente como fazer e como fazê-lo melhor. (P5-ITCR- entrevista).

Gosto sempre de pressionar o estudante no início da aula, com sessão de dúvidas, não sei por que, mas funcionou-me cinco minutos, máximo dez, o que eu chamo dez minutos de socialização. Conhecer o estudante, perguntar-lhe de onde é, perguntar-lhes como correu o exame, como correu a tarefa, como correu o estudo. O estudante, precisa ser levado em conta, que seja ouvido (P6-ITCR- entrevista).

Por outro lado, um valor transversal distinguido, e que se relaciona ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, é a experiência dos professores. A experiência permite ao profissional ter uma visão mais ampla das problemáticas presentes na sala de aula. Também lhe permite ter outras perspectivas das temáticas, o que amplia as possibilidades para abordá-las. Os professores se referem a

Definitivamente, acho que a experiência é a que ensina a alguém a ser professor, na universidade ensinam-lhe a teoria (tanto da matéria como da pedagogia), mas até que se esteja na sala de aula, acabam-se de aprender muitos aspectos (incluindo da teoria matemática) (P3-ITCR- questionário).

A experiência como docente se nutre com os anos de experimentar métodos ou técnicas para enfrentar os problemas particulares do ensino e aprendizagem (P4-ITCR- questionário).

Os anos de experiência que já tenho, com certeza contribuem cada vez mais para que eu tente aprimorar ainda mais o meu trabalho. Também sempre envolveu dedicação e principalmente amor ao trabalho. (P12-UFU-questionário).

Foram identificados diferentes valores ao longo dos instrumentos aplicados tais como: a responsabilidade e a empatia. Entre os valores transversais estão o valor da experiência e o valor ou motivação pela docência. Entretanto, consideramos que o fato de valorizar uma educação integral e de qualidade social com um direito para todos, permite que os sujeitos envolvidos vivenciem uma série de valores que são difíceis de mencionar todos.



Por último, atendendo às dimensões da identidade profissional apresentadas e à complexidade do seu desenvolvimento, torna-se fundamental analisar os diferentes processos de formação de professores, no sentido da construção da sua identidade. Para isso, entre outras coisas, é preciso enfatizar na relevância de seu papel na construção da sociedade.

#### **5.4. Concepções de práticas pedagógicas**

Ao longo deste trabalho ressaltamos que para conceber práticas pedagógicas emancipatórias, é necessário desestabilizar os modelos epistemológicos dominantes, para lhes oportunizar a compreensão dos novos paradigmas emergentes. Paradigmas, onde se concebe a educação como um meio para transformar a sociedade, mediante a intervenção responsável e comprometida dos sujeitos.

A consciência crítica, a autonomia, e o empoderamento, são só algumas das capacidades que são requeridas para que os docentes sejam parte dessa visão de educação transformadora. Uma educação na que prática é compreendida como uma ação planejada e consciente, cuja intencionalidade fará toda a diferença no processo de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, o processo de ensino-aprendizagem requer planejamento (com tudo o que isso implica), e a execução de determinadas práticas pedagógicas que se realizam para concretizar determinadas expectativas educacionais.

Tendo como ponto de referência o acima exposto, nesta subcategoria, nos interessa conhecer quais são as concepções das práticas pedagógicas dos professores, e quais são os processos que realizam para construí-las.

##### **5.4.1 Elementos constitutivos da prática**

Tal como temos apontado, as práticas pedagógicas representam uma intervenção planejada e o primeiro elemento chave para realizar esse processo é a fundamentação teórica na qual são baseadas.

Devido à importância da temática, se questionou aos participantes quais são os paradigmas pedagógicos nos quais fundamentam sua prática. Nas respostas cabe destacar que, apesar de que os professores não indicaram algum paradigma particular, destacaram a importância do envolvimento do estudante nas diferentes atividades que são contruídas. Alguns dos apontamentos são:

Primeiro a igualdade entre os estudantes, segundo, reconhecer oportunidades e diferentes formas de aprendizagem, e terceiro a paciência e a constância no processo (P2-ITCR-questionário).

O meu modelo não pode ser construtivo nem comportamental, mas o que eu faço é como uma mistura, não sei se me posso explicar. Há um momento em que eu preciso que o aluno construa, mas há um momento em que eu preciso levá-lo pela mão. Eu sou como a ponte, como o guia. Eu também não posso deixá-los ao acaso porque eles se perdem no mar de informação (P6-ITCR-questionário).

Tomando algumas concepções teóricas principalmente abordando a docência desde a prática, interagindo tanto docente como estudantes na aquisição do conhecimento.(P8-ITCR-questionário).

Preparar uma boa aula de tal forma que os alunos compreendam o conteúdo (P12-UFU-questionário).

Deixar uma boa lembrança de aprendizado nos meus alunos. (P13-UFU-questionário).

A diversidade de alunos que ingressam ao nível superior cada vez é maior, isso demanda ao professor realizar uma série de esforços para compreender, e atingir as necessidades de todos os sujeitos a quem ensina.

A sua vez, a prática pedagógica requer que o professor se adentre na dinâmica e significado de cada uma das ações do coletivo dos alunos, para que desta forma possa direcionar as atividades, de acordo com os objetivos estabelecidos. Além disso, essa aproximação também permitirá ao docente entender, tanto a instituição educativa na qual atua, como a realidade na que está inserido.

Portanto, a prática configura-se como uma ação consciente e participativa que emerge das interações presentes no ato educativo. Em particular, um docente faz referência a esta colocação, ao mencionar que para fundamentar sua prática, o primeiro que estabelece são “os conceitos teóricos da disciplina em questão. Depois na melhor forma de expressar, atendendo também a demanda surgida pelos estudantes ao longo das aulas” (P10-UFU-questionário).

Um educador pensado como um agente de transformação, necessita ser um sujeito crítico e questionador da realidade, e de sua própria prática. É através do pensamento reflexivo, que ele pode compreender a dinâmica do espaço em que atua, atribuir sentido a sua prática, e reconfigurar as ações que desenvolve, sempre na busca por melhorar o ensino. Em relação a esta ideia, um participante indica que para fundamentar sua prática, ele “repensa sempre o modo de ensinar em busca de uma educação de qualidade” (P11-UFU-questionário).

A prática pedagógica precisa ser tecida e construída a cada momento e a cada circunstância. De forma que, seu exercício nunca seja permanente nem estático, ao contrário,

deve ser um processo de mudança, de novas experiências para os diferentes sujeitos que interagem. Sobre este tema, um participante comenta “minha ideia é uma combinação de estratégias e técnicas, então você não sempre vai para a parte magistral. Às vezes posso dizer-te que raramente uso alguma técnica fora disso. (P7-ITCR-entrevista).

A concepção de prática pedagógica influencia de forma direta nas decisões e, por conseguinte, na atuação docente frente às diversas situações que são parte de sua dinâmica diária. Influência também na forma em que se relaciona com os estudantes e com os outros. Portanto é possível afirmar que o paradigma representa um ponto de partida, para ser e estar na profissão.

Finalmente, no movimento de fundamentar e atribuir significado a sua prática, o professor se depara com novos saberes que se tornam parte de sua teoria pessoal. Essas teorias lhes permitem criar outras estratégias que podem ser orientadas na construção de práticas pedagógicas emancipatórias.

Continuando com a sequência para adentrarmos na prática pedagógica dos participantes, nos interessa nesse momento caracterizar tais práticas. É fundamental que o professor reconheça as características observáveis de suas práticas, porque é a partir do pensamento reflexivo sobre as ações que as desenvolve e guiado pelo referencial teórico, que pode ressignificar e reorientar ações futuras.

Esse momento em que o professor substitui sua antiga lógica de organizar sua prática para uma nova lógica, é nomeado por Franco (2001) como dinâmica compreensiva. A autora descreve o processo como um momento de ruptura consciente, onde surge uma necessidade compulsiva de mudança. Entre as características indicadas pelos participantes se encontram:

**Figura 10: Características da prática docente**



Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021).

A diferença entre uma prática fundamentada em um paradigma emergente, e não no paradigma dominante é a perspectiva de ser crítica e não normativa, de ser dialética e não linear. Nessa perspectiva as práticas são acessíveis, participativas e colaborativas, tal como os próprios participantes descreveram suas práticas.

Para Moran (2006, p.28-29) se os professores conseguem “adaptar os programas previstos às necessidades dos alunos, criando conexões com o cotidiano, com o inesperado, se transformarmos a sala de aula em uma comunidade de investigação” se pode avançar em direção a empreender uma prática inovadora.

Além disso, quando um professor se envolve num projeto educativo fundamentado numa concepção emancipatória, se compromete a desenvolver práticas integradoras, nas quais insiste para mudar atitudes de adestramento, dialoga com os estudantes, e os faz parte do processo. Também busca opções para criar ações que vinculem aos integrantes em todo momento. Essa características são marcadas por alguns dos participantes quando narram suas experiências de prática pedagógica.

Do mesmo modo, numa prática fundamentada pelo paradigma emergente, um professor reconhece a importância de sua atuação na vida dos alunos, dialoga com eles e realiza ações que os motivam, que os envolvem. Os registros dos docentes no questionário coincidem com as opções propostas pela entrevistadora para fazer referência às características que se consideram importantes no desenvolvimento da prática. Tais características são: o respeito pela opinião dos estudantes durante as aulas; considerar as necessidades dos estudantes na hora de desenvolver as aulas; reforçar suas atitudes positivas e fortalezas, e considerar-se um docente acessível. As quatro foram selecionadas por todos os participantes.

Nesse sentido, Zabalza (2004) estabelece dois pontos que deveriam ser considerados para exercer uma prática com uma visão de integração do ensino e da aprendizagem. O primeiro é repensar a disciplina a partir da perspectiva dos estudantes, no que lhes seria mais importante, e o segundo é o conhecimento dos modos em que aprendem seus alunos. Numa prática emancipatória, o foco na aprendizagem precisa da elaboração de atividades que incentivem a participação dos estudantes como descobridores e construtores do conhecimento, e que em paralelo promovam o desenvolvimento de habilidades cognitivas, humanas e profissionais.

Franco (2016) adiciona à ideia anterior, que as práticas não podem ser congeladas, reificadas ou lineais. E acrescenta

[...] não podem porque são práticas que se exercem na interação de sujeitos, de práticas e de intencionalidades. À medida que o professor desconsiderar as especificidades dos processos pedagógicos e tratar a educação como produto e resultados, numa concepção ingênua da realidade, o pedagógico teima em não se instalar, porque, nesses processos em que se pasteurizam a vida e a existência, não há espaço para o imprevisível, para o emergente, para as interferências culturais, para o novo (FRANCO, 2016, p. 546).

Em síntese, uma prática pedagógica diferenciada é possível quando um professor integra ao aluno, insiste em sua aprendizagem, considera suas necessidades, e o acompanha nesse processo, ou seja, é uma prática que se exerce com intencionalidade, com vigilância crítica, e com responsabilidade social.

Contudo, existem elementos que intervêm de múltiplas formas, tanto na concepção, como na execução da prática pedagógica. Se bem as contradições, as incertezas, as desconsiderações enquanto à quantidade de trabalho dos professores e outros elementos, repercutem no exercício de sua prática. Assim, é possível identificar alguns aspectos que podem melhorá-la.

Sobre essa questão solicitamos aos participantes que, tendo em consideração os condicionantes de seus diferentes espaços de trabalho, que destacassem quais aspectos consideram que podem ajudar a melhorar suas práticas. As respostas foram compiladas no quadro a seguir:

#### **Quadro 8: Aspectos para melhorar a prática**

Participante 2	Capacitar-nos em temas de prática docente, em temas de matemática.
Participante 3	Observar a sala dos companheiros. Trabalhar de forma cooperativa.
Participante 4	Conhecer outras técnicas. Aprender outros recursos tecnológicos que nos possam ajudar a explicar alguns conceitos de forma mais dinâmica.
Participante 5	Não ter tantos estudantes na sala de aula. Ter mais tempo para planejar nossas aulas.
Participante 6	Ter tempo para desenvolver as diferentes atividades.
Participante 7	Ter tempo para interagir com os estudantes.
Participante 8	Capacitar-me em diferentes estratégias. Não tive formação suficiente na área didática ou pedagógica para poder exercer.
Participante 10	Turmas menores ajudaria e alguns cursos de nivelamento para os estudantes.
Participante 11	Conhecer outras estratégias para ensinar.
Participante 12	Conhecer recursos ou plataformas para utilizá-los no ensino.
Participante 13	Acho que a partir de agora temos recursos disponíveis, então temos que aproveitar para melhorar a prática.

Fonte: Quadro elaborada pela autora a partir das respostas dos participantes (2021).

Os registros indicam que os professores têm consciência de suas necessidades formativas, especialmente, no que se refere à dimensão pedagógica dos conteúdos a serem ensinados. Diante do exposto, as instituições de educação superior precisam assumir o compromisso com a formação continuada de seu quadro docente, inclusive disponibilizando carga horária para as atividades formativas. No entanto, é imprescindível que os professores se conscientizem da importância da continuidade nos processos formativos, como recurso para aprimorar suas práticas. Tal como foi reconhecido por seis dos 13 participantes.

Assim, a formação continuada sistematizada poderá contribuir para superar a cultura de que ensinar é um processo natural. Aliás, essa ideia pode levar os professores a reproduzir determinados modelos, a partir de suas crenças e representações como alunos em níveis anteriores. Para Cunha (2006) pensar o ensino dessa forma não prescinde de uma reflexão sistematizada baseada na desconstrução e reconstrução da experiência, porque os sujeitos professores só alteram suas práticas quando refletem sobre si e sobre sua formação. Portanto, refletir sobre a própria prática pode ser parte das atividades de formação continuada. Também, para participar desses processos de formação, não é necessário desligar-se do ensino ou das pesquisas, ao contrário, este deveria complementar a tais compromissos.

Sendo assim, este tipo de formação se torna relevante porque tal como comenta Dos Santos e Beherens (2015, p. 25) uma “proposta de formação pedagógica orientada e partilhada dos professores universitários, baseada em ações concretas e inserida numa perspectiva reflexiva, além de uma aprendizagem docente mais profunda e duradoura, mobiliza mudanças na prática pedagógica desses professores, incitando uma prática inovadora”.

Por outro lado, alguns docentes registraram comentários como a necessidade de reduzir a quantidade de estudantes como medida para melhorar a prática, ou mais tempo para planejar. Porém, as políticas neoliberais, que têm como um dos focos centrais a redução de tempos e esforços para a educação e o aumento de demandas de produção exigidas a esses profissionais, entre outros determinantes, vão, aos poucos precarizando ainda mais a docência.

À medida que as diretrizes de políticas consideram a prática pedagógica como um exercício reprodutor, é fundamental que o professor, tal como o indica Franco (2015) caminhe entre resistências, desistências e insistências, acreditando que suas ações e suas intervenções podem mudar essa realidade. Conseqüentemente, suas práticas pedagógicas pode se constituir como mecanismos de ruptura.

De acordo com Franco (2015, p.2) as práticas pedagógicas “se configuram na mediação com o outro, ou com os outros, e é esse outro que oferece às práticas seu espaço de

possibilidades”. Esses outros são os estudantes, que marcam as diretrizes para o desenvolvimento das ações docentes nos diferentes espaços de aprendizagem.

As necessidades dos estudantes, seus comportamentos, assim como as transformações que sofrem ao longo do tempo, repercutem de modo direto nas intervenções dos docentes. De modo que, durante o planejamento do ensino é fundamental ter em consideração as múltiplas variantes que podem surgir como resultado das respostas a tais necessidades.

Sem dúvida alguma, um fator que marca a diferença entre os tipos de professores é a forma em como se relacionam com seus estudantes. E esse tipo de relacionamento representa um fator determinante no momento de executar a prática.

Daí que ao reconhecer esse valor, nos interessou conhecer como os participantes descrevem a relação com seus estudantes e, ante esse questionamento, prevaleceram dois tipos de apontamentos: aqueles que indicam que a relação é boa e o outro grupo que manifesta que é amigável:

Era boa, bem, pelo menos no último ano que fiz o curso, é boa porque eles me perguntam, têm confiança em mim (P2-ITCR-entrevista)

Sinto que a relação é boa, cordial e respeitosa (P3-ITCR-entrevista)

Eu acho que é boa porque eu tive situações em que eu vejo que os alunos têm a confiança de me dizer a verdade. Quando eu vou andando pela sala de aula eles me perguntam (P5-ITCR-entrevista)

Eu sempre tento levar bem os alunos. Eu tento ter um bom trato (P11-UFU-entrevista)

A relação com os estudantes é geralmente muito boa (P12-UFU-entrevista)

É uma relação amigável. Eu me dou muito bem com meus alunos e sou muito aberto com eles e eles também vêm essa confiança em mim (P8-ITCR-entrevista)

Eu acho que é uma relação amigável. Mas não muito pessoal (P10-UFU-entrevista)

Para uma prática diferenciada, a participação do estudante é essencial, porque estimulam o trabalho do docente, favorecem a comunicação dialógica e a construção da aprendizagens significativas. Não obstante, a desconstrução da ideia que o aluno não é mais um sujeito que só recebe a informação, senão um participante ativo do processo, é um pressuposto fundamental para uma docência emancipatória.

Moran (2006) faz menção a esse apontamento, e sugere que é importante que o professor mostre ao aluno as vantagens desse novo processo, a parceria que estabelecerão, e os resultados que poderão ser conquistados para sua aprendizagem.

Considere-se que esta nova proposta de trabalho pressupõe a ação colaborativa entre os atores educativos. Em particular o professor, atua como desencadeador de processos de aprendizagem e acompanhante de novas possibilidades concebidas desde o paradigma emergente. Deste modo, a formação é valorizada no sentido das condições de superação da alienação aos modelos conservadores já instaurados.

A empatia é outra característica da relação estudante e professor que também foi ressaltada pelos participantes, os comentários são:

Eu entendo que a relação professor-aluno deva ser de muita empatia. Eu digo que se o estudante se motiva a ter a confiança de perguntar, já consegui tudo. Eu sinto que é isso, que o estudante sinta que o professor é alguém que o ajuda a entender conceitos novos e não alguém que somente o vai avaliar (P4-ITCR-entrevista).

Eu trato de que o ambiente da sala de aula não seja pesado, porque se sabe que apesar de que eles estão estudando engenharia pois gostam da matemática, mas há alguns que definitivamente apesar de estarem onde estão, a matemática não é seu forte. Eu tento ser empática. (P7-ITCR-entrevista).

Os professores entrevistados compreenderam que uma prática precisa ser conectada com os interesses e as expectativas dos estudantes. O diálogo, a participação afetiva e o trabalho coletivo devem ser elementos balizadores da prática docente. De forma que, a docência universitária, numa perspectiva emancipatória, entende o estudante como um sujeito autônomo e participativo, e ao professor como um sujeito crítico, autônomo e mediador da aprendizagem.

Nesta subcategoria identificamos os elementos que intervêm na prática pedagógica dos participantes. Na seguinte subcategoria aprofundaremos nos elementos que são tomados em conta pelos professores para planejar sua prática.

#### **5.4.2 Planejamento**

Quando chega o momento de desenvolver as atividades planejadas pelo docente na sala de aula, muitas são as particularidades que estão presentes. Entre estas se encontram: o ambiente institucional; a quantidade, organização e interesse dos alunos; a intencionalidade; a infraestrutura; os conhecimentos prévios; enfim, muitas variáveis.

Em particular nos focaremos em: os autores nos que os participantes fundamentam sua prática e os elementos que consideram na hora de planejar sua prática.



A leitura e compreensão das práticas pedagógicas e tudo o que acontece em torno delas é possível se o professor conta com uma sólida fundamentação teórica. Ao mesmo tempo, lhe permite ao profissional colocar-se em condição de dialogar com as eventualidades dessa prática, dando-lhe a possibilidade de identificar os pontos de melhora da mesma.

Em relação com a temática da fundamentação teórica, no questionário foi incluída a pergunta: sobre quais concepções você fundamenta sua prática. Tal como o expusemos na subcategoria anterior, os participantes pouco fizeram referência a essas concepções.

Porém devido à relevância do assunto, no segundo instrumento aplicado, retomamos o tema, mas desta vez o abordamos de outra forma, porque perguntamos: quais autores da área da educação fundamentam sua prática.

As respostas dos únicos participantes que indicaram algum autor são:

Eu não tenho um autor de referência. A única coisa que se eu aplico é o que é chamado: aprendizagem entre pares, que é uma proposta Eric Mazur (P2-ITCR-entrevista).

O único é George Pólya, na temática de resolução de problemas (P4-ITCR-entrevista).

O autor que li, um pouco mais, é Paulo Freire (P8-ITCR-entrevista).

Já li coisas sobre o Paulo Freire, já li coisas gerais (P10-UFU-entrevista).

As respostas escassas sobre referenciais teóricos do campo científico da educação reforçam que a docência universitária, em grande medida é exercida a partir de referentes da experiência como estudantes e das vivências cotidianas como professores e com os pares. Os primeiros dois participantes mencionaram autores que expõem técnicas para a elaboração de atividades em sala de aula, já os últimos indicaram a Paulo Freire, mas não aprofundaram na pergunta. A literatura acessada nos permite afirmar que os saberes pedagógicos possibilitam aos professores criar novos caminhos que os conduzam a transformar suas práticas. Da mesma forma, as concepções de prática e os autores de referência constituem um primeiro elemento para construir sólidas e fundamentadas práticas pedagógicas.

No sentido de conhecer um pouco mais as práticas pedagógicas dos participantes, lhes perguntamos quais são os elementos que consideram na hora de planejar a aula.

#### **Quadro 9: Elementos considerados para planejar a prática**

Participante 2	O espaço físico, ou seja que tenha espaço para que os estudantes possam se movimentar e um quadro grande.
----------------	---

Participante 3	O tempo. Selecionar a teoria que vou trabalhar. Procurar os exemplos gráficos que vou mostrar. Elaborar tarefas, oficinas, laboratórios que sirvam aos estudantes para reforçar os temas trabalhados.
Participante 4	Meu planejamento é baseado em duas coisas: onde eu quero chegar e que preciso para alcançar isso.
Participante 5	Buscar a maneira de que o estudante sempre participe, meu ideal seria mais participação mas vejo-me travada pelo tempo. Seria importante um curso com poucos estudantes e com temas não tão sobrecarregados.
Participante 6	Tempo e recursos
Participante 7	Principalmente o tempo para que eles possam trabalhar de modo individual e em grupo
Participante 8	O tipo de população, e também os conteúdos que vou a ensinar, porque dependendo dos conteúdos, também penso em certas atividades.
Participante 10	É a forma de explicar. Tento sempre mudar a forma de explicar. Está na hora de planejar e principalmente a forma de explicar qual é a melhor ordem de colocar os fatos e colocar os conceitos.
Participante 11	O tema e o objetivo a cumprir da aula
Participante 12	Depois do conteúdo que eu vou apresentar como que eu vou fazer um gancho para o que foi visto antes e depois vê o que eu vou precisar daquilo que talvez não tenha sido visto antes mas que eu vou precisar de lembrar para eles.
Participante 13	O primeiro eu vou ter uma motivação. Aí depois você define o conceito em si e, as partes básicas, as propriedades. Dessa forma eu trabalho cada conteúdo

Fonte: Quadro elaborado pela autora a partir das respostas dos participantes (2021).

São vários os elementos que os professores consideraram, porém prevalecem como ideias centrais: a construção de um caminho para o desenvolvimento do ensino; o espaço físico; o tempo para desenvolver as atividades; e, a quantidade de estudantes.

O ensino planeja-se com a intencionalidade de que o estudante interiorize o conteúdo. Quando se faz menção à palavra interiorizar, significa que o estudante se apropria dos conceitos, os torna seus, de tal forma que pode incorporá-los a seu esquema de conhecimentos gerais. Portanto, é essencial partir da realidade dos estudantes e, sobretudo de suas concretas necessidades formativas. Este tipo de organização deve configurar-se como uma ação consciente. Uma reflexão contínua do processo também lhe permitirão ao docente avaliar se os objetivos propostos estão atingindo a todos, ao mesmo tempo, lhe permite conhecer quais são as transformações que são requeridas para as ações futuras.

Não é suficiente ditar uma aula, é preciso compreender as ações, saber porque a aula se desenvolveu de uma determinada forma e quais foram as condições da mesma. Segundo Franco (2011), a aula não pode ser vista apenas como uma sequência de situações prescritas, lineares e previsíveis.

Cinco dos participantes indicaram de múltiplas maneiras a importância desse percurso de ensino. Também mencionaram a ordem que seguem para planejar e as estratégias utilizadas.

Em todo esse processo o desafio principal para estes docentes se encontra na possibilidade de executar práticas significativas para todos os envolvidos, mesmo que ocorram determinadas situações das que não pode ter o controle. De modo que, conforme o comenta Franco (2011) uma prática docente inovadora na universidade não se confunde com um acúmulo acrítico de procedimentos metodológicos ou técnicos, ao contrário, é uma prática refletida, séria, responsável e consciente. Além disso, a referenciada autora acrescenta “o planejamento do ensino, por mais eficiente que seja, não poderá controlar a imensidão de possibilidades das aprendizagens que cercam um aluno” (FRANCO, 2015, p.5).

Um outro elemento ressaltado foi o tempo, tanto no momento prévio para planejar as atividades, como para a execução das mesmas. Como indicamos são conceitos novos, demandando mais tempo para o desenvolvimento dos conteúdos e sua aprendizagem.

Lamentavelmente o tempo limitado destinado para as aulas e o excesso de novos conteúdos para abordar em quinze semanas, juntamente com a carga acadêmica dos estudantes, são fatores que influenciam no alto índice de reprovação que é registrado a cada semestre.

A importância dos conhecimentos prévios representa outro elemento que foi indicado pelos participantes. Segundo Cunha (2005), as atividades pedagógicas devem considerar como um ponto de partida a localização histórica de sua produção. Particularmente, cálculo requer de temáticas que foram abordadas gradativamente, em que o professor deve assegurar-se de que os estudantes tenham clareza de tais temáticas.

Por outro lado, a sala de aula é um espaço privilegiado para a intervenção pedagógica, daí que os participantes a reconheçam como um elemento significativo na hora de planejar a aula. Tal como o expressamos em capítulos anteriores a sala de aula representa um lugar para construir o conhecimento e para desenvolver experiências que lhe permitam ao estudante participar como transformador de sua realidade.

O tipo de população é o último elemento assinado pelos participantes. E tal como temos sinalizado, a leitura dos requerimentos que são necessários para uma determinada prática só é possível quando são considerados o contexto social, cultural e político onde está inserida. Daí a relevância deste elemento.

Nesse sentido, o desafio que é proposto ao professor é que mesmo com tais condicionantes, tenha condições de desenvolver práticas pedagógicas diferenciadas, transformadoras. Para isso, é necessário que o profissional tenha numa sólida fundamentação teórica, não só em saberes matemáticos, mas também em saberes pedagógicos. Esses saberes podem ser construídos por meio da participação em processos de formação continuada, por

meio do trabalho colaborativo com os colegas, de pesquisar sua própria prática, de refletir criticamente sobre o que acontece no contexto em que está inserido, entre outros.

De modo que, o professor sendo consciente da importância de sua intervenção e construção da sociedade a partir do exercício da docência, concebe e executa entre resistências, uma prática pedagógica que procura a emancipação dos sujeitos.

## **5.5. Construção histórico filósofica emancipação**

No momento em que se propõe definir o termo emancipação e como isso se traduz ao campo educativo, é preciso ter consciência de que os conceitos respondem a diversos contextos, que se modelam às necessidades e aos valores políticos, sociais e culturais, que são historicamente construídos pelos diferentes atores sociais.

Uma educação na que se fomentem outros modos de pensar, e outras possibilidades para que os atores educativos ajam de forma tal que se potencializem suas virtudes, pode ser caracterizada como emancipatória. Como parte desta educação são estabelecidas ações que permitem que nos diferentes espaços educativos seja possível esses “novos” modos de agir, e uma dessas ações está relacionada com a prática do docente.

Sendo assim, nos interessa nas próximas subcategorias identificar se os participantes fundamentam sua prática em algum escritor que faça referência à emancipação, ou bem, se alguns dos elementos presentes na suas práticas estão relacionados com os princípios da emancipação.

### **5.5.1 Referencial teórico**

Ao longo do texto temos indicado que uma educação caracteriza-se emancipatória, quando é capaz de possibilitar a ação crítica e consciente dos sujeitos. Também tal como os diferentes autores da Pedagogia Latinoamericanas o ressaltaram, essa educação considera os diferentes âmbitos da realidade social, e a sua vez, parte do conhecimento que os indivíduos têm da realidade onde estão inseridos.

Daí que uma educação representa um caminho para a emancipação quando é capaz de possibilitar ao sujeito a se guiar no mundo com liberdade e autonomia em suas ações. A sua vez, a educação deve constituir-se como um meio para que o sujeito possa intervir na sociedade, tentando com isso, melhorar suas condições de vida.

Realizar o contrário, seria conduzir ao plano da barbárie, tal como o ressaltam Adorno e Horkheimer. Uma educação que modele, que padronize, acabaria por reprimir aos sujeitos, impedindo-os desenvolver seus potencialidades.

Consequentemente, uma prática pedagógica alinhada com essa concepção representa um conjunto de ações e estratégias que permitem otimizar os processos de ensino e aprendizagem. Estas práticas também devem estar fundamentadas em teorias que a orientem, que a nutram, de forma que os professores encontrem na literatura uma fonte do saber.

Ao mesmo tempo, essas práticas podem ser trabalhadas como objeto de estudo de pesquisas, permitindo desenvolver novas teorias, como parte dessa busca por melhorar o ensino. Com relação a este assunto, na categoria anterior: concepções da prática docente, se indicou que ante o questionamento aos professores de sobre quais concepções fundamentam a prática, nenhum deles fizeram referencia a algum autor em específico.

Diante a pouca informação referente ao tema da fundamentação teórica, foi necessário indagar de outro modo aos participantes. Desta vez, se perguntou quais são suas habilidades como professores, porque desta forma tentamos reconhecer nas suas intervenções, alguns critérios que podem apontar que mesmo eles não estejam identificados com uma teoria, suas habilidades são parte dos elementos considerados pelos autores citados neste texto, como indicadores de mobilizações que promovem a emancipação.

No quadro 10, são expostas as habilidades apontadas pelos participantes. As mesmas, podem ser divididas em duas, as primeiras relacionadas com habilidades sociais, e a segundas relacionadas com habilidades mais técnicas.

#### **Quadro 10: Habilidades como professor**

Participante 2	Empatia; paciência; constância; ordem; explica bem.
Participante 3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eu sinto que os alunos entendem o que eu estou explicando (embora eu não tenha certeza quando eu explico os detalhes matemáticos teóricos).</li><li>- Tento ser paciente, especialmente nas disciplinas iniciais.</li><li>- Os alunos me indicaram que meu material para a aula é claro e o compreendem bem.</li></ul>
Participante 4	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tento estabelecer um bom ambiente de classe para que as pessoas se motivem a participar no desenvolvimento nas classes (e não que sejam obrigadas).</li><li>- Procuro estratégias para verificar (antes da pandemia) a compreensão dos conceitos.</li></ul>
Participante 5	Formação na matemática/ bom relacionamento com os estudantes/ interesse pelos estudantes/ Aprendizagem constante

	de ferramentas para o trabalho de sala de aula/ Desenvolvimento de materiais para os alunos.
Participante 6	Interesse/ empatia-
Participante 7	Empatia/ Domínio da atenção (trato de sair da monotonia da aula).
Participante 8	Promover o gosto e interesse pela matemática/ implementar ações que promovam a autonomia do estudante/ Executar actividades de ensino diferentes das actividades tradicionais/ promover o trabalho em equipe.
Participante 9	Dizem que sou boa para exposição dos conteúdos , com clareza.
Participante 10	Bom relacionamento com os alunos/ Observação individualizada das dificuldades dos aluno, buscando assim auxiliar cada um da melhor forma/ Paciência em explicar o conteúdo quantas vezes for necessário.
Participante 11	Me considero bastante disponível para atender meus alunos, e julgo isso como meu principal ponto positivo como docente.
Participante 12	Conhecimento do conteúdo. Didática. Acessibilidade aos alunos.
Participante 13	Penso que a forma de passar o conteúdo, deixar claras as regras para que os estudantes assumam responsabilidades.

Fonte: Quadro elaborada pela autora a partir das respostas dos participantes (2021).

Dentro das habilidades sociais se destacam a empatia; a acessibilidade aos alunos, e o interesse pelos mesmos. Essas habilidades estão associadas com as formas de relacionamento que os discursos pedagógicos críticos propõem que se devem estabelecer entre professores e estudantes. Neste tipo de educação, cada sujeito é importante porque cada um atribui sentidos e valores à dinâmica que se organizam nos diferentes espaços educativos.

Nesse momento são estabelecidos outros significados para o processo de ensino e aprendizagem, significados que permitem pensar em formas de conceber a educação, longe das lógicas neoliberais que prevalecem.

O ensino de conteúdos deve ser pensada como um processo onde os professores e estudantes trabalham juntos na construção de espaços mais humanizados, onde predomine a efetividade, e a empatia. Isso permitirá estabelecer ambientes mais favoráveis para a aprendizagem significativa, e conseqüentemente, a educação cumprirá seu caráter formador.

Ser um professor transformador implica apropriar-se da rigorosidade científica. E essa é uma das habilidades que segundo os participantes os caracterizam. Referente a isso, nos inumeráveis textos de Freire, o autor nos propõe que um professor transformador deve ter a capacidade de unir os conhecimentos às formas sociais, respeitando as diferenças, utilizando-se o diálogo, para mudar as relações humanas nas instituições educativas, e em geral na sociedade.

O domínio do conteúdo, lhe permitirão ao docente realizar outras práticas, técnicas e exercícios, permitindo que os estudantes tenham a possibilidade de visualizar e trabalhar uma mesma temática desde diferentes perspectivas.

Além disso, Cunha (2005) aponta a necessidade de que o professor respeite e valorize o conhecimento que o aluno traz, que entenda o erro como parte integrante do processo de aprender, que resgate o prazer do aprender, que busque envolver o aluno na produção de conhecimento e na elaboração de trabalhos coletivos, que desenvolva seu trabalho a partir da integração entre ensino-pesquisa, e que relacione a teoria com a prática.

A autora referenciada indica que o professor, nessa mudança de paradigmas, deve vincular os conteúdos acadêmicos com o contexto histórico-político-social mais amplo, possua conhecimento da história de sua área científica, sabendo identificar motivações e interesses que foram definidores do conhecimento através dos tempos, e promova a interpretação dos fatos da atualidade ligando-os ao seu campo científico e aos compromissos com a cidadania. Trata-se de uma educação problematizadora, onde professores e estudantes mediatizados pelos princípios do diálogo, e reflexão lutem para superar injustiças, que sejam de ordem econômica, política ou social.

Para autores como Adorno (1995) a educação tem necessariamente uma exigência política, no sentido em que se exige do indivíduo uma consciência crítica, uma mudança de atitude. É essencial o comprometimento por parte dos docentes para realizar ações humanizadoras, transformadoras da sua realidade e da realidade dos outros. Para Giroux (199,p.163) um professor que procura transformar, deve utilizar formas de pedagogia que

[...] incorporem “interesses políticos que tenham natureza emancipadora, isto é, utilizar formas de pedagogia que tratem os estudantes como agentes críticos, tornar o conhecimento problemático; utilizar o diálogo crítico e afirmativo; e argumentar em prol de um mundo qualitativamente melhor para todas as pessoas”.

Ao discutir o perfil necessário dos professores universitários diante dos desafios de um mundo em transformação, as características ultrapassam o restrito domínio do conteúdo e as habilidades de relacionamento pessoal.

### **5.5.2 Princípios de emancipação**

O esclarecimento representa talvez, a maior conquista, do homem e da mulher, porque desde esse momento ele é soberano em seu saber e em suas ações no mundo, e na história. Consequentemente, o conhecimento e a auto-consciência, são o resultado de um processo de

desvelamento e de libertação que o homem tem alcançado, mediante o reconhecimento de que existem outras possibilidades às que lhe foram apresentadas.

Na trajetória histórica que fizemos no capítulo três, também identificamos que a educação tem se convertido num meio para a emancipação do homem, ou para sua destruição, tal como vários dos autores selecionados neste trabalho tem ressaltado. A educação, pensada desde uma concepção emancipadora, possibilita os meios para que o sujeito seja crítico, um cidadão esclarecido, ativo, auto-reflexivo, plenamente desenvolvido, e auto-responsável por suas ações no mundo.

Um curriculum ajustado a essa visão, incorpora saberes no processo de ensino e aprendizagem, que permitem ao estudante compreender sua realidade e participar da mudança social. A sua vez, um docente comprometido com esse ideal de educação, deve ser reflexivo, crítico, competente no âmbito de sua disciplina e capacitado para exercer a docência. As autoras, Pimenta e Anastasiu (2002) complementam que os professores requerem também de formação nas áreas dos conhecimentos específicos e pedagógicos, opções éticas, e deve responsabilizar-se com os resultados do ensino.

A partir da leitura cuidadosa dos textos selecionados para este trabalho, identificamos cinco características representativas de um professor que está alinhado aos ideais de emancipação. Essas características são: promove a autonomia dos estudantes; é interessado no aprendizado dos estudantes; busca fazer transformações nas aulas; faz rupturas com modelos conservadores (métodos tradicionais), e busca bom relacionamento interpersonal com os estudantes. Seguidamente comentaremos alguns aspectos importantes de tais características.

#### 1. Promove a autonomia dos estudantes

Esta é a primeira característica, e a mais indicada pelos participantes, sete em total. Autores como Erasmo de Roterdã, ressalta que o educando deve ser ajudado a explicitar sua riqueza interior, fazendo com que emerja todo o cabedal com que a natureza o dotou, enquanto Paulo Freire indica que através do diálogo, a consciência e a práxis, o homem pode quebrar as estruturas que não lhe permitem ser autônomos.

Como complemento Dussel (1977) indica que a condição de opressão pode ser alterada por meio da intervenção consciente dos sujeitos. Daí que libertação do homem, segundo ele é possível se os homens exercem sua autonomia. Kant (2009) se refere também a essa saída da opressão, e revela que ser livre é ser autônomo, é determinar as próprias leis baseadas na razão. Também o renomeado autor sinaliza que no momento em que o homem exerce sua autonomia, ele pode sair do estado de menoridade e alcançar a maioridade.



Finalmente, Dussel (1977) aponta que, o processo de transformação o homem não pode realizá-lo por si só, deve ser orientado por um intelectual, o professor. De modo que, a partir das intervenções destes autores, consideramos que o promover a autonomia dos estudantes é uma prática representativa de um docente transformador.

## 2. Interessado no aprendizado dos estudantes

Ao longo do texto, temos comentado e fundamentado com vários autores, a importância de que o professor esteja atento da aprendizagem dos estudantes. Por exemplo, nos primeiros apontamentos de Erasmo, ele expunha que a responsabilidade do pedagogo é a de instruir ao educando no modo de agir corretamente, e também que os acompanhe nesse processo de contínuo crescimento.

Desde Erasmo de Roterdã até os expoentes das Pedagogias Latinoamericanas incluíram no seus textos a relevância da aproximação entre os atores educativos. Este relacionamento implica também uma nova proposta educativa, na que o educador é um ente cuidadoso de seus estudantes e de sua aprendizagem.

## 3. Busca fazer transformações nas aulas

Uma verdadeira transformação na aula, implica que o docente comprometido com a educação, procure outras formas para que a aprendizagem aconteça, longe da ideia de que o estudante é o único que aprende.

Assim, é possível estabelecer um novo processo em que ambos, estudantes e professores, trabalham para a construção do conhecimento, pelo que se trata de um processo colaborativo, onde ambos aprendem.

Tais transformações abarcam desde o modo em como o professor se relaciona com os estudantes, até os momentos e maneiras em como são apresentados os conteúdos. De forma que, a sala de aula representa um espaço onde o professor, no exercício da sua autonomia, e por meio da sua prática, tem a capacidade de transformar a realidade onde está inserido.

## 4. Faz rupturas com modelos conservadores de aula (métodos tradicionais)

Temos defendido em inúmeras ocasiões a importância de estabelecer uma educação construída desde uma concepção emancipadora. Autores como Adorno (2000), criticam a educação na que se procura padronizar os sujeitos, e defende que é preciso romper com a educação enquanto mera apropriação de instrumental técnico e receituário para a eficiência, insistindo no aprendizado aberto à elaboração da história, e ao contato com o outro não idêntico, ou diferenciado.

Ainda, o referenciado autor acrescenta que o estabelecimento de modelos propostos por outros, se encontra em contradição com a ideia de homem autônomo e emancipado. Essa ideia se relaciona com o exposto por Kant, quem argumenta que é preciso estabelecer uma formação integral além da instrução básica.

O que implicaria fazer rupturas com modelos conservadores? Implica mudanças no modo de pensar e conceber a educação por parte do docente. Estas rupturas tem a ver com a forma em como se relacionam professores e estudantes, e até os mesmos professores. São atingidos também os modos em como são estruturados, apresentados, e avaliados os conteúdos. Trata-se de uma educação para a compreensão e não para a padronização, uma educação que promova, tal como o indica Kant (2009) a autoconstrução do sujeito.

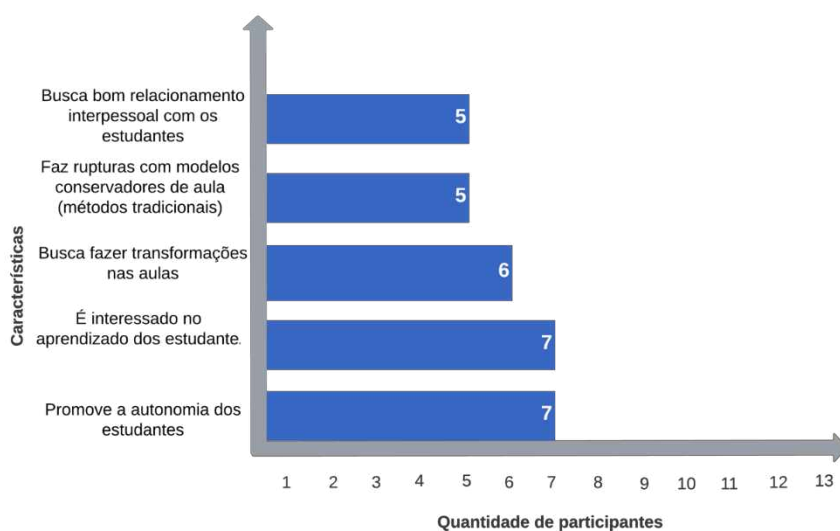
#### 5. Busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes

Esse bom relacionamento representa uma das qualidades dos professores compromissados com uma educação na que se promova a emancipação dos sujeitos. O respeito às necessidades e ao tipo de aprendizagem dos estudantes, assim como considerar suas crenças e valores, são elementos chave deste tipo de educação. Novamente fazemos ênfase

De forma que o relacionamento entre professores e estudantes está mediado pelo diálogo, e a escuta atenta da opinião dos outros.

Uma vez definidas as características, questionamos aos participantes quais destas diferenciam a um professor com uma prática orientada sobre as concepções emancipadoras. Os apontamentos dos participantes são mostrados na figura em seguida.

**Figura 11: Características de um docente emancipador**



Fonte: elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa (2021)

Para além das características mencionadas, os participantes indicaram que um professor emancipador deve ter consciência da realidade educativa, e deve buscar estar atualizado em tecnologias, em aspectos pedagógicos, e em estratégias de ensino.

Por último perguntamos aos participantes se eles se consideravam docentes emancipadores, dez dos onze professores indicaram que sim e indicaram em ordem de prioridade as características que consideram que têm.

### Quadro 11: Características dos participantes

Participante 2	É interessado no aprendizado dos estudantes; busca fazer transformações nas aulas; faz rupturas com modelos conservadores de aula (métodos tradicionais).
Participante 5	É interessado no aprendizado dos estudantes; busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes; promove a autonomia dos estudantes; busca fazer transformações nas aulas; faz rupturas com modelos conservadores de aula (métodos tradicionais).
Participante 6	É interessado no aprendizado dos estudantes; busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes.
Participante 7	É interessado no aprendizado dos estudantes; promove a autonomia dos estudantes; faz rupturas com modelos conservadores de aula (métodos tradicionais); procuro estar atualizada por meio de palestras e/ou capacitações. Outras: busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes
Participante 8	Ter boas relações interpessoais, interessado pela aprendizagem, promover a autonomia, realizar rupturas com modelos conservadores e realizar transformações na sala de aula
Participante 9	Interessada no aprendizado dos estudantes; Busca fazer transformações nas aulas; Busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes
Participante 10	Busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes
Participante 11	Me considero bastante disponível para atender meus alunos, e julgo isso como meu principal ponto positivo como docente.
Participante 12	Promover aos alunos sua procura do jeito de estudo, da forma que eles possam conseguir absorver o conteúdo das disciplinas. Pensamento crítico.

Fonte: Quadro elaborada pela autora a partir das respostas dos participantes (2021).

A emancipação tem representado para o homem a oportunidade para ter acesso a outras possibilidades, não só no campo educativo. Simonini (2010) indica que a emancipação pode apresentar-se de duas formas, quando se age, e quando se criam as condições para que surjam novas possibilidades. Ao traduzir isso à educação, poderíamos indicar que o professor ao acreditar que a educação deve ir além da padronização dos sujeitos, ao modelagem das pessoas, criam novas condições e formas para construir o processo de ensino-aprendizagem. Portanto,

para alcançar uma docência emancipatória, é fundamental que o professor constantemente reflita sobre sua prática, sobre as ações dos estudantes, sobre os motivos e crenças que o orientam. Para Adorno (1995), a educação tem sentido unicamente quando é dirigida a uma auto-reflexão crítica. O referido autor também destaca dois elementos na prática educativa: a adaptação e a resistência. E acreditamos de que a educação deve ser conduzida para resistir às formas de adaptação, às ideologias que tentam dominar o sujeito.

## VI CONCLUSÕES

O presente estudo teve como objetivo analisar as concepções de práticas pedagógicas consideradas emancipatórias no ensino de Cálculo Diferencial e Integral, em dois contextos específicos: a área das engenharias da Universidade Federal de Uberlândia, e do Instituto Tecnológico de Costa Rica . A análise baseou-se nos diferentes componentes que constituem e influenciam a prática pedagógica docente. Como parte desses componentes foram consideradas as trajetórias formativas e profissionais dos professores, os saberes necessários para o exercício da docência, e a concepção da prática pedagógica dos participantes.

Tivemos como referência para esta análise a produção científica da área e a documentação oficial de ambas universidades, porém uma parte significativa dos dados foi obtida por meio do questionário respondido pelos coordenadores dos cursos pesquisados e pelos professores. O material empírico da pesquisa foi também acrescido de entrevistas realizadas com professores das duas universidades pesquisadas.

O ponto de partida para o desenvolvimento deste trabalho foi a elaboração do marco teórico da pesquisa. Assim, elaboramos o estado da questão, por meio de artigos, teses, dissertações e outros documentos, utilizando o descritor: docência emancipatória, em que localizamos poucas produções acadêmicas, o que indica menor importância que se tem dado à temática, ou à pouca visibilização dos esforços que estão sendo feitos.

O estudo possibilitou compreender nosso objeto de estudo: a docência emancipatória no ensino de cálculo. A análise possibilitou identificar mudanças nas práticas pedagógicas dos professores participantes da pesquisa. Essas mudanças estão associadas às formas de planejar as aulas, aos modos de relacionar-se com os estudantes, a importância dada a suas necessidades formativas em relação à formação prévia, assim como a relevância que atribuem às condições concretas em que se desenvolve o processo de ensino-aprendizagem. A análise também permitiu-nos identificar que os professores se esforçam permanentemente em ressignificar suas práticas pedagógicas, no sentido de trabalhar os conteúdos considerados complexos, assim como em suas práticas avaliativas. Além disso, buscam aproximar a linguagem matemática numa linguagem “cotidiana” para os estudantes.

Em relação às trajetórias formativas e profissionais, a análise indica a importância do estabelecimento de uma rede de interações, em que se propicie a construção do conhecimento pedagógico compartilhado, através do diálogo e da reflexão sobre as experiências que acontecem na sala de aula, sobre a pesquisa, e sobre todos aqueles acontecimentos que possam “nutrir” a prática. Desta maneira é possibilitado um “novo” conhecimento pedagógico onde se

propicie o desenvolvimento de uma aprendizagem do que é ser docente, a partir da troca de experiências e saberes essenciais para essa formação. Portanto, é necessário o estabelecimento de políticas públicas de apoio à formação continuada dos docentes, inclusive com carga horária destinada a essa finalidade.

Em relação aos saberes que configuram uma docência emancipatória, a pesquisa aponta para a necessária ruptura com a forma conservadora de ensinar e aprender. Isso implica a reconfiguração dos saberes que se constituem como um elemento chave para a fundamentação da prática docente. Tal ruptura implica também, o abandono das estratificações dualistas entre as ciências sociais e as ciências naturais, entre o saber científico e o saber popular, e entre tantas outras representações que tem sido propostas para a compreensão dos diversos fenômenos estudados. Uma prática fundamentada no paradigma emergente, requer da integração dos diversos saberes, de modo que permita ter uma percepção mais ampla e integral do objeto de estudo. Como parte destes saberes, devem ser integrados aqueles que são considerados como populares, e que são fornecidos pelos diferentes sujeitos que participam do processo de aprendizagem.

Nesse sentido, os saberes necessários para exercer a docência emancipatória deve ir além dos saberes docentes como parte de sua trajetória formativa, mas também será fundamental considerar os saberes que trazem consigo os estudantes. É nesta inter-relação que é possível a construção de uma aprendizagem que permeia todos os atores do processo. Consideramos também relevante o exposto pelos diferentes autores das Pedagogias Críticas Latinoamericanas quando fazem referência à necessidade de manter os saberes próprios de nossas culturas, de voltar às nossas raízes.

Em relação a identidade profissional de professores na perspectiva da docência emancipatória reafirmamos que se trata de uma construção social marcada por múltiplos fatores. Na atualidade, a identificação do profissional é forçada por duas vias: uma relacionada com as pressões sociais que lhe atribuem características e funções específicas ao docente, o que lhe permite ter um sentido de permanência na profissão, e outra, que o leva à ruptura de padrões socialmente construídos. Dessa forma, a docência emancipatória implica, por parte dos docentes, em realizar processos reflexivos que contribuam para o reconhecimento identitário com a profissão docente, no sentido de se reconhecerem como profissionais que têm compromissos com o desenvolvimento humano de seus estudantes.

No sentido de ampliar compreensões sobre nosso objeto de estudo foi necessário compreender as concepções de práticas pedagógicas dos docentes pesquisados. A análise

aponta para a reconfiguração das práticas pedagógicas, a partir de alguns aspectos como: o estabelecimento dos objetivos, a organização dos conteúdos, a intencionalidade do processo, e os conhecimentos prévios dos estudantes. Para que as práticas se constituam num sentido transformador, precisam também estar orientadas por referenciais teóricos que fundamentem o ensino como um processo de mediação docente, em que o profissional mediante sua experiência, tenha a capacidade de criar condições para que os discentes se apropriem dos conceitos e aprendam a pensar matematicamente.

Por fim, analisamos a construção histórico-filosófica do conceito de emancipação, na tentativa de um esforço de síntese. Nesse sentido, identificamos cinco características basilares que compõem uma docência emancipatória, a partir dos fundamentos teóricos dos autores acessados: a) promove a autonomia dos estudantes; b) interesse na aprendizagem; c) busca transformações metodológicas nas aulas; d) faz rupturas com modelos conservadores de aula; e) busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes.

Diante do exposto, consideramos que, a partir das reflexões teóricas referentes aos possíveis caminhos para construir práticas docentes emancipatórias, esta investigação poderá trazer contribuições, não somente para professores de cálculo, mas também de outras áreas, especialmente, para professores em início de carreira. Do mesmo modo, a análise apresentada sobre os diferentes aspectos da docência universitária poderão provocar nos docentes em exercício, considerando as diversas possibilidades de se realizar mudanças na prática pedagógica. Uma prática que deve estar fundamentada pelos princípios de: reflexão, diálogo, autonomia docente, discente, e trabalho colaborativo.

Esta investigação representa também uma possibilidade para aprofundar reflexões que podem ser desencadeadas pelos formadores de professores, no sentido de questionar a função social das universidades e sua necessária resistência às influências nefastas das políticas neoliberais, sobretudo no campo da formação de professores, marcada por concepções técnico-instrumentais. Portanto, será necessário trilhar caminhos que conduzam à reformulação dos currículos de formação de professores, para que sejam incluídos além dos saberes disciplinares, os saberes pedagógicos, como necessário aprofundamento da práxis pedagógica que viabilize o envolvimento dos diferentes atores educativos, sobretudo, na sociedade atual que vem se constituindo mais diversa.

As universidades, no cumprimento de seu papel social, são chamadas a cumprir com uma formação integral. Embora a presente pesquisa não se constitua em um estudo comparado entre as duas instituições pesquisadas, foi possível identificar alguns pontos em comum a partir

da análise de nosso objeto de estudo: a falta de oportunidades formativas dos docentes, as fragilidades de formação pedagógica dos docentes, tanto na formação inicial quanto na continuada e, ainda a baixa produção de pesquisas que tenham como objeto a prática docente. Além disso, foram identificados desafios em comum, enfrentados pelas universidades públicas de ambos países, como por exemplo, os graves cortes orçamentários que têm como consequências, dentre outras a diminuição de concursos docentes, ocasionando turmas numerosas, além da diminuição de pesquisas e atividades extensionistas, com sérios prejuízos à formação discente, tanto nos cursos de graduação, quanto na pós-graduação.

Esperamos que esta pesquisa possa se constituir em um elo de colaboração entre professores de ambas universidades, no desenvolvimento coletivo de pesquisas, projetos, práticas, que tenham como objetivo a construção de caminhos que estejam direcionados a exercer práticas pedagógicas emancipatórias que, por conseguinte, se configuram em processos formativos contra-hegemônicos.

Concluimos que a docência emancipatória demanda construir uma nova cultura a partir de uma pedagogia universitária que reafirme a importância do diálogo, das práticas colaborativas, de um currículo mais inclusivo e, sobretudo marcado pela ampliação das possibilidades de acesso e condições de permanência e conclusão dos processos formativos a partir de uma educação pública, laica e de qualidade socialmente referenciada.

Por último as reflexões expostas neste texto apresentam um caráter inconcluso, uma vez que acreditamos que cada leitor a partir da leitura crítica, refletida, e cuidadosa de cada uma das linhas que compõem este trabalho, pode acrescentar ideias que complementem o exposto no texto.



## REFERÊNCIAS

- ABREU, M. **Uma investigação sobre a prática pedagógica: refletindo sobre a investigação nas aulas de matemática**. 2008, 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, UFSCar, São Carlos, 2008.
- ADORNO, T. **Educação e emancipação**. Tradução: Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro, 3ª edição, Editora: Paz e Terra, 1995.
- ADORNO, T; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento**. Tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1985.
- ALMEIDA, M. **Pedagogia universitária e projetos institucionais de formação e profissionalização de professores universitários**. 2011. 146 f. Tese (Doutorado) – Doutorado em Livre Docência, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- AMORIN, R. et al. Math game: uma estratégia lúdica para o ensino de cálculo diferencial e integral em cursos de engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 57-65, 2018.
- ARENDT, H. **A Condição Humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
- ARENDT, H. **Entre o Passado e o Futuro**. 5.ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2000.
- AZEVEDO, M. Os Professores Formadores e os Saberes de Orientação Mediante Ações Tutorais. **Educação**, [S. l.], v. 33, n. 3, 2010.
- BARBOSA, M. Prática Pedagógica numa perspectiva emancipatória: Desafio ao (a) Pedagogo (a) Comprometido (a) com uma Educação Transformadora. **Cadernos PDE**, 2013. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2013/2013\\_ufpr\\_ped\\_pdp\\_maria\\_clarete\\_barbosa.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_ufpr_ped_pdp_maria_clarete_barbosa.pdf). Acesso em: 22 jan. 2021.
- BARBOSA, I. Contribuições de Boaventura de Sousa Santos para a reflexão curricular: princípios emancipatórios e currículos pensados praticados. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 1-22, 2012.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARDINI, V; SPALDING, M. Aplicação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem: experiência na área de engenharia. **Revista de Engenharia**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 49-58, 2017.
- BERBAUM, J. **Ètude systématique dès actions de formation**. Paris: Presses Universitaires de France, 1982.
- BERNARDES, C. **Concepções de formação de professores: perspectiva emancipatória na produção acadêmica do Centro-oeste**. 2013. 221 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.

BERNARDINIS, A; BUHER, M. Alternativas pedagógicas inovadoras aprimorando o processo de ensino-aprendizagem no curso de engenharia civil da universidade federal do paraná. In: Congresso Brasileiro de Educa o, 2016, Natal. **Congresso Brasileiro de Educa o Natal**, 2016.

BITENCOURT, L. **Pedagogia Universitária potencializada no diálogo reflexivo sobre Educa o Matemática: quando tr s gera es de educadores se encontram**. 268 f. 2014. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Gradua o em Educa o, Faculdade de Educa o, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

BOLZAN, D; ISAIA, S; MACIEL, A. Forma o de professores: a constru o da docência e da atividade pedagógica na Educa o Superior. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 49-68, jan./abr. 2013.

BRAGHIROLI, L; HOSS, M. Perdas dos sistemas produtivos: uma estrutura metodológica para seu ensino. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 28, n. 2, p. 40-53, 2009.

BRESSANE, A. et al. Aprendizagem baseada em dinâmicas: uma proposta pedagógica para forma o, integral na engenharia, **Revista de Ensino de Engenharia**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 59-71, 2017.

BRASIL. Lei n  9394/96. Lei de Diretrizes e Bases de Educa o Nacional, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: Presidência da República, 2005. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2021.

BRITO, T; CUNHA, A. Revisitando a História da Universidade no Brasil: política de cria o, autonomia e docência. **APRENDER - Cad. de Filosofia e Psic. da Educa o**, Vitória da Conquista, n. 12, p. 43-63, 2009.

CAMPOS, V; DE ALMEIDA, M. Contribui es de a es de forma o contínua para a (trans)forma o de professores universitários. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 20, n. 43, p. 21 - 50, 2019.

CAPRA, F. **O Ponto de Muta o – A Ciência, a Sociedade e a Cultura emergente**. São Paulo: Cultrix, 1988.

CERQUEIRA, R. Novos paradigmas: pontes entre o mal-estar e o bemestar docente. **Linhas Críticas**, Brasília, v.18, n.36, p. 433-453, maio/ago. 2012.

CHAVARRIA, N. **Panorama general de la formación docente**, San José: Costa Rica, 2008.

CHAUI, M. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educa o**, Rio de Janeiro, v.1,n. 24, p. 5-15, set./dez. 2003.

CONARE-OPES: **Características sociodemográficas de los estudiantes de las universidades estatales 1996**. San José, Costa Rica: CONARE-OPES, 1997.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CRITELLI, D. **Análítica do sentido: uma aproximação e interpretação do real de orientação fenomenológica**. São Paulo: EDUC/Brasiliense, 1996.

CUNHA, M; GOULART. L. Concepção Emancipatória: uma orientação na formação continuada a distância de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Paraná, v. 9, n. 26, p. 133-148, jan./abr. 2009.

CUNHA, M; FORSTER, M. Trilhas investigativas: localizando a inovação na prática pedagógica da universidade. **Revista de Educação PUC-Campinas**. Campinas, v.1, n. 21, p. 17-27, 2006.

CUNHA, M. **O professor universitário na transição de paradigmas**. São Paulo: Junqueira & Marin Editores, 2005.

CUNHA, M. A docência como ação complexa: o papel da didática na formação de professores. In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O.; JUNQUEIRA, S. R. A. **Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente**. Curitiba: Champagnat, 2004. p. 31-42.

CUNHA, M. Políticas públicas e docência na universidade: novas configurações e possíveis alternativas. **Revista Portuguesa de Educação**. Portugal, v. 16, n. 2, p. 45-68, 2003.

CUNHA, M. Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. **Em Aberto**, [S. l.], v.29, n.97, p.87-101, 2016.

CUNHA, L. Ensino superior e universidade no Brasil. **Lopes, EMT et al**, [S. l.], v. 15, p. 151-204, 2000.

CUNHA, M; VILARINHO, L. Concepção emancipatória: uma orientação na formação continuada a distância de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 9, n. 26, p. 133-148, jan./abr. 2009.

CURY, H. “Professora, eu só errei um sinal!”: como a análise de erros pode esclarecer problemas de aprendizagem. In: CURY, H. N. (Org.). **Disciplinas Matemáticas em Cursos Superiores: reflexões, relatos, propostas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

DA SILVA, W. et al. Avaliação das Estratégias de Ensino no Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás–Regional Catalão. **Revista de Ensino de Engenharia**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 11-22, 2016.

DA SILVA, C; MENDES, V. Experiências pedagógicas docentes nos cotidianos escolares: práticas emancipatórias. **Revista Tem@**, [S. l.], v. 17, n. 26/27, p. 1-15, jan./ dez. 2016.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. Tradução de Maria Ermantina Galvão. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

DESSBESEL, R; TEIXEIRA, M. Percepções dos alunos na utfpr-dv acerca do ensino de cálculo na engenharia florestal. **Revista de Ensino de Engenharia**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 63-74, 2018.

DIAS SOBRINHO, J. Universidade fraturada: reflexões sobre conhecimento e responsabilidade social. **Avaliação**, Campinas, v. 20, n. 3, p. 581-601, nov. 2015.

DOS SANTOS J ; BEHERENS, M. Prática docente no Ensino Superior: a formação pedagógica como mobilizadora de mudança. **Perspectiva**, [S. l.], v. 33, n.1, p. 285-317, 2015.

DUBAR, C. **A socialização: construção de identidades sociais e profissionais**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DUSSEL, E. **La pedagogia latinoamericana**. Bogotá D.E.: Editorial Nueva America, 1995.

DUSSEL, E. **1492: o encobrimento do outro: a origem do mito da modernidade**: Conferências de Frankfurt/Enrique Dussel; tradução Jaime A. Clasen-Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

DUSSEL, E. **Filosofia da libertação**. São Paulo: Editora UNIMEP, 1977.

DUSSEL, E. **América Latina: dependência y liberación**. Buenos Aires: Fernando García Cambeiro, 1973.

EMANCIPAÇÃO. In: AURÉLIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/emancipacao/>. Acesso em: 27/09/2020.

EMANCIPAÇÃO. In: MICHAELIS, Dicionário Online de Português. São Paulo: Melhoramentos, 2022. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/emancipacao/>. Acesso em: 27/09/2020.

ERASMO, R. **De pueris (Dos meninos)**. Tradução de Luís Feracine. São Paulo: Editora Escala, 2008.

ESTEVÃO, C. Formação, gestão, trabalho e cidadania. Contributos para uma sociologia crítica da formação. **Educação e Sociedade**, Campinas, n. 77, p. 185-206, dez. 2001.

FAGUNDES, M. **Universidade e projeto político-pedagógico: diálogos possíveis fomentando formações emancipatórias**. 2009. 235 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, São Leopoldo, 2009.

FAGUNDES, A; CAMPOS, L. Formação continuada de professores na perspectiva crítica: contribuições à prática docente. **INSTRUMENTO**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 63-72, 2011.

FÁVERO, M. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FELDHAUS, K; ROSA, G. Pedagogia universitária: enfoques frente à formação de professores do ensino superior. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 17, n. 34, p. 242-265, maio/ago. 2016.

FERNANDES. C. Docência universitária e os desafios da formação pedagógica. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, [S.l.], v. 5, n. 9, p. 177-182, ago. 2001.

FERRY, G. **El trayecto de la formación**. Madrid: Paidós, 1991.

FIGUEIREDO, E; SIPLE, I; AZEVEDO, E.; MORO, G. Uma experiência de trabalho colaborativo nas disciplinas básicas da matemática nos cursos de engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 13-23, 2014.

FORMOSINHO, J. **A formação prática de professores. Da prática docente na instituição de formação a prática pedagógica nas escolas**. In Campos, B. (org.). Formação profissional de professores no ensino superior. Porto: Porto Editora, 2001, 46-64.

FRANCO, A. Formação continuada de/para/com docentes: para quê? para quem?. In IMBERNÓN, F; NETO, A; FORTUNATO, I (org). **Formação permanente de professores: experiências ibero-americanas**. São Paulo: Edições Hipótese, 2019. Disponível em: <http://twixar.me/Lbc1>. Acesso em: 31 jun.2021.

FRANCO, M. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos. (on-line)**, [S.l.], v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.

FRANCO, S; MARIANO, M. A ação docente pelo do olhar do professor: uma abordagem dialética. **Argumentos Pró-Educação**, Pouso Alegre, v.1, n.3, p.423-439, set.-dez.2016.

FRANCO, M. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educação e Pesquisa**, v.1, p. 601-614, 2015.

FRANCO, A. Prática docente universitária e a construção coletiva de conhecimentos: possibilidade de transformações no processo ensino-aprendizagem. In: PIMENTA, Selma GARRIDO, S; ALMEIDA, Maria Isabel de (Org.). **Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 159-187.

FRANCO, S. Entre a lógica da formação e a lógica das práticas: a mediação dos saberes pedagógicos. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 29., 2006, Caxambu. **Anais da Reunião Anual da ANPED**. Caxambu: Anped, 2006a. Sessão Especial. 1 CD-ROM.

FRANCO, M. **Análise do conteúdo**. 2. ed. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

FRANCO, M. **A pedagogia como ciência da Educação: por entre praxis e epistemologia. Tese (Doutorado em Educação)** – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2001

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

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1999.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. 10a Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez; 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**, 17<sup>a</sup>.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. 3.ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, P. Papel da Educação na Humanização. **Revista Paz e Terra**, São Paulo, n.9, p.123-132, out.1969. Disponível em <http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/> - Acesso em 29 jan. 2021.

FREITAS, G; SOUZA, S. Ensino de Engenharia; Metodologias Ativas; Teorias de Ensino e de Aprendizagem. In: Congresso Brasileiro de Educação, 2018, Salvador. **Congresso Brasileiro de Educação Salvador**, 2018.

FREITAS, D. et al. Competência docente em engenharia – avaliação de prática e metodologias de ensino. In: Congresso Brasileiro de Educação, 2017, Joinville. **Congresso Brasileiro de Educação Joinville/SC**, 2017.

FRÍSCIO, F. **Fragmentos de experiências: reflexões sobre uma prática docente emancipatória**. 2016. 84 f. Dissertação (Mestrado Profissional Prof-Artes). Programa de Mestrado Profissional em Artes, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Artes, São Paulo, 2016.

GALINDO, C. **Análise de necessidade de formação contínua de professores: uma contribuição às propostas de formação**. 2011. 383 f. Tese (Doutorado) - Doutorado em Educação Escolar, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, 2011.

GARCIA, M. La identidade docente: constantes y desafíos. **Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía**, Colombia, v. 03, n.1, p. 15-42, enero./junio, 2010.

GARCIA, M. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 02, n. 03, p. 11 - 49, ago./dez. 2010.

GARCIA, M; HYPOLITO, A; VIEIRA, J. As identidades docentes como fabricação da Docência. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 45-56, jan./abr. 2005.

GARCIA, M. **Pedagogias críticas e subjetivação: uma perspectiva foucaultiana**, Petrópolis: Vozes, 2002.

GARCIA, C. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora, 1999.

GARCIA, C. **Formación del profesorado para el cambio educativo**. Barcelona: P.P.U., 1994.

GARRUTI, S. A perspectiva da formação do conceito do professor reflexivo. In: **VII EPCC Encontro Internacional de Produção Científica**, 2011. Disponível em:

<http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/selson%20garutti1.pdf>. Acesso em 19 abr. 2019.

GERHARDT, T; SILVEIRA, D. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIROUX, H. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GUARDIÁN-FERNÁNDEZ, A. **El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa**. San José: PrintCenter, 2007.

GUIMARÃES, G. Aprendendo cálculo diferencial e integral em engenharia civil: uma proposta interdisciplinar entre teoria e prática. **Revista de Ensino de Engenharia**, [S.l.], v. 37, n. 1, p. 66-75, 2018.

HYPOLITO, A ; VIEIRA, J. Reestruturação educativa e trabalho docente: autonomia, contestação e controle. In: Hypolito, A. M.; Vieira, J. S.; Garcia, M. M. A. **Trabalho docente: formação e identidades**. Pelotas: Seiva Publicações, 2002. p.271-283.

HORKHEIMER, M. **O eclipse da razão**. São Paulo: Centauro, 2002.

HUBERMAM, M. O ciclo de vida humana: estudos clássicos. In NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 2000.

HUSSERL, E. **Conferências de Paris**. Lisboa: Edições 70, 1900.

IMBERNÓN, F. **Ser docente en una sociedad compleja: la difícil tarea de enseñar**. Barcelona: Editorial Graó, 2017.

IMBIRIBA, M. et al. Professor-pesquisador-reflexivo: debate acerca da formação de sua prática. **Redalyc**, Paraná, v. 14, n. 1, p. 151-165, 2011.

ISAIA, S; BOLZAN, D. Aprendizagem docente na educação superior: construções e tessituras da professoralidade. **Educação**, Porto Alegre, v.29, n.3 , p. 489-501, 2006.

JHONNES, V; IRENE L. O Engenheiro Docente no Curso de Arquitetura e Urbanismo: Percepções dos Alunos Sobre o Bom Professor. In: Congresso Brasileiro de Educação, 2014, Juiz de Fora. **Congresso Brasileiro de Educação Juiz de Fora/MG**, 2014.

KANT, I. Resposta à pergunta: o que é o esclarecimento? 2ª. ed. In KANT. *Practical philosophy*. (org. Mary GREGOR). **Textos seletos**. Petrópolis: Vozes, 2009. Tradução do original alemão por: Raimundo Vier e Floriano de Sousa Fernandes. Introdução de Emmanuel Carneiro Leão. Edição Bilingue.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1998.

LACLAUSTRA, V. et al. Experiencias pedagógicas en ingeniería en Colombia una propuesta de mejoramiento del ejercicio docente. **Revista de Ensino de Engenharia**, [S.l.], v.27, n.3, p.22-32, 2008.

LACEY, C. **The socialization of teachers**. Londres: Methuen, 1977.

LANGHI, R; NARDI, R. Trajetórias formativas docentes: buscando aproximações na bibliografia sobre formação de professores. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v.5, n.2, p. 7-28, setembro. 2012.

LAUDARES, J; REIS, A. Respostas às considerações da avaliação sobre o trabalho: “a descoberta da docência por engenheiros-professores e suas representações. In: Congresso Brasileiro de Educação, 2009, Brasília. **Congresso Brasileiro de Educação Brasília: SBEM**, 2009.

LIBÂNEO, J. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.

MARX, K. **A questão judaica**. São Paulo: Centauro. 2005.

MASETTO, M. et al. **Competência pedagógica de professores universitários**. São Paulo: Summus, 2003.

MATOS, M. et al. A formação do professor em nível superior de engenharia: uma visão a partir da leitura da revista de ensino de engenharia. In: Congresso Brasileiro de Educação, 2014, Juiz de Fora. **Congresso Brasileiro de Educação Juiz de Fora/MG**, 2014.

MEDINA, A; DOMINGUEZ, C. **La formación del profesorado en una sociedad tecnológica**. Madrid: Cincel, 1989.

MEJÍA, R. **Educaciones y pedagogías críticas desde el sur (Cartografías de la Educación Popular)**. CEAAL, 2011.

MEIHY, J; SEAWRIGH, L. **Memórias e Narrativas. História Oral Aplicada**. São Paulo, Contexto, 2020.

MELO, G. **Pedagogia Universitária: aprender a profissão, profissionalizar a Docência**. Curitiba; Editora CRV, 2018.

MELO G; PEIXOTO, P. Docência universitária: percepções a partir do quadro teórico dos saberes docentes. **Ensino Em-Revista**, Uberlândia, v.17, n.2, p. 355-376, jul./dez.2010.

MELO, G. **Tornar-se professor: a formação desenvolvida nos cursos de Física, Matemática e Química da Universidade Federal de Uberlândia**. 229 f. Tese (Doutorado). Doutorado em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.

MENDONÇA, A. A universidade no Brasil. **Revista brasileira de educação**, Rio de Janeiro, n.14 , p. 131-150, 2000.



MENDOÇA, F. et al. Metodologia ativa no ensino de engenharia: uma experiência continuada com alunos e professores do laboratório de cálculo In: Congresso Brasileiro de Educação, 2017, Joinville. **Congresso Brasileiro de Educação Joinville/SC**, 2017.

MENESTRINA, T. Alternativas para uma aprendizagem significativa em engenharia: curso de matemática básica. **Revista de Ensino de Engenharia**, [S.l.], v. 30, n.1, p. 52-60, 2012.

MINAYO, M. **Pesquisa social: teoria e método**. Ciência, Técnica, 2002.

MINAYO, M. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo-Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO, 1992.

MONGE, C. **Universidad e historia**. San José, Costa Rica: Ministerio de Cultura, 1978.

MORAN, J. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. ; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2006. p. 11-65.

MOREIRA, J; BARBOSA, S; LEAL, L. O valor na educação. **Revista Labor**, Fortaleza-Ceará v. 1, n. 22, p. 06-18, 30 dez. 2019.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

NASCIMENTO, M. **A construção da identidade profissional na formação inicial de professores**. Tese (Doutorado). FPCEUC, Coimbra, 2007.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista de Educación**. Madrid, n. 350, p. 1-10, set./dez., 2009.

NÓVOA, A. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. Campinas: Papirus, p. 29-41, 1995.

OLIVEIRA; B; SÁ, L. Princípios da pedagogia do oprimido na pesquisa nos/dos/ com os cotidianos: narrativas docentes e dialogia na identificação e promoção de práticas pedagógicas emancipatórias. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.16, n.3, p. 1268 – 1287 jul./set.2018.

OLIVEIRA, M. ; SANTOS, A. Formação e atuação do professor na sociedade contemporânea: implicações e possibilidades. **Revista HISTEDBR On-Line**, [S.l.], n.44, p 47-56, dez.2011.

OLIVEIRA, L. **A constituição da profissionalidade dos docentes de matemática na voz do professor iniciante**. 2009. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Formação). Universidade Católica de Santos, Santos, 2009.

OLIVEIRA, M. **Reflexões sobre prática docente: estudo de caso sobre formação continuada de professores universitários**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa de Pós-Graduação em Educação)- Faculdade de Ciências Humanas, UNIMEP, São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, J. Reforma da educação superior: mudanças na gestão e meta- morfose das universidades públicas. *In*: PEREIRA, Filomena M. de A.; MULLER, M. Lúcia R. **Educação na interface relação estado/sociedade**. Cuiabá: EDUFMT/ Capes, 2006. v. 1, p. 11-21.

PACHANE, G. Teoria e Prática na Formação de Professores Univer- sitários: elementos para discussão. *In*: RISTOFF, D.; SEVEGNANI, P. (Org.). **Docência na educação superior**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. XX p. – (Coleção Educação Superior em Debate ; v. 5)

PACHECO, J. **Formação de professores: teoria e práxis**. Portugal: Appacdm, 1995.

PIMENTA, S. Prefácio. *In*: FRANCO, M. A. S. **Pedagogia como Ciência da Educação**. 2.ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008.

PALIS, G. A pesquisa sobre a própria prática no ensino de matemática em cursos superiores. *In*: Congresso Brasileiro de Educação, 2009, Recife. **Congresso Brasileiro de Educação Brasília** : SBEM, 2009.

PIMENTA, S; ALMEIDA, M. **Pedagogia Universitária**: caminhos para formação de professores. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, S. Professor reflexivo: construindo uma crítica. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA,S; ANASTASIOU, L. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

PINTO, I. **Innovative teaching practices in university**. 2011. 76 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas). Faculdade de Ciências Humanas , Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

RAMOS, K. **Reconfigurar a Profissionalidade Docente Universitária**: um olhar sobre ações de atualização pedagógico-didática. Porto: U. Porto Editorial, 2010.

RIOS, T. Ética na docência universitária: a caminho de uma universidade pedagógica? *In*: PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel (Orgs.). **Pedagogia Universitária: caminhos para a formação de professores**. São Paulo: Cortez, p. 229-245, 2011.

ROLDÃO, M. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 94-103, jan./abr. 2007.

ROMÁN, I. **Estado de la Educación en Costa Rica: Principales hallazgos**, 2021. Disponível em: [https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2021/09/resumen\\_ee.pdf](https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2021/09/resumen_ee.pdf). Acesso em em 29 jan. 2021.

ROZA, J.A **prática da pesquisa no processo de formação de professores em pedagogia: um desafio ao docente do ensino superior para a formação de um profissional reflexivo**. 2009, Teses (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

RUIZ, A. **La educación superior en Costa Rica: tendencias y retos en un nuevo escenario histórico**. San José: Editorial Universidad de Costa Rica, 2001.

SANTIAGO, A. Competência Docente e Educação Emancipatória. **Editora Unijuí**, Ijuí, v. 1, n. 84, p. 11-29, Jul./Dez. 2010

SANTOS, B. **Construindo as Epistemologias do Sul: Antologia essencial**. 1. ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2018.

SANTOS, B. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, B. **Conhecimento prudente para uma vida decente**. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, B. **A Universidade no Séc. XXI: Para uma Reforma Democrática e Emancipatória da Universidade**. 3 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

SANTOS, B. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SANTOS, B. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 7. ed. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SANTOS, B. Para uma pedagogia do conflito. In: SILVA, Luiz Heron. **Reestruturação curricular: novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais**. Porto Alegre: Sulina, 1996.

SAVIANI, D. A universidade é um lugar de todos e para todos? **Revista Cenas Educacionais**, Caetité –Bahia –Brasil, v. 3, n. e8365, p. 1-15, 2019.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 4. ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 5. ed. São Paulo: Autores Associados, 1995.

SCHLESENER, A; PEREIRA, M. Expansão do ensino superior: notas sobre seus limites e possibilidades. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, v. 2, n. 3, p. 518–531, 2016.

SHULMAN, L. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Profesorado: Revista de currículo y formación del profesorado**, Granada, España, v. 9, n. 2, p. 1-30, 2005.

SHULMAN, L. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, [S.l.], v. 15, 1986, p. 4-14.

SILVA, A. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica das falas significativas às práticas contextualizadas**. 2004. 405f. Teses (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

SILVA, A. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica das falas significativas às práticas contextualizadas**, 2004, Teses (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SILVA, L. O sentido e o significado sociológico de emancipação. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 03, n.11, p. 751-765, set./dez. 2013.

SIMONINI, E. O sonhar emancipatório e a educação. **Educação**, Santa Maria, v. 35, n. 1, p. 125-138, jan./abr. 2010

SLEUTJES, M. Refletindo sobre os três pilares da sustentação das universidades: ensino-pesquisa- extensão. **RAP**, Rio de Janeiro, v.33, n.3, p.99-111, maio/jun.1999.

SOUZA, J. Educação emancipadora e docência: Desafios. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA FACULDADES EST, 3., 2016, São Leopoldo. **Anais do Congresso Internacional da Faculdades EST**. São Leopoldo: EST, 2016. Disponível em: <http://anais.est.edu.br/index.php/congresso>. Acesso em: 22 dez.2022

SOUZA, P; BARROS, B. Do concreto para o abstrato: prática docente voltada para o desenvolvimento visuoespacial nos cursos de engenharia. In: Congresso Brasileiro de Educação, 2010, Fortaleza. **Congresso Brasileiro de Educação. Fortaleza 2010**.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação de professores**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, W. As críticas de Descartes à filosofia escolástica. **Revista Primordium**, [S.l.], v.2 n.3, jan./jun.2017.

TEIXEIRA, G. Docência: uma construção a partir de múltiplos condicionantes. **Boletim Técnico de SENAC: a revista da educação profissional**. Rio de Janeiro, v.35, n.1, p.29-37, janeiro/abril 2009.

TEIXEIRA, A. **O ensino Superior no Brasil — Análise e Interpretação de sua Evolução até 1969**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1989.

TEIXEIRA, A. Notas para a história da educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.37, n.85, p.181-188, jan./mar. 1988.

TEIXEIRA, A. **Educação no Brasil**. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1969.

TEIXEIRA, A. Notas para a história da educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.37, n.85, jan./mar. 1962. p.181-188.

THERRIEN, J; NÓBREGA-THERRIEN, S. Trabalhos Científicos e o Estado da Questão: reflexões teórico-metodológicas. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 15, n. 30, jul.-dez./2004.

TONET, I. Cidadania ou emancipação humana. **Revista espaço acadêmico**, Maringá, v. 44: p. 1-10, 2005.

TONINI, V; ROCHA, M. Atividades complementares: uma abordagem pedagógica para mudar o ensino de engenharia. **Revista de Ensino de Engenharia**, [S.l.], v. 28, n. 1, p. 36-44, 2009.

VEIGA-NETO, A. É preciso ir aos porões. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 50, p. 267-282, maio./ago. 2012.

VEIGA, I. Docência universitária na Educação Superior. In: RISTOFF, Dilvo et al (org.). **Docência na Educação Superior**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006. p. 85-96. (Coleção Educação Superior em Debate; v. 5).

YONG, M. Para que serve a educação? **Revista Educação e Sociedade**. Campinas: v. 28, n.101, p. 1287-1302, set/dez, 2007.

ZABALZA, M. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

## ANEXOS

### I. Roteiro questionário aos coordenadores

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Projeto de Pesquisa: “Docência emancipatória no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica”

Pesquisadoras:

María Fernanda Mora Casasola

[fercan.fernanda@gmail.com](mailto:fercan.fernanda@gmail.com)

Profa. Dra. Geovana Ferreira Melo - Orientadora

[geovana.melo@ufu.br](mailto:geovana.melo@ufu.br)

Professor (a),

Estamos coletando dados iniciais para um projeto de pesquisa a ser desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. O objetivo geral da pesquisa é identificar e analisar quais práticas pedagógicas podem ser consideradas emancipatórias no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral, em contextos específicos (na área das Engenharias da UFU e TEC). A coleta de informações por meio de questionário possibilitará às pesquisadoras registrar a sua trajetória profissional para chegar a tornar-se diretor da FAMAT no caso da Universidade Federal de Uberlândia, ou na EMAC no caso do Instituto Tecnológico de Costa Rica, assim como conhecer o quê você compreende como uma prática docente emancipatória e ao mesmo tempo saber se a FAMAT ou EMAC (segundo corresponda) tem projetos ou participam em projetos orientados no tópico de práticas docentes emancipatórias.

Portanto, convidamos você para participar da pesquisa e oferecer a sua contribuição. Sua participação é muito importante!

OBSERVAÇÃO: A identificação do participante neste instrumento é necessária apenas para efeito de participação nas demais etapas da pesquisa. Nas etapas seguintes os participantes não serão identificados. O local de trabalho e dados profissionais ficarão totalmente em sigilo.

## QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO

### I – IDENTIFICAÇÃO

Código alfanumérico: \_\_\_\_\_

2. Gênero declarado: ( ) Fem. ( ) Masc.

3. Telefone: (trab.) \_\_\_\_\_ (cel.) \_\_\_\_\_

4. Idade ( ) até 25 anos ( ) 36 a 40 anos ( ) 51 a 55 anos

( ) 26 a 30 anos ( ) 41 a 45 anos ( ) 56 a 60 anos

( ) 31 a 35 anos ( ) 46 a 50 anos ( ) acima de 60 anos

5. Regime de Trabalho:

( ) 40 horas Ded. Exclusiva ( ) 40 horas ( ) 20 horas

6. Situação Funcional

( ) Efetivo ( ) Contrato Temporário

### II – FORMAÇÃO ACADÊMICA:

1. Formação no Ensino Fundamental: ( ) regular ( ) supletivo

2. Formação no Ensino Médio:

( ) profissionalizante ( ) não profissionalizante ( ) Supletivo

3. Formação na Graduação:

a) Área e Curso: \_\_\_\_\_

b) Instituição: \_\_\_\_\_

c) Grau:

( ) licenciatura curta ( ) licenciatura plena

( ) bacharelado ( ) Outro: \_\_\_\_\_

d) Modalidade

( ) presencial ( ) EAD – Educação à Distância

4. Formação Pós-graduação:

( ) especialização ( ) mestrado

( ) doutorado ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

### III – FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

3.1- Você já lecionava antes de fazer este concurso? Sim ( ) Não ( )

3.2 - Você avalia que o seu curso de graduação lhe proporcionou uma boa formação teórico-prática para a docência no ensino superior?

( ) Sim ( ) Não

Comente sua resposta. Se você respondeu “sim”, aponte aspectos da formação em que o seu curso de graduação foi mais forte.

3.3 – Você considera que as suas formações, tanto na graduação quanto na pós-graduação, possibilitaram um preparo para sua atuação como professor?

Sim       Não

Comente sua resposta. Se você respondeu “sim”, aponte aspectos da sua formação que merecem destaque em seu curso de graduação e/ou pós-graduação, caso tenha respondido “não”, aponte os principais problemas.

3.4 – Você considera que as suas formações, tanto na graduação quanto na pós-graduação, possibilitaram um preparo para sua atuação como diretor?

Sim       Não

Comente sua resposta. Se você respondeu “sim”, aponte aspectos da sua formação que merecem destaque em seu curso de graduação e/ou pós-graduação, caso tenha respondido “não”, aponte os principais problemas.

3.5- Quais são os principais desafios que você enfrenta na sua posição como diretor?

3.6- Como você tem aprendido a ser professor/a? Quais conhecimentos você possui e considera mais importantes no exercício da docência universitária na área de matemática ? Onde você os aprendeu?

3.7- Como você definiria uma prática docente emancipatória ?

3.8- Você considera que um(a) docente (a) emancipador(a)?

Promove a autonomia dos estudantes;

É interessado no aprendizado dos estudantes;

Busca fazer transformações nas aulas;

Faz rupturas com modelos conservadores de aula (métodos tradicionais)

Busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes;

Considere alguma característica mais para um(a) docente (a) emancipador(a)?

3.9- Você se considera um(a) docente (a) emancipador(a)?

Sim       Não

Em caso afirmativo, indique (em ordem de importância) quais das características da pergunta

3.8 você tem e no caso que deseje adicionar mais alguma pode indica-a

3.10- Das engenharias: computação, agronomia, administração, mecânica e química. Ordene elas (de maior a menor) de acordo com as melhores avaliações que tiveram os professores na



disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, nos últimos dois anos (por favor indique o respectivo semestre).

3.11 Relacionado com a pergunta anterior, quais são as características que mais influem para que os professores das engenharias em computação, agronomia, administração, mecânica e química sejam melhor avaliados?

3.10 A FAMAT /EMAC está realizando ou participa em algum projeto, ateliers ou curso de extensão relacionado com o tópico de práticas docentes direcionadas a um caráter emancipador?

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, indique quais

Muito Obrigada pela informação!

## **II. Roteiro questionário aos profesoeres**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Projeto de Pesquisa: “Docência emancipatória no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e Tecnológico de Costa Rica”.

Pesquisadoras:

María Fernanda Mora Casasola

[fercan.fernanda@gmail.com](mailto:fercan.fernanda@gmail.com)

Profa. Dra. Geovana Ferreira Melo - Orientadora

[geovana.melo@ufu.br](mailto:geovana.melo@ufu.br)

Professor (a),

Estamos coletando dados iniciais para um projeto de pesquisa a ser desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. O objetivo geral da pesquisa é identificar e analisar quais práticas pedagógicas podem ser consideradas emancipatórias no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral, em contextos específicos (na área das Engenharias da UFU e TEC). A coleta de informações por meio de questionário possibilitará às pesquisadoras conhecer a trajetória profissional dos participantes assim como identificar seus saberes profissionais e entender como ao longo do tempo eles construíram sua identidade profissional.

Portanto, convidamos você para participar da pesquisa e oferecer a sua contribuição.

Sua participação é muito importante!

OBSERVAÇÃO: A identificação do participante neste instrumento é necessária apenas para efeito de participação nas demais etapas da pesquisa. Nas etapas seguintes os participantes não serão identificados. O local de trabalho e dados profissionais ficarão totalmente em sigilo.

### QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO

#### I – IDENTIFICAÇÃO

Código alfanumérico: \_\_\_\_\_

2. Gênero declarado: ( ) Fem. ( ) Masc.

3. Telefone: (trab.) \_\_\_\_\_ (cel.) \_\_\_\_\_

4. Idade ( ) até 25 anos ( ) 36 a 40 anos ( ) 51 a 55 anos

( ) 26 a 30 anos ( ) 41 a 45 anos ( ) 56 a 60 anos

( ) 31 a 35 anos ( ) 46 a 50 anos ( ) acima de 60 anos

5. Regime de Trabalho:

( ) 40 horas Ded. Exclusiva ( ) 40 horas ( ) 20 horas

6. Situação Funcional

( ) Efetivo ( ) Contrato Temporário

#### II – FORMAÇÃO ACADÊMICA:

1. Formação no Ensino Fundamental: ( ) regular ( ) supletivo

2. Formação no Ensino Médio:

( ) profissionalizante ( ) não profissionalizante ( ) Supletivo

3. Formação na Graduação:

a) Área e Curso: \_\_\_\_\_

b) Instituição: \_\_\_\_\_

c) Grau:

( ) licenciatura curta ( ) licenciatura plena

( ) bacharelado ( ) Outro: \_\_\_\_\_

d) Modalidade

( ) presencial ( ) EAD – Educação à Distância

4. Formação Pós-graduação:

( ) especialização ( ) mestrado

( ) doutorado ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

5. Participou de algum curso de Formação Continuada (formação pedagógica)?

( ) Sim. ( ) Não.

Qual(is)? Em que ano?

III – FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

3.1- Você já lecionava antes de fazer este concurso? Sim ( ) Não ( )

3.2- Se já lecionava, cite suas últimas experiências como professor(a)

Instituição	Níveis em que atuou	Quantos anos
a) _____	_____	_____
b) _____	_____	_____
c) _____	_____	_____

3.3 - Você avalia que o seu curso de graduação lhe proporcionou uma boa formação teórico-prática para a docência no ensino superior?

( ) Sim ( ) Não

Comente sua resposta. Se você respondeu “sim”, aponte aspectos da formação em que o seu curso de graduação foi mais forte.

3.4 – Você considera que as suas formações, tanto na graduação quanto na pós-graduação, possibilitaram um preparo para sua atuação como professor?

( ) Sim ( ) Não

Comente sua resposta. Se você respondeu “sim”, aponte aspectos da sua formação que merecem destaque em seu curso de graduação e/ou pós-graduação, caso tenha respondido “não”, aponte os principais problemas.

3.5 – Você se lembra de alguma atividade desenvolvida no decorrer de seu curso de graduação e/ou de pós-graduação que pudesse ter contribuído para sua formação como professor?

GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
( ) Não	( ) Não
( ) Sim. Qual(is)?	( ) Sim. Qual(is)?

3.6 – Tente se lembrar de algum professor (a) que tenha lhe marcado:

(Cite em que aspecto ou situação vivida)

a) Positivamente:

b) Negativamente:

3.7- Como você tem aprendido a ser professor/a? Quais conhecimentos você possui e considera mais importantes no exercício da docência universitária na área de matemática ? Onde você os aprendeu?

3.8 - Complete as frases abaixo:

a) Ser professor é ...

b) Para melhorar minha prática como professor(a) eu...

3.9- Você considera que um(a) docente (a) emancipador(a)?

( ) Promove a autonomia dos estudantes;

( ) É interessado no aprendizado dos estudantes;

( ) Busca fazer transformações nas aulas;

( ) Faz rupturas com modelos conservadores de aula (métodos tradicionais)

( ) Busca bom relacionamento interpessoal com os estudantes;

Considera alguma característica mais para um(a) docente (a) emancipador(a)?

3.10- Você se considera um(a) docente (a) emancipador(a)?

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, indique (em ordem de importância) quais das características da pergunta

3.9 você tem

3.11- Sob quais concepções você fundamenta sua prática ?

3.12- Quais são os seus “pontos fortes”, ou suas principais habilidades como professor(a)?

Enumere em ordem de importância.

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

e) \_\_\_\_\_

3.13 – Você considera importante a formação continuada?

( ) Sim ( ) Não

Comente sua resposta.

3.14- Esse espaço é seu, caso queira utilizá-lo para registrar mais alguma informação!

---

---

---

Muito Obrigada!!!

### **III. Roterio de entrevista aos professores**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Projeto de Pesquisa: “Docência emancipatória no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica”

Pesquisadoras:

María Fernanda Mora Casasola

[fercan.fernanda@gmail.com](mailto:fercan.fernanda@gmail.com)

Profa. Dra. Geovana Ferreira Melo - Orientadora

[geovana.melo@ufu.br](mailto:geovana.melo@ufu.br)

Professor (a),

Estamos coletando dados iniciais para um projeto de pesquisa a ser desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. O objetivo geral da pesquisa é identificar e analisar quais práticas pedagógicas podem ser consideradas emancipatórias no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral, em contextos específicos (na área das Engenharias da UFU e TEC). A coleta de informações por meio desta entrevista permitirão ter uma melhor perspectiva sobre quais concepções você fundamenta a sua prática docente e ao mesmo tempo, conhecer um pouco mais a forma em como você estrutura e organiza a sua prática docente.

Portanto, convidamos você para participar da pesquisa e oferecer a sua contribuição.

Sua participação é muito importante!

**OBSERVAÇÃO:** A identificação do participante neste instrumento é necessária apenas para efeito de participação nas demais etapas da pesquisa. Nas etapas seguintes os participantes não serão identificados. O local de trabalho e dados profissionais ficarão totalmente em sigilo.

## ROTEIRO DE ENTREVISTA

### I – DADOS GERAIS

1. 1 Código alfanumérico: \_\_\_\_\_

1. 2 Tempo de trabalho na Universidade Federal de Uberlândia ou no Instituto Tecnológico de Costa Rica \_\_\_\_\_

1.3. Número de vezes que você ministrou a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral nos últimos dois anos \_\_\_\_\_

### II – CONCEPÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE

2.1. Sobre quais paradigmas/modelos pedagógicos você fundamenta a sua prática docente?

2.2 Ao desenvolver sua prática docente, você a fundamenta em autores da área de educação?

( ) Sim. ( ) Não.

No caso que sua resposta seja sim, indique qual(is)?

2.3 Ser professor(a), foi escolha ou acaso? Conte sobre ter se tornado professor(a).

2.4 Do ponto de vista de sua profissão, como você se apresenta: Professor, Matemático, ou de outra forma? Justifique sua opção.

2.5 O que você considera que o identifica como professor(a)?

2.6 Como você caracterizaria sua prática docente?

2.7 Qual ou quais são as principais limitações (enquanto a espaço físico, recursos, formação ou outros) que considera que impactam a sua prática?

2.8 Qual (is) aspectos você considera que o poderia ajudar a melhorar a sua prática docente?

2.9 Nos últimos dois anos você considera que mudou sua prática docente?

( ) Sim. ( ) Não.

Justifique sua resposta

2.10 Quais os principais desafios de ser professor da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral? Como você ameniza esses desafios?

### III – ELEMENTOS CONSTITUTIVOS À PRÁTICA DOCENTE

3.1 Como você descreveria a relação com seus estudantes?

3.2 Quais são os elementos que considera chave para que um aluno seja exitoso na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral?

3.3 Quais são os elementos que você considera na hora de planejar a aula?

3.4 Alguns de seus projetos de pesquisa estão relacionados com a temática de sua prática docente ou colabora em algum projeto a fim?

( ) Sim. ( ) Não.

No caso que sua resposta seja sim, indique qual(is)?



3.6. Participa em projetos ou cursos de extensão relacionados com a temática de prática docente ou a fim?

( ) Sim. ( ) Não.

No caso que sua resposta seja sim, indique qual(is)?

Muito Obrigada!

### III. Aprovação do Comitê de ética

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
<b>Título da Pesquisa:</b> Docência emancipatória no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica	
<b>Pesquisador Responsável:</b> Geovana Ferreira Melo	
<b>Área Temática:</b>	
<b>Versão:</b> 2	
<b>CAAE:</b> 39194920.0.0000.5152	
<b>Submetido em:</b> 19/01/2021	
<b>Instituição Proponente:</b> Faculdade de Educação - UFU	
<b>Situação da Versão do Projeto:</b> Aprovado	
<b>Localização atual da Versão do Projeto:</b> Pesquisador Responsável	
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio	
Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1615656	

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Docência emancipatória no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Universidade Federal de Uberlândia (Brasil) e no Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Pesquisador: Geovana Ferreira Melo  
Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 39194920.0.0000.5152

Instituição Proponente: Faculdade de Educação - UFU

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.535.057

Apresentação do Projeto:

Trata-se de análise de respostas às pendências apontadas no parecer consubstanciado número 4.405.187, de 17 de Novembro de 2020.

Conforme o protocolo:

Com o intuito de analisar como são construídas e implementadas as práticas docentes emancipatórias no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral, o presente projeto de pesquisa será trabalhado a partir da abordagem de caráter qualitativo.

Pretende-se assim abordar o objeto da pesquisa a partir de sua totalidade e de sua historicidade, buscando compreender suas contradições e mediações possíveis, a partir de diferentes condicionantes: históricos, políticos, sociais, culturais, é por isso que a base epistemológica de análise, no desenvolvimento da pesquisa, seguirá os pressupostos do materialismo histórico dialético.

Deste modo, em consonância com a abordagem e tipo de investigação, serão utilizados como instrumentos de construção de informações a observação de aula, as entrevistas e os questionários, que permitirão obter dados qualitativos, os quais permitem registrar para entender/compreender as pessoas em seus próprios termos. Nos permitem descobrir o que significa a vida para elas, assim como o que significam as experiências e suas interações, mas em seus próprios termos e em seu ambiente natural.

Num primeiro momento da pesquisa se trabalhará com os docentes da Universidade Federal de Uberlândia da Faculdade de Matemática (FAMAT), que são responsáveis pelas aulas nas seguintes engenharias: computação, agronomia, mecânica e química. Para o caso do Instituto Tecnológico de Costa Rica da Escuela de Matemática (EMAC) se trabalhará com os docentes que ensinam as mesmas engenharias: computação, agronomia, mecânica e química.

**Critério de Inclusão:**

Para selecionar os professores tanto da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) como do Instituto

Tecnológico de Costa Rica (TEC), se procurará a informação de quais professores de Cálculo Diferencial e Integral nos últimos dois anos foram bem avaliados pelos discentes. Essa informação será obtida junto aos coordenadores das escolas de matemática. No caso da FAMAT na UFU se procurará a informação com o professor Dr. Márcio Colombo Fenile e no caso da EMAC no TEC se procurará a informação com o professor Mag. Randall Blanco Benanburg. As pesquisadoras não irão ter acesso às avaliações do docente pelo discente, mas sim às informações de âmbito geral referentes às referidas avaliações. Além disso, buscaremos nos registros das turmas com maior aprovação nos últimos dois anos na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral das engenharias de computação, agronomia, mecânica e química, tanto na Universidade Federal de Uberlândia na diretoria de controle acadêmico (Dirac) da Pro-



Reitoria da UFU como no Instituto Tecnológico de Costa Rica com a oficina de Registro de Estudantes do TEC.

Critério de Exclusão:

Para ambas universidades (UFU e TEC) o critério de exclusão será o mesmo. Se excluirão aqueles professores que não foram bem avaliados pelos discentes, de acordo com o relato dos coordenadores das respectivas universidades e também se excluirão aqueles que tiveram alto índice de reprovação de estudantes na disciplina que ministram. Serão excluídos também os docentes que não desejarem ou não concordarem em participar da pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Página 02 de

Identificar e analisar quais práticas pedagógicas podem ser consideradas emancipatórias no processo ensino-aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral, em contextos específicos (na área das Engenharias da UFU e TEC).

Objetivo Secundário:

Especificar quem são os professores que realizam práticas pedagógicas consideradas emancipatórias.

Conhecer a trajetória formativa e profissional dos professores selecionados.

Identificar quais são as fontes dos saberes desses professores.

Explicitar como as identidades profissionais desses docentes são construídas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme o protocolo:

Riscos:

A investigação proposta não oferece riscos aos professores, já que todos os procedimentos serão trabalhados com eles ou com o consentimento deles. Além disso os resultados dos procedimentos a serem desenvolvidos serão apresentados com clareza aos participantes. O único risco oferecido pela pesquisa é o de identificação dos participantes, no entanto, as pesquisadoras tomarão todos os cuidados éticos para que, em hipótese alguma haja qualquer tipo de identificação. Para tanto, serão criados códigos alfanuméricos para citar os participantes da pesquisa.

Benefícios:

Os professores participantes desta investigação irão se beneficiar pessoal e profissionalmente, uma vez que serão colaboradores na construção de elementos teóricos para que as Faculdades

de Matemática de ambas instituições possam propor e implementar políticas de formação permanente dos professores, sobre temáticas importantes à sua atuação profissional, especificamente, no que se refere a aquelas práticas pedagógicas que tornem a aprendizagem mais significativa para os estudantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Análise de Pendência:

Se a pandemia COVID-19 continuar até o segundo semestre de 2021, como fazer as observações das aulas? Esclarecer as medidas de segurança para condução da pesquisa.

Página 03 de

Análise do CEP/UFU: Pendência atendida;

Esclarecer se haverá gravação das entrevistas. Neste caso deverá ser informado no TCLE e a guarda de todo material produzido em virtude da pesquisa deverá ser guardado por pelo menos 5 anos, segundo resolução 510/165. Considere o modelo de TCLE que está no site CEP/UFU para atualização das informações obrigatórias.

Análise do CEP/UFU: Pendência atendida;

Esclarecer a forma de abordagem e recrutamento dos participantes, considerando que o diretor poderá apenas enviar um convite aos professores para convidá-los a participar. Quem estiver interessado terá acesso ao contato da equipe executora. A indicação de nomes em virtude do desempenho do professor não deverá ser considerada como forma de recrutamento.

Análise do CEP/UFU: Pendência atendida;

Como haverá Unidades distintas participantes da pesquisa, o diretor de cada Unidade deverá assinar um termo de coparticipante, ou se preferirem, uma só declaração de coparticipante pode ser assinada pelo reitor, autorizando a coleta de dados nas unidades.

Análise do CEP/UFU: Pendência atendida;

4) Em consonância as normas, o sistema CEP/CONEP não tem abrangência para versar sobre as condições em que se darão os estudos com participantes estrangeiros. Ou seja, suas diretrizes limitam-se aos participantes brasileiros (em sentido amplo, inclui-se também aqueles que estejam em território brasileiro, mas sem tal nacionalidade). As resoluções brasileiras só regem participantes brasileiros ou dentro do território nacional, e desta forma não há necessidade de termo de anuência de participantes no exterior.

Portanto não será avaliados documentos que estejam envolvidos com participantes que vivem no exterior. Análise do CEP/UFU: Pendência atendida;

Página 04 de

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências apontadas no parecer consubstanciado número 4.405.187, de 17 de Novembro de 2020, foram atendidas.

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, Resolução 510/16 e suas complementares, o CEP manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

Data para entrega de Relatório Final ao CEP/UFU: Outubro de 2022.

\* Tolerância máxima de 01 mês para atraso na entrega do relatório final.

Considerações Finais a critério do CEP:

OBS.: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.

O CEP/UFU lembra que:

segundo as Resoluções CNS 466/12 e 510/16, o pesquisador deverá manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;

poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.

a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento as Resoluções CNS 466/12, 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Orientações ao pesquisador :

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu

Página 05 de

cuidado (Res. CNS 466/12 e 510/16 ) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.

O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano

não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata. • O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara esucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1615656.pdf	19/01/2021 17:32:42		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	19/01/2021 17:29:36	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEP.pdf	19/01/2021 17:28:30	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Outros	Justificativa.pdf	15/01/2021 10:18:25	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRostro.pdf	15/01/2021 10:17:18	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Outros	TCLEC.pdf	23/11/2020 15:23:23	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Outros	UFUCP.pdf	23/11/2020 15:22:09	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Outros	EquipeExecutora.pdf	11/09/2020 14:30:51	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito

Outros	CurriculoMariaFernanda.pdf	24/08/2020 16:20:49	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Outros	CurriculoGeovanaFerreiraMelo.pdf	24/08/2020 16:20:20	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Outros	Roteiro_coordenadores.pdf	24/08/2020 16:19:04	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Outros	RoteiroPQ.pdf	24/08/2020 16:18:05	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Outros	RoteiroOA.pdf	24/08/2020 16:17:36	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaoTEC.pdf	24/08/2020 16:13:37	Maria Fernanda Mora Casasola	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLANDIA, 10 de Fevereiro de 2021

---

Assinado por:

Karine Rezende de Oliveira

(Coordenador(a))