



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E HUMANIDADES



Manuel Carlos da Costa da Silva

**SABERES DOCENTES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: UM ESTUDO COM DOCENTES DO ENSINO MÉDIO DAS ESCOLAS
ESTADUAIS DE HUMAITÁ/AM**

Humaitá – AM 2026



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CAMPUS VALE DO RIO MADEIRA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, AGRICULTURA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E HUMANIDADES



Manuel Carlos da Costa da Silva

**SABERES DOCENTES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: UM ESTUDO COM DOCENTES DO ENSINO MÉDIO DAS ESCOLAS
ESTADUAIS DE HUMAITÁ/AM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, da Universidade Federal do Amazonas, vinculado ao Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente, campus Vale do Rio Madeira, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre, sob orientação Profa. Dra. Vera Lúcia Reis da Silva.

Linha de Pesquisa 1: Perspectivas Teórico-metodológicas para o Ensino das Ciências Humanas.

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

-
- S586s Silva, Manuel Carlos da Costa da
 Saberes docentes nas práticas pedagógicas de professores de química:
 um estudo com docentes do ensino médio das escolas estaduais de
 Humaitá/AM / Manuel Carlos da Costa da Silva. - 2026.
 101 f. : il., color. ; 31 cm.
- Orientador(a): Vera Lúcia Reis da Silva.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Programa
 de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, Humaitá, 2026.
1. Saberes docentes. 2. Prática pedagógica. 3. Ensino de Química. 4.
 Formação de professores. I. Silva, Vera Lúcia Reis da. II. Universidade
 Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
 e Humanidades. III. Título
-

MANUEL CARLOS DA COSTA DA SILVA

**SABERES DOCENTES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES DE
QUÍMICA: UM ESTUDO COM DOCENTES DO ENSINO MÉDIO DAS ESCOLAS
ESTADUAIS DE HUMAITÁ/AM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades (PPGECH), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), *campus* do Instituto de Educação Agricultura e Ambiente, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Humanidades.

Aprovada em 26 de fevereiro de 2026

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Vera Lúcia Reis da Silva - Orientadora
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Profa. Dra. Gabriela Carolina Cattani Delord – Membro Externo
Universidade de Sevilha (US – Espanha)

Profa. Dra. Euricléia Gomes Coelho – Membro Interno
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Profa. Dra. Simone Souza Silva – Suplente Externo
Universidade Estadual do Amazonas (UEA)

Profa. Dra. Eliane Regina Martins Batista - Suplente Interno
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Dedico essa Dissertação a Maria Jacira e Carlos Alberto, meus pais, agricultores da terra amazônica que com mãos calejadas e coração generoso plantaram em mim a semente do estudo e da persistência. Este profissional é o fruto do amor e do suor de vocês.

*Aos professores e profissionais do ensino de Química que, dia após dia, enfrentam o desafio de transformar fórmulas em compreensão, e o conhecimento em esperança para alunos da terra amazônica. **Que estas páginas honrem, de alguma forma, o compromisso silencioso de vocês com a educação científica em contextos tão diversos quanto o nosso.***

Com todo o meu afeto e reconhecimento,

Manuel Carlos da Costa da Silva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, pela força, saúde e inspiração que me permitiram chegar até aqui.

Aos meus pais, Maria Jacira e Carlos Alberto, agricultores da agricultura familiar, que com muito esforço e amor sempre me apoiaram nos estudos, mesmo diante de tantas dificuldades. Tenho orgulho de ser o primeiro filho a conquistar o título de mestre entre seus quatro filhos. Obrigado por acreditarem em mim e por nunca deixarem faltar apoio.

Aos meus irmãos, Gabriela, Márcio e Jamily, pelo carinho, compreensão e por fazerem parte da minha história.

Aos meus amigos de longa data do pequeno grupo de jovens católicos de Manicoré, que realizavam eventos na cidade e que, desde cedo, me incentivaram a continuar estudando. Vocês ajudaram a plantar em mim o sonho de buscar títulos acadêmicos, passo a passo, e de nunca desistir da formação.

Às professoras que participaram desta pesquisa e à Secretaria de Educação de Humaitá-AM (SEDUC), meu sincero agradecimento pelo apoio essencial, pela colaboração generosa e pela oportunidade de realizar este estudo junto às realidades locais do ensino de Química.

À Universidade Federal do Amazonas (UFAM), em especial ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades (PPGECH) do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA), pela oportunidade de ingressar no mestrado e de desenvolver a pesquisa que ora apresento.

Aos colegas da pós-graduação e da graduação do IEAA, pelos momentos de troca, apoio mútuo e convivência que enriqueceram muito essa caminhada.

Aos professores do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, expresso minha mais sincera e profunda gratidão. Vocês foram os primeiros a acender em mim o fascínio pela ciência e a convicção de que o conhecimento pode transformar realidades. Com rigor acadêmico, paciência pedagógica e generosidade humana, transformaram as aulas em espaços de descoberta, questionamento e crescimento. Cada explicação cuidadosa, cada experimento compartilhado, cada orientação atenta plantou em mim não apenas conteúdos, porém uma visão ética e reflexiva do ensino. Vocês me mostraram, na prática, que ser professor é também

ser exemplo de dedicação, empatia e compromisso com o outro. Agradeço imensamente por acreditarem no meu potencial quando eu ainda o descobria, por me incentivarem a persistir e por contribuírem de forma tão decisiva para que eu chegasse até aqui. Vocês permanecem, para sempre, referências na minha trajetória profissional e pessoal.

Aos professores do PPGECH, meu profundo agradecimento pelo conhecimento compartilhado e pelo exemplo de dedicação à pesquisa e ao ensino.

De maneira muito especial e com enorme carinho, agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Vera Lúcia Reis da Silva, por ter acreditado em mim quando eu ainda duvidava, pela paciência que nunca se esgotou, pela orientação rigorosa que sempre elevou o nível do meu trabalho e pelo incentivo constante que me fez seguir em frente, mesmo nos dias mais difíceis. Obrigado por ser muito mais do que uma orientadora: por ter sido uma verdadeira mestra e companheira nessa caminhada. Meu coração está cheio de gratidão.

Agradeço também aos membros da minha Banca de Qualificação e de Defesa da Dissertação, em particular à Profa. Maria Isabel da Cunha (In memorian), que marcou profundamente minha trajetória. Seus ensinamentos, suas contribuições teóricas e o grande incentivo que recebi dela sempre me motivaram a continuar pesquisando. Guardo com carinho as lembranças do encontro em Curitiba, durante o Evento Educere, em 2025, que foi repleto de aprendizados e que me deu a honra de conhecê-la pessoalmente. Suas palavras e sua generosidade ficarão sempre comigo. Infelizmente, partiu em 2026, mas deixou grande legado para a educação brasileira.

Agradeço de coração à professora Dra. Gabriela Carolina Cattani Delord, por ter aceitado fazer parte da minha Banca de defesa da Dissertação. Muito obrigado, pela atenção, pela disponibilidade e pelo acolhimento tão gentil.

Agradeço também de coração à professora Dra. Euricleia Gomes Coelho, por ter aceitado participar da minha banca de defesa e por toda a contribuição à minha formação. Como minha professora no PPGECH e na licenciatura em Ciências: Biologia e Química, sou muito grato pelo conhecimento, pela dedicação e pelo carinho que sempre demonstrou. Muito obrigado por tudo.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), meu sincero e profundo agradecimento, pela concessão da bolsa de mestrado que tornou possível a realização deste trabalho. O apoio financeiro e institucional da FAPEAM foi essencial para que eu pudesse me dedicar integralmente à pesquisa, sem as pressões financeiras que poderiam

comprometer o andamento do curso. Esse fomento reforça o compromisso do estado do Amazonas com a formação de pesquisadores e com o avanço do conhecimento científico em nossa região.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que, de forma direta ou indireta, cruzaram meu caminho nestes anos de mestrado e contribuíram para que eu pudesse chegar até aqui.

Muito obrigado a todos!

Se estiver se sentido desmotivado, ou sentido que não é bom suficiente. Incendeie o seu coração! Enxugue as lágrimas e siga em frente. Quando entristecer ou acovardar lembre-se que o fluxo do tempo nunca para. Ele não vai te esperar enquanto você se afoga em tristeza.

(Kyojuro Rengoku, anime Kimetsu no Yaba)

RESUMO

A mobilização dos saberes docentes nas práticas pedagógicas constitui um campo de investigação relevante diante das complexidades que permeiam o ensino e a aprendizagem de disciplinas das áreas das ciências. Inspirada na metáfora da reação química, a pesquisa compreende o processo de mobilização dos saberes docentes como um sistema reacional, no qual diferentes elementos interagem entre si e com o contexto escolar, produzindo transformações no processo de ensino e aprendizagem. Por isso, esta pesquisa foi em busca de respostas para o seguinte problema: Na percepção dos professores de Química, como acontece a mobilização dos saberes docentes em suas práticas pedagógicas? Seguido pelo objetivo geral de compreender como os professores mobilizam os saberes docentes no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas nas aulas de Química no ensino médio de Humaitá-AM. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza narrativa, que utilizou a entrevista narrativa como método de coleta de dados e a Análise de Conteúdo como procedimento de análise. A investigação foi organizada a partir das narrativas de três professoras de Química, consideradas protagonistas do estudo, analisadas à luz de três eixos analíticos, desdobrados em dimensões de análise previamente definidas. Os resultados evidenciaram que os saberes docentes são mobilizados de forma integrada, indissociável das práticas pedagógicas, destacando-se os saberes experienciais, pedagógicos e curricular, especialmente no enfrentamento das demandas próprias do ensino de Química. Constatou-se, ainda, que a formação inicial constitui uma base importante, porém insuficiente, sendo a prática dos professores um espaço contínuo de construção, ressignificação e ampliação dos saberes necessários ao processo de ensinar e aprender. Conclui-se que os saberes docentes se configuram como elementos estruturantes da prática pedagógica em Química, articulando conhecimento científico, experiência profissional e contexto escolar e reafirmando a docência como um processo reflexivo, situado e em permanente construção diante do que emerge na sala de aula.

Palavras-chave: Saberes docentes. Prática pedagógica. Ensino de Química. Formação de professores.

ABSTRACT

The mobilization of teachers' knowledge in pedagogical practices constitutes a relevant field of investigation, given the complexities that involve the teaching and learning science subjects. Inspired by the metaphor of a chemical reaction, this study understands the process of mobilizing teachers' knowledge as a reaction system in which different elements interact with each other and with the school context, producing transformations in the teaching and learning process. In this perspective, the research sought to answer the following question: according to Chemistry teachers, how does the mobilization of teachers' knowledge occur in their pedagogical practices? The general objective of the study was to understand how teachers mobilize their professional knowledge in the development of pedagogical practices during high school Chemistry classes in Humaitá, Amazonas, Brazil. This research adopts a qualitative approach of a narrative nature. Narrative interviews were used as the data collection method, and Content Analysis was employed as the analytical procedure. The investigation was organized based on the narratives of three Chemistry teachers, considered the protagonists of the study, whose accounts were analyzed through three analytical axes, unfolded into previously defined dimensions of analysis. The results revealed that teachers' knowledge is mobilized in an integrated manner and is inseparable from pedagogical practice, highlighting experiential, pedagogical, and curricular knowledge, especially when addressing the specific demands of Chemistry teaching. The findings also indicate that initial teacher education represents an important foundation, but is not sufficient by itself, as teaching practice constitutes a continuous space for the construction, reinterpretation, and expansion of the knowledge required for teaching and learning. It is concluded that teachers' knowledge functions as a structuring element of pedagogical practice in Chemistry, articulating scientific knowledge, professional experience, and the school context, reinforcing teaching as a reflective, situated, and continuously evolving process shaped by what emerges in the classroom.

Keywords: Teachers' knowledge. Pedagogical practice. Chemistry teaching. Teacher education.

SUMÁRIO

1 O SISTEMA REACIONAL COMO FORMA DE INICIAR O TRABALHO.....	12
1.1 Condições de ativação da reação	14
2 OS REAGENTES TEÓRICOS: ELEMENTOS FUNDAMENTAIS DA TRANSFORMAÇÃO	20
2.1 Saberes docentes: o movimento reacional do fazer docente	20
2.2 Práticas Pedagógicas e seus elementos: a dinâmica reacional entre saberes.....	27
2.3 Formação inicial e continuada: o calor que impulsiona a transformação.....	31
3 O ROTEIRO DA PESQUISA: OS CAMINHOS METODOLÓGICOS DA REAÇÃO EM CADEIA	35
3.1 Aspectos teórico-metodológicos	35
3.2 Tipo de Pesquisa.....	36
3.3 Os Protagonistas e o <i>locus</i> da pesquisa	38
3.4 As veredas de onde surgiram os dados.....	41
3.4.1 Preparação	42
3.4.2 Fase 1: Iniciação	44
3.4.3 Fase 2: Narração Central	44
3.4.4 Fase 3: Fase de Perguntas.....	45
3.4.5 Fala Conclusiva	45
3.5 O momento em que os dados começam a reagir entre si	45
4 A REAÇÃO EM CURSO: INTERAÇÕES ENTRE SABERES E PRÁTICAS	51
4.1 Professora Marie Curie.....	51
4.2 Professora Dorothy Hodgkin	66
4.3 Professora Irène Joiet-Curie	75
4.4 Entre trajetórias e saberes em reação: Uma reflexão do pesquisador.....	85
5 A CONCLUSÃO DO EMERGIDO SOBRE A TEMÁTICA PESQUISADA.....	91
6 REFERÊNCIAS	97

1 O SISTEMA REACIONAL COMO FORMA DE INICIAR O TRABALHO

Inspirado pelos princípios da Química, esta dissertação adota a metáfora do sistema reacional como narrativa acadêmica. Em termos químicos, um sistema reacional corresponde ao conjunto organizado de elementos, em certas condições de temperatura, pressão e meio que, ao interagirem de forma controlada, possibilitam a transformação da matéria bruta em formação de novos produtos. Assim como, em uma reação química, diferentes substâncias interagem em condições específicas para originar algo novo, esta pesquisa se constrói nos diferentes elementos conceituais, formativos e experienciais, nos quais foram reunidos e interagidos ao longo do percurso investigativo, para formação de um novo entendimento sobre o fenômeno em estudo.

Na complexa alquimia do ensino de Química, os saberes docentes se apresentam como reagentes¹ para o desencadeamento de transformações no processo do ensinar e do aprender. Tal como em uma reação química, em que combinações de substâncias² podem gerar novos produtos³, os saberes mobilizados pelos professores em suas práticas pedagógicas são os insumos que, ao interagirem com os contextos escolares, com os estudantes e os conteúdos, ressignificam sua atuação docente.

Para que essa “reação” ocorra, é necessário que o professor consiga transpor seus conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação, quer seja inicial ou continuada para as situações reais da sala de aula. Essa transposição, entretanto, é frequentemente atravessada por desafios estruturais e formativos, que podem comprometer tanto o trabalho pedagógico quanto a qualidade da aprendizagem dos estudantes. A mobilização dos saberes docentes, nesse sentido, não ocorre de forma automática, mas exige reflexão, flexibilidade e uma leitura da realidade escolar durante sua prática docente.

Embora os cursos de licenciatura busquem preparar os futuros professores para o exercício da docência, muitas vezes, há uma dicotomia entre o que é ensinado na teoria e o que é exigido na prática. Essa discrepância pode resultar em dificuldades para professores, que se

¹ Reagentes são as substâncias iniciais de uma reação química. São aquelas que interagem entre si em determinadas condições (temperatura, pressão ou presença de catalisadores) para formar novas substâncias (Brown, 2005).

² Substâncias são quaisquer materiais com composição química definida e com propriedades específicas constantes. Por exemplo, a água é considerada uma substância porque possui uma estrutura molecular invariável, composta por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio (H_2O), o que lhe confere características físicas e químicas próprias (Brown, 2005).

³ Um produto, para Química, é uma substância formada por dois ou mais tipos diferentes de elementos químicos que se unem e formam uma nova substância com características próprias (Brown, 2005). A exemplo disso, temos a glicose ($C_6H_{12}O_6$), que é formada pelas substâncias de dióxido de carbono (CO_2) e água (H_2O) (Brown, 2005).

veem obrigados a desenvolver um novo olhar ao ensino e superar desafios de maneira autônoma. Ao investigar esse processo, é possível destacar aspectos da formação inicial que necessitam de ajustes ou reforços, promovendo uma melhor preparação para os futuros professores (Silva; Silva, 2025).

Essas dificuldades tornam-se particularmente visíveis no ensino de Química no ensino médio, o qual, em muitos contextos, ainda apresenta marcas de um ensino conteudista e descontextualizado, centrado na memorização de conteúdos abstratos (Chassot, 2003, 2011). Tal perspectiva contribui para a construção de uma imagem da disciplina de Química como um conhecimento distante da realidade dos estudantes, reforçando a ideia de uma ciência de difícil compreensão e acessível a poucos.

Diante dessa realidade, ratifica-se, conforme o pensamento de Finger e Bedin (2019), que fórmulas, cálculos e nomenclaturas são, muitas vezes, apresentados de forma descontextualizada, o que dificulta a compreensão dos conceitos químicos e limita a possibilidade de os estudantes estabelecerem relações entre os conteúdos escolares e os fenômenos presentes em seu cotidiano. Esse modo de organização do ensino tende a privilegiar a repetição e a reprodução de informações em detrimento da construção de significados.

Ao se tratar da disciplina de Química, não raro, esta se configura como um obstáculo para muitos estudantes, sendo percebida como uma “barreira” a ser superada apenas para fins de aprovação na disciplina ou progressão escolar. Essa percepção se conduz para a construção de uma imagem negativa, frequentemente, associada a um conhecimento difícil, abstrato e distante da compreensão para o uso no cotidiano dos alunos, havendo, portanto, a necessidade de superação da concepção de que o ensino de Química é inacessível à aprendizagem. Conforme problematiza Chassot (2003; 2011), esse modo de ensinar reforça a ideia de uma “ciência para poucos”, o que, para além de elevar os índices de reprovação, pode favorecer o desinteresse, a desmotivação e, em situações mais críticas, a evasão escolar.

Nesse cenário, evidencia-se a necessidade de um olhar atento para o processo de formação inicial docente e, de forma articulada, para a contínua capacitação e qualificação profissional. Tais dimensões abrem possibilidades mais concretas para que o professor de Química deixe de atuar apenas como transmissor de fórmulas e leis e passe a se constituir como um agente da reação⁴, isto é, o sujeito responsável por articular conhecimentos científicos,

⁴ Na Química, o **agente da reação** é o elemento que participa ativamente do processo, contribuindo para que a reação aconteça, seja ao facilitar a interação entre as substâncias, seja ao influenciar a velocidade ou o direcionamento da transformação. Neste trabalho, o termo é utilizado de forma metafórica para indicar o papel do

pedagógicos e experienciais, criando condições para a construção de uma aprendizagem significativa.

No entanto, os processos pedagógicos não se desenvolvem de maneira homogênea nem produzem os mesmos resultados em todos os contextos. A formação inicial, a trajetória profissional, as condições de trabalho, os recursos disponíveis e o perfil dos estudantes configuram-se como fatores que influenciam diretamente na prática dos professores, podendo ampliá-la, limitá-la ou redirecioná-la. É nesse contexto marcado por desafios e instabilidades que os saberes docentes se revelam fundamentais, permitindo ao professor adaptar, ressignificar e recriar suas práticas pedagógicas.

Diante do exposto, vale ressaltar a importância da disciplina de Química, pois esta diz respeito à minha própria formação inicial, onde meu olhar se ampliou sobre a necessidade de buscar mais conhecimentos e saberes que são importantes para atuação docente. Embora ainda não atue profissionalmente na docência, há a intenção de exercer essa função de forma comprometida, buscando fazer a diferença enquanto profissional da educação. Por isso, uso a primeira pessoa em alguns momentos dessa parte introdutória da escrita para salientar minha percepção na condição de um ser inacabado que sente a necessidade de mais formação em preparação à profissão.

1.1 Condições de ativação da reação⁵

A fagulha que deu origem a esta temática surgiu em meados de 2014, durante o primeiro ano do ensino médio, quando tive meu primeiro contato direto com a disciplina de Química. Sou manicoreense (nascido no município de Manicoré-AM, localizado na mesorregião do sul amazonense), egresso de escola pública, filho mais velho de pais agricultores e o primeiro da família a concluir a graduação, encontrando-me, atualmente, no processo de conclusão da formação para receber a titulação de mestre. É a partir desse lugar, social, geográfico e formativo, que se constitui meu olhar sobre a Química e sobre a educação.

Desde os primeiros contatos, percebi que a Química se apresentava como uma área fascinante, capaz de oferecer uma nova forma de compreender o mundo e os fenômenos do cotidiano. Ao mesmo tempo, mostrava-se desafiadora, marcada por cálculos, interpretações e

professor como mediador da aprendizagem, responsável por criar condições para que os conhecimentos se relacionem e ganhem significado no processo educativo.

⁵ Neste item, apresento minha trajetória de vida, destacando as condições que me levaram a investigar essa temática, ou seja, as condições de ativação do pesquisador para o tema. Para dar lugar à presença pessoal nessa breve narrativa, optei por redigir este tópico da dissertação em primeira pessoa.

elevados níveis de abstração. Minha experiência escolar com a disciplina, no entanto, esteve restrita, em grande medida, a aulas expositivas e excessivamente conteudistas, com pouca ou nenhuma vivência prática ou experimental.

A ausência dessas experiências despertou em mim, ainda enquanto estudante da educação básica, uma inquietação que me acompanhou ao longo dos anos e encontrou maior ressonância durante a graduação: como um conhecimento tão potente, instigante e presente na vida cotidiana pode, em muitos contextos escolares, tornar-se distante, difícil e, por vezes, desinteressante? Essa inquietação, atravessada por minha trajetória pessoal e formativa, constitui a base a partir da qual esta pesquisa se desenvolve.

Essa pergunta não apenas me acompanhou ao longo do ensino médio, mas foi determinante na escolha pelo curso de Ciências: Biologia e Química. No decorrer da minha formação inicial tive oportunidade de acessar respostas parciais a essa inquietação, respostas que foram se delineando à medida que compreendia, de forma mais crítica, os desafios, os saberes e as responsabilidades envolvidos no trabalho do professor de Química.

Tais respostas vieram de minha participação em dois importantes programas de Iniciação à Docência (ID), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa Residência Pedagógica (PRP). Foi por meio deles que me aproximei da realidade do ensino de Química em escolas públicas, observando, na prática, como os professores mobilizam distintos saberes na condução de suas ações pedagógicas.

Essas vivências despertaram em mim um novo olhar sobre o processo de ensino e aprendizagem, muito distinto daquele que experimentei como estudante no ensino médio. Se antes a Química me parecia distante, nesse novo contexto escolar, durante o PIBID e na RP, pude acompanhar práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e contextualizadas. E essas experiências contrastavam com o ensino conteudista e desmotivador que vivenciei enquanto estudante, gerando reflexões e novos questionamentos sobre o ensino de Química, tais como: que saberes sustentam a prática de professores que conseguem tornar a Química mais acessível e interessante aos seus alunos? Como eles conseguem contextualizar a Química no cotidiano da sala de aula? São experiências passadas? Por que e para que eles mudam suas práticas pedagógicas?

Além dessas vivências na ID, participei, como bolsista, de três projetos de iniciação científica (PIBIC), que, embora não centrados exclusivamente no ensino de Química, ampliaram minha compreensão sobre o ensino de Ciências em diferentes contextos, além de amadurecer como pesquisador.

O primeiro projeto teve como objetivo desenvolver estratégias acessíveis para o ensino de frações a pessoas cegas, buscando compreender como adaptar conteúdos matemáticos de forma inclusiva e contextualizada. A proposta envolvia a criação de materiais táteis e sonoros, a partir de notas musicais, bem como o desenvolvimento de metodologias que favorecessem a autonomia e a participação dos estudantes com deficiência visual.

O segundo projeto teve como foco investigar a inserção da abordagem Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente (CTSA) na formação de professores do curso de licenciatura em Ciências: Biologia e Química. O objetivo era analisar de que forma essa perspectiva vinha sendo incorporada nos componentes curriculares do curso e como ela poderia contribuir para a construção de práticas pedagógicas mais críticas, contextualizadas e socialmente comprometidas. A partir desse estudo, pude aprofundar minha compreensão sobre a importância da transdisciplinaridade e da contextualização no ensino de Ciências.

Já o terceiro projeto consistiu em um estado do conhecimento sobre a alfabetização científica no ensino de Ciências, com base na análise de teses e dissertações disponíveis na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). O objetivo foi mapear as principais abordagens teóricas, metodologias e tendências investigativas relacionadas ao tema, buscando compreender como a alfabetização científica vem sendo discutida na produção acadêmica brasileira.

De modo geral, essas experiências de iniciação científica compuseram as camadas iniciais de uma reação em construção, as quais ampliaram meu repertório teórico e metodológico, fortaleceram minha visão sobre o papel social da ciência e da docência e contribuíram para o desenvolvimento de um perfil investigativo, crítico e com um olhar para as demandas da educação básica.

Foi durante os estágios supervisionados que se consolidou a condição de ativação da reação, no qual as ideias estavam se encaixando para a estruturação da questão-problema deste estudo. Foi nesse contexto que tive o primeiro contato teórico sistemático com o conceito de saberes docentes, a fim de mobilizar (novas) práticas pedagógicas durante o estágio e a construção do professor pesquisador-reflexivo. O contato com essa temática permitiu perceber que o ensino não se sustenta apenas em técnicas, mas em uma rede complexa de conhecimentos cotidianos, permeada por exigências curriculares, desafios pedagógicos e interações humanas. A abordagem desse conceito, articulada às vivências e observações em sala de aula, possibilitou-me a compreensão dos elementos que sustentam a prática docente. Desse modo, essas experiências não apenas despertaram meu interesse pela temática, como também

iluminaram uma lacuna formativa até então pouco percebida, que era a ausência de reflexão sobre os saberes que fundamentam as práticas pedagógicas.

Nesse contexto, embora ainda não atue profissionalmente na docência, as experiências vivenciadas nos estágios supervisionados e a inserção em programas de iniciação à docência ampliaram de forma significativa meu olhar sobre o fazer docente. Tais vivências não apenas contribuíram para a compreensão da complexidade do trabalho do professor de Química, como também culminaram na formulação do problema que orienta esta pesquisa: Na percepção dos professores de Química como acontece a mobilização dos saberes docentes em suas práticas pedagógicas? Seguido pelo objetivo geral de compreender como os professores mobilizam os saberes docentes no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas nas aulas de Química no ensino médio de Humaitá-AM.

Esta pesquisa foi possibilitada pela oportunidade de ingresso no mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades (PPGECH). A originalidade deste estudo justifica-se pelo levantamento realizado no *site* do programa, desde as primeiras dissertações publicadas a partir do ano de 2018; e, nos diversos trabalhos, não foi identificado nenhum que abordasse os saberes docentes no ensino de Química. Todavia, até o ano de 2024 e meados de 2025, esta pesquisa configura-se como a primeira, dentro do PPGECH, que retrata diretamente os saberes docentes nas práticas pedagógicas dos professores de Química. Sendo assim, a perspectiva é trazer contribuições para outros pesquisadores, que podem direcionar suas pesquisas com outros vieses sobre o tema, bem como suscitar reflexão sobre saberes docentes e práticas pedagógicas de professores que, inseridos no contexto amazônico, enfrentam desafios diversos com a formação e até com o exercício da docência.

Além disso, este trabalho busca responder a uma lacuna apontada na literatura recente, a partir de um estado do conhecimento desenvolvido no âmbito desta pesquisa, no que diz respeito à articulação entre os saberes docentes e os contextos regionais de atuação dos professores, especialmente em localidades distantes dos grandes centros urbanos. Nesse sentido, um estudo realizado por Silva e Silva⁶ (2025, p. 22), resultado de busca na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), afirmam que:

[...] embora as teses e dissertações analisadas ofereçam contribuições para o entendimento dos saberes docentes na formação de professores, é necessário considerar alguns aspectos dessas pesquisas. Primeiramente, apesar dos estudos

⁶ Artigo sobre o Estado do Conhecimento que objetivou fazer a revisão de literatura em teses e dissertações sobre a temática desta pesquisa, já publicado com o título “Saberes docentes na formação de professores de química pesquisas em teses e dissertações – BDTD (2013-2023)”. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/ambienteeducacao/article/view/1415>

explorarem diversas dimensões dos saberes, ainda, há uma lacuna significativa na integração dessas perspectivas com as realidades locais e regionais dos professores, pois, em muitos casos, as pesquisas permanecem confinadas a contextos institucionais específicos, sem abordar suficientemente as desigualdades estruturais e os desafios enfrentados em diferentes regiões do Brasil, especialmente em áreas afastadas dos grandes centros urbanos.

Diante desse cenário, surge a oportunidade de trazer para o campo da pesquisa essa temática, considerando ser um espaço legítimo para dar visibilidade a professores de Química que trabalham em escolas públicas de Humaitá, município localizado geograficamente na região Sul do Amazonas, mais distante de sua capital Manaus e mais próximo da capital de Rondônia, Porto Velho. O contexto educacional desse município apresenta especificidades que o distinguem significativamente dos grandes centros urbanos. Tais especificidades envolvem desafios estruturais, sociais e formativos que afetam diretamente a atuação docente, exigindo adaptações e estratégias por parte dos professores.

Ao focalizar a localização geográfica do cenário desta pesquisa, vale ressaltar a complexidade e a importância da diversidade dos contextos escolares amazônicos e, assim, suscitar reflexões sobre as realidades locais ao trazer a temática como foco do estudo. Mais do que preencher uma lacuna institucional no âmbito do PPGECH, este trabalho tem a perspectiva desafiadora de tratar da questão epistemológica: o de pensar os saberes docentes a partir das condições reais de exercício da profissão do professor de Química em regiões que, embora não totalmente isoladas, ainda enfrentam invisibilidades no campo das pesquisas educacionais.

Nesse sentido, a pesquisa objetiva de forma mais específica: a) Identificar saberes docentes mobilizados pelos professores de Química nas suas práticas pedagógicas; b) Analisar os saberes docentes que na percepção dos professores são utilizados em suas práticas pedagógicas; c) Explicar como os professores desenvolvem suas práticas pedagógicas para a contribuição do ensino e aprendizagem dos conteúdos de Química; d) Descrever a importância dos saberes docentes para o processo de formação inicial e continuada de professores.

Para melhor organização e compreensão do estudo, esta dissertação está estruturada em cinco seções. A primeira seção apresenta o sistema reacional como metáfora que inspira o trabalho, além de contextualizar a problemática da pesquisa, o problema investigado, os objetivos e a relevância do estudo. A segunda seção discute os fundamentos teóricos que sustentam a investigação, abordando os saberes docentes, as práticas pedagógicas e a formação de professores. A terceira seção expõe os caminhos metodológicos da pesquisa, descrevendo a abordagem qualitativa, a natureza narrativa do estudo, os procedimentos de coleta de dados e o processo de análise. A quarta seção traz a análise e discussão das narrativas das professoras

participantes da pesquisa, evidenciando como ocorre a mobilização dos saberes docentes nas práticas pedagógicas. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais do estudo, retomando os principais resultados e reflexões produzidas ao longo da investigação.

2 OS REAGENTES TEÓRICOS: ELEMENTOS FUNDAMENTAIS DA TRANSFORMAÇÃO

Para que uma reação de combinação ocorra é necessário que os reagentes estejam devidamente identificados, organizados e em condições adequadas de interação. De forma análoga, no percurso investigativo desta dissertação, os aportes teóricos aqui reunidos constituem os elementos/substâncias que sustentam e possibilitam a análise da temática em questão. Esta seção apresenta, portanto, os principais fundamentos conceituais que dialogam com a problemática da pesquisa, funcionando com base teórica que permitirá compreender, interpretar e discutir o estudo.

2.1 Saberes docentes: o movimento reacional do fazer docente

[...] o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, *etc.* (Tardif, 2014, p. 11).

No campo da docência, os saberes não se apresentam como blocos prontos e isolados, mas como elementos em constante mobilização e reconfiguração, conforme as demandas da prática pedagógica e as singularidades do contexto escolar. Desse modo, vemos que os saberes docentes é um movimento reacional do fazer docente, em que diferentes saberes interagem entre si e com o meio no qual o professor está inserido, produzindo transformações que impactam tanto o ensino quanto a aprendizagem.

Essa dinâmica é sustentada, em grande medida, pela memória profissional dos docentes que, ao longo de sua trajetória, acumulam inúmeras experiências, sejam positivas ou negativas, as quais servem como referência para a tomada de decisões pedagógicas. Como confirma Tardif (2014) ao destacar que os saberes docentes estão profundamente entrelaçados à identidade, à história de vida e às relações que o professor estabelece no ambiente escolar.

Nesse sentido, o docente aciona seu repertório vivencial como quem folheia um antigo livro de memórias, buscando, em sua própria história, elementos que fundamentam e orientam sua prática pedagógica.

A constituição desses saberes, contudo, não ocorre de forma espontânea. Trata-se de um processo complexo e contínuo, que envolve múltiplas dimensões, tais como conhecimentos adquiridos durante a formação inicial e continuada, experiências acumuladas no cotidiano escolar, interações com alunos, colegas e gestores, além das influências do contexto institucional. Tardif (2014) salienta que os saberes docentes são moldados no cruzamento entre

a formação teórica, a experiência prática e as condições de trabalho. Eles não são universais, tampouco homogêneos, são temporais, plurais, heterogêneos e situados.

Esse caráter plural exige que o professor atue de forma reflexiva e investigativa. Diante das constantes mudanças no contexto educacional, sejam elas sociais, tecnológicas ou pedagógicas, o docente precisa articular e ressignificar seus saberes.

Nesse sentido, Silva e Silva (2025, p. 3) argumentam que “[...] é considerável entender que os saberes docentes não são estáticos e não se limitam em si, mas, por sua dinamicidade, tendem a dar respostas às mudanças sociais, tecnológicas e pedagógicas advindas das necessidades de atualização constante no processo do ensinar e do aprender”. Essa perspectiva reforça a ideia de que os saberes docentes se moldam em permanente diálogo com a realidade educacional, sendo constantemente revisitados e ressignificados.

A mobilização desses saberes, portanto, se concretiza à medida que o professor vivencia práticas pedagógicas contextualizadas, capazes de dialogar com as especificidades das turmas e dos conteúdos sob sua responsabilidade. Desse modo, Silva e Silva (2025, p. 18-19) complementam que:

[...] há de se reconhecer que a mobilização dos saberes docentes se desenvolve de forma dinâmica e se concretiza à medida que os professores experienciam práticas pedagógicas diferenciadas que atendam as especificidades das determinadas turmas ou cursos que estão sob sua responsabilidade formativa.

Isso evidencia que a ação docente não pode ser compreendida como um conjunto fixo de procedimentos, mas como um processo contínuo, diretamente influenciado pelas singularidades de cada contexto escolar. A prática pedagógica, nesse sentido, torna-se o espaço de consolidação, reconstrução e validação dos saberes.

Na formação inicial, por exemplo, os futuros professores ingressam no curso já trazendo consigo imagens e representações sobre o que significa ser docente, frutos de suas vivências como estudantes, da cultura escolar, da mídia e da memória coletiva sobre a profissão. Como afirma Pimenta (2007), esses saberes prévios são reelaborados ao longo da graduação, e por fim na atuação docente, especialmente por meio dos estágios, programas de iniciação à docência, da prática supervisionada, e mais tarde por experiências profissionais na sala de aula, que oferecem oportunidades para vivenciar, refletir e reconstruir a ação pedagógica.

Essa reconstrução, porém, não se dá de forma linear ou mecânica, mas exige uma postura crítica e investigativa diante da própria prática. Gauthier (2006) alerta para dois equívocos comuns na concepção da profissionalização docente: o ofício sem saberes, que desconsidera o caráter científico e formativo da docência; e os saberes sem ofício, que ignora a

dimensão prática e situada da profissão. Para o autor, ensinar é um ato que exige a mobilização de um conjunto articulado de saberes, incluindo a parte pedagógica, didática, do conteúdo e da experiência, que formam uma espécie de “reservatório prático”, acionando as necessidades da realidade escolar.

A mobilização desses saberes, portanto, não é automática, mas exige reflexão crítica, leitura de forma sensível do contexto que o professor e aluno estão, e a capacidade de superação dos dilemas e desafios da profissão. A docência, nessa perspectiva, é sempre inacabada, ou seja, está em constante transformação, à medida que o professor interage com os sujeitos, os saberes e as condições materiais que compõem o cenário escolar. Como sintetiza Silva (2019, p. 57), “o saber é construído na interligação com a experiência e produz a inquietação pedagógica, resultando em um saber próprio do professor, com significado e com sentido do vivenciado”.

A compreensão dos saberes docentes sob essa ótica implica reconhecê-los como resultados de trajetórias formativas, mas também como instrumentos de mediação e transformação no exercício do magistério. São saberes que se atualizam nas práticas, e se ampliam na interação com o outro, sendo pilares na identidade docente e em qualidade do ensino. Diante disso, aguça a curiosidade para a indagação: quantos e quais são, afinal, os saberes que fundamentam à docência?

A pergunta que se impõe não possui uma resposta única ou definitiva. Isso porque a própria docência é uma prática complexa, situada historicamente, atravessada por múltiplas dimensões formativas, culturais, políticas e institucionais. Assim, a tentativa de classificar os saberes docentes exige, antes de tudo, o reconhecimento de sua diversidade e da impossibilidade de uma padronização absoluta. O que se encontra na literatura é um esforço teórico de sistematização, que busca mapear e organizar os saberes mobilizados pelo professor em sua prática, sem, no entanto, reduzir sua complexidade.

A variedade de classificação decorre do fato de que os saberes docentes são construídos na encruzilhada entre formação acadêmica, experiência profissional, questões sociais e culturais, além dos desafios cotidianos do/no exercício da profissão. Como afirma Tardif (2014), os saberes docentes são “saberes sociais”, ou seja, são produzidos no seio das práticas sociais e são marcados pela historicidade. Assim, os saberes de um professor não são idênticos aos de outro, ainda que partam de formações semelhantes, pois cada trajetória formativa é única, marcada por suas próprias mediações.

No entanto, na tentativa de sistematizar a pluralidade das tipologias que permeiam os saberes docentes, recorre-se aos principais autores que abordam a temática sob diferentes

perspectivas teóricas e epistemológicas, a fim de evidenciar como esses saberes se constituem, se articulam e se manifestam na prática docente.

Tardif (2014) propõe uma das classificações mais influentes na literatura sobre o tema. Segundo ele, os saberes docentes podem ser organizados em quatro tipos: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais. Os saberes da formação profissional são adquiridos nos cursos de licenciatura e se referem às teorias educacionais, psicológicas, sociológicas e didáticas que fundamentam a prática pedagógica. Já os saberes disciplinares dizem respeito ao conteúdo específico da área de ensino do professor. Os saberes curriculares, por sua vez, referem-se aos conhecimentos sobre os programas, diretrizes e objetivos prescritos nos currículos escolares. Por fim, os saberes experienciais são aqueles construídos na prática cotidiana da sala de aula, na interação com os alunos, com os colegas e com a escola como um todo.

Esses saberes não são compartimentos estanques, mas estão em constante diálogo e reconfiguração, sendo mobilizados de forma integrada conforme as demandas e circunstâncias da prática pedagógica. Tardif (2014) observa, inclusive, que entre o ato de ensinar e do aprender há um espaço que precisa ser preenchido com tais saberes. Quando incorporados ao docente, eles podem refletir uma ação transformadora, em que o ensino deixa de ser uma mera transmissão de conteúdos e passa a ser um espaço de construção conjunta do conhecimento.

Gauthier (2006) também oferece uma tipologia dos saberes docentes, em diálogo com Tardif (2014), porém com algumas ênfases distintas. Para ele, os saberes docentes englobam: saberes disciplinares, saberes curriculares, saberes das ciências da educação, saberes da tradição pedagógica, saberes experienciais e saberes da ação pedagógica. Esse último saber, refere-se ao repertório de estratégias, procedimentos e posturas que o professor desenvolve em resposta às situações de sala de aula, o que confere ao seu fazer docente um caráter singular e responsivo. Gauthier (2006) critica duas visões reducionistas sobre a docência: aquela que a entende como ofício sem saberes, baseada apenas na intuição e carisma, e aquela que a concebe como saberes sem ofício, meramente técnica. Para ele, a docência exige a relação entre conhecimento, prática e reflexão, o que torna a profissão verdadeiramente intelectual, ou seja, um ofício feito de saberes.

Pimenta (2007), partindo de uma abordagem crítico-reflexiva, expõe uma tríade de saberes: saberes do conhecimento, saberes pedagógicos e saberes da experiência. O primeiro refere-se ao domínio teórico do conteúdo a ser ensinado. O segundo engloba a didática e aspectos metodológicos que permitem mediar a relação entre o conteúdo e o estudante. Já os

saberes da experiência são aqueles adquiridos ao longo da vida cotidiana do docente, construídos no “chão da sala de aula” e, que carregam em si uma sabedoria prática, articulada com o contexto real do trabalho docente. Pimenta (2007) defende que esses saberes são complementares e que sua articulação é o que permite ao professor atuar com competência, criatividade e criticidade.

Shulman (1986), em contrapartida, propõe uma classificação em que os saberes são denominados conhecimentos docentes necessários para a prática de ensinar, os quais se dividem em: conhecimento do conteúdo (*content knowledge*), isto é, o domínio da matéria a ser ensinada; o conhecimento pedagógico do conteúdo (*pedagogical content knowledge - PCK*), que se refere à capacidade de transformar esse conteúdo em formas didáticas compreensíveis aos alunos; e o conhecimento curricular (*curricular knowledge*), relacionado ao conhecimento dos programas, materiais e recursos didáticos disponíveis.

Cunha (2010), por outro lado, pontua que, na organização dos saberes dos professores, qualquer que seja a matriz que os aglutina, há alguns núcleos privilegiados, tais como: *Saberes relacionados ao contexto da prática pedagógica*, identificados pelos aspectos sociais e culturais que definem o espaço de ensinar e aprender, bem como pela forma que se estabelece a inter-relação entre eles; *Saberes referentes à dimensão relacional e coletiva das situações de trabalho e dos processos de formação*, destacando-se a capacidade de trabalho coletivo, a formação entre os pares e as parcerias com outros professores; *Saberes relacionados à ambiência da aprendizagem*, que se referem às habilidades de incentivo à curiosidade dos estudantes e às múltiplas possibilidades de articulação entre conhecimento e prática social; *Saberes relacionados ao contexto sócio-histórico dos estudantes*, que envolvem as habilidades de leitura de sua condição cultural e social, bem como o estímulo à recomposição de suas memórias educativas, favorecendo a produção do conhecimento; *Saberes relacionados ao planejamento das atividades de ensino*, responsáveis pelos objetivos da aprendizagem, métodos e propostas de desenvolvimento de uma prática pedagógica efetiva; *Saberes relacionados à condução da aula em suas múltiplas possibilidades*, que exigem do professor a construção de estratégias voltadas para uma aprendizagem significativa e para o protagonismo necessário ao exercício intelectual do professor e dos estudantes; e por fim, *Saberes relacionados à avaliação da aprendizagem*, que retomam os objetivos e as estratégias avaliativas com uma sensibilidade pedagógica para identificar o desenvolvimento dos estudantes.

Além dos autores aqui abordados, é importante reconhecer que há outros estudiosos que também se dedicam à temática dos saberes docentes e à proposição de suas tipologias. Mas,

este estudo recorreu à literatura desses autores pela profundidade teórica com que tratam a complexidade da docência.

As proposições sobre os saberes evidenciam a multiplicidade, a dinamicidade e a natureza situada dos saberes específicos da docência, reafirmando que ensinar vai muito além do domínio técnico e requer uma articulação reflexiva contínua entre teoria, prática, experiência e vivência.

Com o propósito de sistematizar essas contribuições, e favorecer uma análise comparativa, apresenta-se as principais categorias de saberes docentes proposta por Tardif (2014), Gauthier (2006), Pimenta (2007), Cunha (2010) e Shulman (1986). Essa organização permite visualizar suas aproximações, distinções e complementaridades, conforme visualizadas no Quadro 1.

Quadro 1. Classificação dos saberes docentes

Autor	Classificação dos Saberes Docentes	Descrição
Tardif (2014)	Saberes da formação profissional; Saberes disciplinares; Saberes curriculares; Saberes experienciais.	Os saberes são temporais, plurais, heterogêneos e situados, sendo construídos nas interações entre a formação, a experiência profissional e o cotidiano escolar. Dessa forma, valorizam o saber da prática e sua constante reconstrução no fazer docente.
Gauthier (2006)	Saberes disciplinares (a matéria); Saberes curriculares (o programa); Saberes das ciências da educação (formação); Saberes da tradição pedagógica (o uso); Saberes experienciais (a jurisprudência particular); Saberes da ação pedagógica (o repertório validado).	Gauthier destaca a articulação entre os saberes teóricos e práticos. A docência é vista como uma profissão que exige um repertório de conhecimentos, o qual deve ser mobilizado diante das situações concretas e complexas da sala de aula.
Pimenta (2007)	Saberes do conhecimento (domínio do conteúdo); Saberes pedagógicos (estratégias didáticas); Saberes da experiência (prática cotidiana).	Esse autor propõe uma tríade na prática docente: conteúdo, pedagogia e experiência. Os saberes são interdependentes e se constroem no exercício profissional. Pimenta, ainda, defende a docência como uma prática crítica e reflexiva enraizada na realidade educacional.
Shulman (1986)	Conhecimento do conteúdo; Conhecimento pedagógico do conteúdo; Conhecimento do currículo.	Shulman introduz o conceito de “base de conhecimento para o ensino”. O professor precisa articular teoria e prática de forma estratégica, demonstrando domínio do conteúdo, capacidades didáticas e compreensão dos alunos.
Cunha (2010)	Saberes do contexto da prática pedagógica; Saberes referentes à dimensão relacional e coletiva das situações de trabalho e dos processos de formação; Saberes relacionados à ambiência da aprendizagem;	A autora sugere uma tipologia dos saberes centrados na realidade escolar e relacionados ao campo pedagógico. Valoriza o conhecimento do contexto, as relações humanas, a gestão da aula,

	Saberes relacionados ao contexto sócio-histórico dos estudantes; Saberes relacionados ao planejamento das atividades de ensino; Saberes relacionados à condução da aula nas suas múltiplas possibilidades; Saberes relacionados à avaliação da aprendizagem.	a escuta dos alunos e a avaliação formativa. Além disso, defende o professor como mediador crítico e autônomo.
--	---	--

Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

A leitura transversal desses autores evidencia que a docência não pode ser compreendida como simples aplicação de métodos, tampouco como improviso empírico. A prática docente se estrutura sobre uma base epistemológica complexa, que envolve a articulação entre teoria e experiência, saber e fazer, conteúdo e contexto. É justamente essa articulação que confere a mobilização, movimentação e constituição dos saberes docentes.

Cabe destacar que os saberes docentes, ao serem tomados como objetos de análise e reflexão, permitem ao professor resistir às amarras de uma formação tecnicista e de uma prática reprodutora, posicionando-o como sujeito epistêmico, isto é, alguém que interpreta, decide, ressignifica e age em contexto marcados por desigualdades, precariedades e desafios formativos. Por isso, tratá-los aqui como reagentes teóricos não é um mero recurso estilístico, mas um posicionamento político e epistemológico, a fim de reconhecer que os saberes docentes não são neutros nem naturais, mas construídos, disputados e constantemente tensionados pelas condições históricas de suas produções e usos.

A discussão sobre os saberes docentes tem sido amplamente abordada nas pesquisas educacionais, especialmente no que se refere à compreensão do conhecimento mobilizado pelos professores no exercício da docência. Nesse contexto, os saberes docentes são compreendidos como construções que se desenvolvem ao longo da trajetória profissional, envolvendo processos formativos, experiências pedagógicas e interações estabelecidas no ambiente escolar. Assim, o conhecimento do professor não se limita apenas à formação acadêmica, mas se amplia a partir das práticas e reflexões produzidas no cotidiano do trabalho docente (Zabolotny; Quintana; Cruz, 2022).

Além disso, estudos desenvolvidos no contexto latino-americano apontam que os saberes docentes estão profundamente relacionados às experiências sociais e culturais vivenciadas pelos professores em seus contextos de atuação. Pesquisas de natureza etnográfica evidenciam que o conhecimento docente se constrói nas interações entre professores, estudantes e instituições educativas, sendo influenciado pelas condições históricas e sociais nas quais o trabalho pedagógico se desenvolve. Dessa forma, compreender os saberes docentes implica

considerar as práticas e os contextos que dão significado à atuação do professor (Mercado Maldonado; Espinosa Tavera, 2022).

Outra perspectiva importante destaca a necessidade de compreender os saberes docentes a partir de abordagens que integrem diferentes dimensões do conhecimento, como propõe o pensamento complexo e a transdisciplinaridade. Nessa direção, os saberes docentes podem contribuir para a renovação das práticas pedagógicas ao favorecer a construção de processos educativos baseados no diálogo, na reflexão e na ética. Assim, a formação e atuação docente demandam uma postura crítica e reflexiva capaz de articular diferentes saberes na busca por práticas pedagógicas mais significativas (Behrens; Fleury; Prigol., 2022).

Ainda nessa discussão, pesquisas sobre os saberes docentes no ensino superior indicam que esses conhecimentos são fundamentais para a qualidade do ensino e para a construção de práticas pedagógicas que favoreçam a aprendizagem dos estudantes. Nesse sentido, os saberes docentes envolvem não apenas o domínio do conteúdo específico da área, mas também conhecimentos pedagógicos, didáticos e experienciais que orientam o processo de ensino e aprendizagem no contexto educacional (Castro; Comari, 2023).

2.2 Práticas Pedagógicas e seus elementos: a dinâmica reacional entre saberes

[...] A prática pedagógica é a concretização da prática docente (Silva, 2019, p. 51).

A prática pedagógica pode ser compreendida como o conjunto de ações, decisões, estratégias e relações intencionais (ou não) que ocorrem nos processos educativos e que têm como objetivo promover a aprendizagem, a formação humana e a construção de conhecimentos, valores e atitudes. Logo, ela não se resume ao ato de ensinar conteúdos em sala de aula, mas engloba o planejamento das aulas, a escolha dos métodos e recursos, a interpretação do currículo, a forma de avaliação e, sobretudo, a maneira como o educador se relaciona com os estudantes e com o contexto social e cultural no qual está inserido (Franco, 2016).

Embora muitas vezes utilizados como sinônimos, os termos práticos pedagógicos e a prática docente não se conceituam de formas semelhantes, ainda que estejam intrinsecamente relacionados. Para Franco (2016, p. 535),

[...] há práticas docentes construídas pedagogicamente e há práticas docentes construídas sem a perspectiva pedagógica, num agir mecânico que desconsidera a construção do humano. [...]. Considera-se que, nas práticas pedagogicamente construídas, há a mediação do humano e não a submissão do humano a um artefato técnico previamente construído.

Baseado nessa perspectiva, nem sempre a prática docente está alicerçada no aspecto pedagógico, se distanciando, assim, da real função a que foi designada e, conseqüentemente, se desarticulando da prática pedagógica. Ao considerar a importância da prática pedagógica para o desenvolvimento de uma aula significativa, recorreremos a Franco (2016, p. 536) para afirmar que uma aula:

Será prática pedagógica quando incorporar a reflexão contínua e coletiva, de forma a assegurar que a intencionalidade proposta é disponibilizada a todos; será pedagógica à medida que buscar a construção de práticas que garantam que os encaminhamentos propostos pelas intencionalidades possam ser realizados.

A prática docente e a prática pedagógica caminham com objetivos que precisam ser construídos pedagogicamente para que sejam passíveis de fazer a diferença no trabalho do professor e de forma inter-relacionada, para surtir efeito dentro e fora da sala de aula. Ao se referir sobre esses termos, Silva (2019, p 50) ressalta que:

[...] apesar do caráter intrínseco, a diferença entre prática docente e prática pedagógica, por compreender a primeira como o eu profissional, ou seja, as ações, as relações, o agir, o fazer do professor na sua profissionalidade. É a docência em movimento, é um processo contínuo de ser e estar na profissão. A segunda, por estar relacionada com o processo mais específico do ensinar e do aprender e, por isto, constitui-se como um espaço dinâmico entre teoria e prática. Por sua dimensão social, seu caráter de intencionalidade, é mais ampla, mais complexa. É uma construção contínua, marcada de subjetividades e singularidades do professor. A prática pedagógica é a concretização da prática docente.

Essa concepção é ampliada por Cunha (2020) ao afirmar que a prática pedagógica, mesmo sendo frequentemente relacionada aos espaços escolares, não se restringe a eles. Para a autora, trata-se de um conceito amplo, que abrange diferentes espaços sociais, como a família, o trabalho, os movimentos sociais e os ambientes culturais, nos quais todos são dotados de dimensões educativas. Assim, toda prática pedagógica é social e toda prática social envolve uma condição pedagógica, na medida em que expressa ideologias e valores vividos pelos sujeitos.

Essa visão permite compreender que as práticas pedagógicas são atravessadas por aspectos políticos, culturais e históricos e que, no contexto escolar, representam não apenas o exercício técnico do ensinar, mas também um espaço de produção de saberes docentes. Dessa forma, pensar a prática pedagógica como dimensão estruturante da docência implica reconhecer sua centralidade no desenvolvimento e mobilização dos saberes necessários ao trabalho educativo, especialmente no ensino de Química, onde os desafios de contextualização e

significação do conteúdo exigem constante reflexão, ressignificação e adaptação por parte do professor.

Nesse sentido, a prática pedagógica constitui-se como um campo dinâmico, onde os saberes docentes são mobilizados, articulados e constantemente ressignificados. Longe de representar uma simples aplicação de teorias previamente adquiridas, a prática configura-se como um espaço de criação e reconstrução de saberes, fruto das interações cotidianas com os sujeitos do processo educativo, com os conteúdos específicos da disciplina, com os recursos disponíveis e com os desafios concretos do contexto escolar.

Além disso, é nas práticas pedagógicas que os saberes docentes ganham materialidade e sentido, sendo colocados à prova diante das demandas do cotidiano escolar, no qual não apenas revelam o que o professor sabe, mas também impulsionam novos aprendizados e transformações em sua trajetória profissional. Compreender essa relação é essencial para reconhecer que o desenvolvimento dos saberes docentes não se dá apenas na formação inicial ou em momentos formais de capacitação, mas no próprio ato de ensinar, nas escolhas que o professor realiza, nas estratégias que adota e nas reflexões que elabora a partir da prática vivida.

À vista disso, a prática pedagógica não pode ser compreendida como algo neutro ou universal. Ela é atravessada por valores, histórias de vida, concepções pessoais e pelas condições do exercício docente. Como destaca Silva (2019, p. 61):

A prática pedagógica desenvolvida pelos professores está diretamente relacionada a seus conceitos, valores, necessidades, interesses, histórias de vida pessoal e profissional. Construções sociais e não apenas individuais. Está relacionada ainda a uma formação inicial e continuada que não prevê a valorização das diferenças, que em grande parte, reforça as ideias de que todos devem aprender no mesmo ritmo, no mesmo tempo e da mesma forma, padronizando a construção do conhecimento, pouco considerando seu caráter individual.

Essa observação aponta para a necessidade de compreender as práticas pedagógicas como expressões singulares dos saberes docentes em ação, atravessadas por múltiplos fatores que vão além do domínio técnico ou disciplinar, exigindo do professor uma postura crítica e reflexiva diante das exigências da sala de aula.

Como salienta Freire (2016), ensinar exige compreender que o ato educativo está enraizado em relações humanas, históricas e culturais. O professor, ao exercer sua prática pedagógica, não apenas transmite conteúdos, mas interage com sujeitos que possuem histórias, visões de mundo e modos de aprender diversos. Assim, a prática pedagógica deve considerar essas singularidades, sendo necessariamente dialógica, ética e crítica. A negação das diferenças, conforme aponta Silva (2019), não apenas empobrece a prática docente, mas compromete a

própria construção do conhecimento, tornando o processo de ensino-aprendizagem excludente e desumanizador.

Em consonância com essa visão, Nóvoa (1992) enfatiza que o desenvolvimento profissional docente ocorre no entrelaçamento entre a experiência e a reflexão sobre a prática. Desse modo, a prática pedagógica se torna um espaço de formação contínua, onde o professor aprende a ser professor no confronto com os dilemas cotidianos da sala de aula, com a diversidade dos alunos, com as limitações institucionais e com os desafios próprios da profissão. Essa aprendizagem é situada, contextualizada e profundamente marcada pelas condições concretas de trabalho e pelas políticas públicas educacionais.

Zeichner (1992), ao abordar os saberes da prática reflexiva, também chama atenção para a importância de o professor compreender sua atuação como um processo político e ético. A *practicum*⁷ não é neutra: ela expressa escolhas, valores e concepções de mundo. Por isso, exige uma postura crítica frente às estruturas escolares, aos currículos impostos e às desigualdades que atravessam o cotidiano escolar. O professor reflexivo é aquele que interroga sua prática, que problematiza os efeitos de suas ações pedagógicas e que se engaja na transformação do ensino a partir de uma escuta sensível às realidades dos estudantes.

Nessa mesma perspectiva, a prática pedagógica compreende um conjunto de ações intencionais e não intencionais que se materializam no cotidiano escolar, expressando uma visão de educação, currículo e sociedade. Em vista disso, Franco (2016) contribui significativamente ao afirmar que a prática pedagógica precisa ser entendida como práxis, ou seja, como uma ação crítica, ética e reflexiva, e não apenas como um conjunto de procedimentos metodológicos. Para a autora, a prática docente somente adquire sentido pedagógico quando está fundamentada numa perspectiva crítica da educação e conectada às finalidades formativas. A dissociação entre a prática docente e a práxis pedagógica pode reduzi-la a uma execução técnica, limitada e reprodutora.

Diante disso, torna-se evidente que as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores não se limitam à aplicação de metodologias ou estratégias previamente planejadas. Elas envolvem uma constante mobilização dos saberes docentes, em que se articulam conhecimentos acadêmicos, experiências profissionais, valores pessoais e interpretações sobre o contexto escolar. O reconhecimento dessa complexidade é fundamental para compreender que o desenvolvimento dos saberes docentes ocorre também, e sobretudo, nas práticas vividas,

⁷ Zeichner (1992) usa essa palavra para frisar a origem etimológica e a sua utilização corrente na literatura especializada para a prática pedagógica.

nas interações com os sujeitos e nos enfrentamentos cotidianos que desafiam o professor a refletir, adaptar-se e reinventar-se continuamente.

Nesse processo de constante reinvenção da prática pedagógica, a reflexão crítica se torna indispensável. Como afirma Menezes (2021, p. 81):

A reflexão sobre a prática pedagógica é salutar para o bom andamento do trabalho docente, pois é um espaço de se refazer, se reinventar e encontrar soluções mais viáveis para uma aprendizagem significativa. Por isso, há necessidade de pré-disposição por parte do professor em fazer uma análise crítico-reflexiva, que permita perceber o olhar para si e reconheça suas limitações formativas, pois a docência é dinâmica e necessita de ações mais ativas e efetivas no cotidiano da sala de aula para as mudanças necessárias do tempo presente.

Essa compreensão reforça que a prática pedagógica, enquanto mobilizadora de saberes docentes, não pode ser desvinculada de um olhar atento e investigativo sobre o próprio fazer, o que demanda abertura ao aprendizado e à transformação contínua.

Essa concepção é particularmente relevante quando se analisa o ensino de Química, pois revela que o professor não é apenas um executor de conteúdos, porém um sujeito ativo que interpreta o currículo, toma decisões pedagógicas e mobiliza saberes em contextos marcados por desigualdades e desafios concretos. Franco (2016) defende que a prática pedagógica precisa ser compreendida na totalidade de seus sentidos, como síntese de múltiplas contradições e mediações sociais, culturais e políticas.

Assim, compreender como os professores de Química mobilizam seus saberes docentes implica reconhecer que suas práticas estão impregnadas de intencionalidades, escolhas éticas e concepções de mundo. Trata-se, portanto, de uma prática social, situada e dinâmica, que precisa ser analisada não apenas no plano do que se faz, mas do porquê se faz e para que se faz. Nesse processo, a reflexão crítica se constitui como um dos principais caminhos para o desenvolvimento dos saberes docentes e para a reinvenção constante da docência.

2.3 Formação inicial e continuada: o calor que impulsiona a transformação

A formação docente, em sua dimensão inicial e continuada, configura-se como elemento catalisador, ou metaforicamente, o “calor da reação”, capaz de impulsionar os processos de transformação que ocorrem no interior da prática docente. Assim como o calor atua nas reações químicas acelerando as interações entre os reagentes e possibilitando a formação de novos produtos, a formação docente aquece e dinamiza os saberes do professor, permitindo sua reconstrução constante dos desafios e complexidades da sala de aula contemporânea.

A formação inicial constitui o ponto de partida, o momento em que o licenciando entra em contato com os fundamentos teóricos, epistemológicos e metodológicos da profissão docente. Entretanto, essa etapa, por si só, não é suficiente para garantir uma prática transformadora. A docência exige uma postura investigativa e reflexiva contínua, sustentada por processos de formação continuada que considerem a realidade do trabalho docente, suas tensões, dilemas e contradições. O saber do professor não é um dado acabado, mas um conhecimento em construção, que se atualiza no confronto com o cotidiano escolar e nas experiências ao longo de sua carreira.

Nesse contexto, pensar a formação como um processo permanente implica romper com a lógica de um acúmulo técnico de conteúdos e adotar uma perspectiva crítica e emancipatória, capaz de articular teoria e prática, ciência e sensibilidade, razão e afeto. Tanto a formação inicial quanto a continuada devem promover condições para que o professor compreenda sua função social, reconheça os sentidos de sua atuação e se perceba como sujeito de transformação, e não como mero transmissor de saberes cristalizados.

No campo da formação de professores de Química, esse processo exige uma abordagem ainda mais específica e contextualizada. De acordo com Silva e Farias (2024), as reformas curriculares nos cursos de Licenciatura em Química vêm valorizando a inserção da pesquisa na formação inicial, principalmente, por meio das disciplinas de Prática como Componente Curricular (PCC) e do Estágio Supervisionado. Essas iniciativas permitem que os futuros docentes não apenas aprendam os conteúdos específicos da Química, mas também desenvolvam um olhar investigativo sobre suas práticas pedagógicas. Ao tratar a sala de aula como espaço de produção de conhecimento, e não apenas de sua reprodução, o licenciado é incentivado a refletir criticamente sobre os saberes que mobiliza e sobre os desafios do ensino dessa disciplina marcada por altos índices de rejeição e dificuldades de aprendizagem.

Além disso, o ensino de Química requer a articulação entre os conhecimentos científicos e os demais saberes docentes, exigindo que a formação inicial inclua estratégias metodológicas ativas, experiências práticas e reflexões sobre as especificidades da disciplina. A experimentação, a contextualização dos conteúdos e a abordagem transdisciplinar devem ser elementos bases da formação, promovendo não apenas domínio conceitual, mas também sensibilidade didática. Nesse sentido, a formação continuada assume papel fundamental ao possibilitar que o professor de Química se mantenha atualizado com os avanços científicos, com novas metodologias de ensino e com a realidade social e cultural dos estudantes.

Nesse contexto específico da formação em Química, a identidade docente também se constrói na articulação entre conteúdo científico e prática pedagógica. Isso demanda não apenas domínio conceitual, mas uma compreensão profunda das implicações didáticas dos conteúdos a serem ensinados, sobretudo, frente às dificuldades cognitivas e afetivas que muitos estudantes enfrentam com essa disciplina. Conforme Nóvoa (1992), os professores aprendem a ser professores na própria prática, quando essa prática é acompanhada de reflexão sistemática, de troca com pares e da possibilidade de questionar normas instituídas. A formação, portanto, é um espaço de reconstrução da docência, e não de sua mera reprodução.

Essa concepção encontra eco em Freire (2016, p. 29) ao afirmar que “ninguém forma ninguém, ninguém se forma sozinho: os homens se formam em comunhão, mediatizados pelo mundo”. A formação, para Freire (2016), é um processo dialógico e emancipador, que exige do educador uma postura crítica diante da realidade e disposição para reinventar-se constantemente. Nesse sentido, formar-se é mais do que apropriar-se de técnicas pedagógicas, é engajar-se na leitura crítica do mundo, compreendendo as contradições da realidade para transformá-la. A formação docente, portanto, só faz sentido quando se ancora numa ética do inacabamento, reconhecendo o professor como sujeito histórico capaz de reconstruir continuamente sua prática em favor da justiça social.

Imbernón (2010) e Gatti (1997) vão além ao denunciar que muitos programas de formação continuada são pensados sem considerar os professores como protagonistas do processo. Os professores são vistos como sujeitos passivos, esperando absorver conteúdos prontos, e tornando-se alvo de intervenções formativas descoladas de suas realidades escolares. Imbernón (2010) defende uma formação ancorada na prática colaborativa e dialógica, em que os saberes da experiência ganham centralidade, implicando reconhecer que não há “pacotes” formativos válidos para todos os contextos, o que existe são práticas que precisam emergir da escola e com ela dialogar.

Desse mesmo modo, Gatti (1997) critica a ausência de políticas públicas consistentes para a formação docente. A formação continuada, em especial, é muitas vezes tratada como um dever moral do professor, como se a qualificação profissional fosse uma responsabilidade individual. Essa lógica desobriga o Estado de investir em programas estruturados, sustentáveis e coerentes com as demandas educacionais. Para a autora, a formação só terá impacto real se for compreendida como parte integrante da valorização do magistério, e não como um remendo para suprir deficiências institucionais.

Em vez de responsabilizar o docente por lacunas que são resultado de políticas insuficientes, é preciso reconhecer que a formação só terá impacto real quando for integrada à valorização do magistério como um projeto coletivo, articulado e sustentado por políticas públicas coerentes, que enxerguem o professor como protagonista e não como agente de compensação das falhas do sistema.

Marcelo García (1999) reforça essa crítica ao indicar que a formação deve fomentar um professor reflexivo, capaz de interpretar criticamente sua prática e tomar decisões pedagógicas informadas por fundamentos teóricos, e ao mesmo tempo mediadas pelo contexto. Não basta acumular técnicas, é necessário compreender o sentido das escolhas didáticas e seu impacto sobre os sujeitos que aprendem. A reflexão, nesse caso, não é um exercício isolado, mas parte constitutiva do ser professor.

A esse debate soma-se a perspectiva de Coelho e Pavan (2022), que ressaltam a relevância do professor-pesquisador na articulação entre formação e prática. Para as autoras, a pesquisa não deve ser encarada como atividade paralela ou exclusiva da academia, mas como parte intrínseca do fazer docente. Uma formação que instigue a parte investigativa promove o desenvolvimento de uma postura também crítica e criativa frente aos desafios educacionais. Logo, investigará, também, a própria prática, na qual o professor não apenas ampliará sua compreensão sobre os processos de ensino e aprendizagem, mas fortalecerá sua autonomia profissional e contribuirá para a construção de saberes e ressignificação de sua identidade docente. Dessa forma, o professor-pesquisador deixa de ser mero executor de prescrições e assume o papel emancipador do conhecimento, redefinindo o ofício docente como prática reflexiva e transformadora.

Diante desse panorama, é possível que o “calor” que impulsiona a transformação docente não resida em conteúdos prontos ou modelos importados, mas na construção de uma formação que promove deslocamentos, confronta certezas, dá voz aos sujeitos e cria condições para a reinvenção permanente da docência. Essa formação, por sua vez, precisa ser coletiva, situada e crítica, ou será apenas mais uma peça da engrenagem burocrática que esvazia o sentido formativo da profissão e reinvenção da prática pedagógica.

3 O ROTEIRO DA PESQUISA: OS CAMINHOS METODOLÓGICOS DA REAÇÃO EM CADEIA

Pensar a metodologia de uma pesquisa voltada para a prática de professores implica reconhecer que ela não pode ser reduzida a uma simples escolha técnica ou a um conjunto de procedimentos neutros. No contexto das ciências humanas, e particularmente na área da educação, a opção metodológica carrega intencionalidades, compromissos epistemológicos e posicionamentos éticos que orientam todo o processo investigativo. Neste trabalho, o caminho metodológico foi delineado a partir da necessidade de compreender os saberes docentes mobilizados por professores de Química no exercício de sua prática pedagógica, saberes esses que se constroem na encruzilhada entre formação, experiência, contexto e reflexão de sua atuação profissional.

A metáfora do “roteiro da pesquisa” aqui proposto representa a estrutura metodológica deste estudo, no qual é o conjunto de escolhas fundamentadas que orientaram a coleta, análise e interpretação dos dados. Trazendo para o contexto da Química, a ausência de um roteiro previamente delineado pode levar o químico a se perder no processo investigativo, sem clareza sobre o sentido, o percurso e a finalidade do experimento ou da reação em desenvolvimento.

3.1 Aspectos teórico-metodológicos

A história da pesquisa científica foi marcada por um longo predomínio do paradigma newtoniano-cartesiano, que influenciou profundamente as práticas acadêmicas até meados do século XX. Sob essa perspectiva positivista, a ciência buscava seguir métodos rígidos, fundamentados em princípios, como a hierarquia das ciências de Comte, a lei da uniformidade da natureza de Mill e a noção de causalidade de Durkheim (Santos Filho; Sánchez Gamboa, 2013). Essa tradição favorecia a objetividade absoluta, relegando a subjetividade do pesquisador a um segundo plano, especialmente em estudos de caráter qualitativo.

Com a evolução do pensamento científico e as demandas da contemporaneidade, especialmente na educação, surge um movimento que desafia as limitações da abordagem quantitativa quando isolada: a ascensão da pesquisa subjetiva. Este novo paradigma, baseado na fenomenologia, entende a realidade como uma construção social, moldada pelas interpretações individuais e coletivas. Ele destaca o papel ativo do ser humano como sujeito e ator, rejeitando o dualismo tradicional e aceitando que crenças e valores influenciam a definição dos fatos. Além disso, privilegia métodos indutivos, que partem dos dados para construir teorias, oferecendo uma alternativa enriquecedora à busca de leis universais (Minayo, 1993).

No contexto da pesquisa qualitativa, há uma valorização intrínseca da subjetividade e da complexidade dos fenômenos sociais. Ao contrário da abordagem quantitativa, que prioriza mensurações e generalizações, a qualitativa investiga significados, experiências e perspectivas de forma aprofundada e contextualizada. Essa abordagem se baseia em um olhar construtivista, que reconhece os participantes como sujeitos ativos na interpretação da realidade, dando voz à singularidade das interações humanas (Creswell; Creswell, 2021).

Nesse sentido, a escolha pela abordagem qualitativa para esta pesquisa se justifica pela necessidade de compreender os fenômenos de maneira mais aprofundada, captando a riqueza das interações e das experiências vividas. Essa perspectiva permitiu que o pesquisador explorasse com liberdade os aspectos subjetivos e contextualizados das situações estudadas, possibilitando desvendar a complexidade dos significados do que foi falado pelos participantes.

3.2 Tipo de Pesquisa

A pesquisa de abordagem qualitativa, ao explorar a subjetividade e a complexidade dos fenômenos que acontecem sobre determinados temas pesquisados, oferece várias possibilidades de técnicas para coleta de dados, como entrevistas, observação, análise de documentos, grupos focais, entre outros. Essas técnicas permitem captar nuances e peculiaridades das interações humanas, ampliando a compreensão sobre os contextos investigados. E para analisar tais dados, Creswell (2014) destaca que tal processo de análise qualitativa exige um olhar sistemático e reflexivo, incluindo a codificação e categorização dos dados para identificar temas, padrões e relações entre si. Métodos como a análise temática, análise de conteúdo e teoria fundamentada são fundamentais para interpretar os significados subjacentes nos dados coletados.

Ainda por si, a abordagem qualitativa abarca vários tipos de pesquisas, entre elas a narrativa. De acordo com Clandinin e Connelly (2015), a pesquisa narrativa emerge como uma abordagem que valoriza a complexidade das experiências humanas por meio do ato de contar e recontar histórias. Para os autores, a narrativa não é apenas um método de pesquisa, mas também uma forma de compreender o mundo, estruturada em torno da experiência vivida, do contexto e da interação entre pesquisador e participantes. Para estes, também a narrativa é intrinsecamente relacional, exigindo que o pesquisador se envolva ativamente com as histórias contadas, compreendendo-as não apenas como relatos individuais, porém como parte de um tecido social mais amplo.

Nesse sentido, a pesquisa narrativa se diferencia por sua capacidade de captar os múltiplos aspectos das experiências humanas, indo além das evidências objetivas e entrando no

campo subjetivo e emocional dos participantes. No qual, o pesquisador assume um papel de coautor, reconstruindo as histórias dos sujeitos de forma colaborativa e contextualizada. Essa reconstrução é central para a metodologia, pois permite que as narrativas sejam compreendidas como fluxos contínuos de significados, que se conectam a contextos temporais e espaciais (Clandinin; Connelly, 2015).

Além disso, Clandinin e Connelly (2015) destacam a temporalidade como um aspecto essencial na pesquisa narrativa. Para eles, as histórias estão sempre situadas em algum lugar num tempo, abrangendo o passado, o presente e o futuro, o que exige do pesquisador uma compreensão profunda das mudanças e continuidades ao longo da narrativa. Esse olhar temporal permite capturar a dinâmica das experiências e revela como os significados se transformam ao longo do tempo, enriquecendo a análise.

Complementando essa perspectiva, Creswell (2014) explica que a pesquisa narrativa está fundamentada em uma epistemologia construtivista social. Nesse tipo de investigação, o pesquisador coleta histórias vivenciadas dos participantes e, frequentemente, as reconta em uma cronologia narrativa, integrando as perspectivas emergidas com as suas próprias e formando um relato colaborativo. Como ilustrado por Riessman (2008) e desenvolvido por Clandinin e Connelly (2015), essa abordagem cria uma narrativa rica que reflete tanto a vivência dos sujeitos quanto o olhar do pesquisador.

No âmbito acadêmico, a pesquisa narrativa tem se expandido como uma abordagem metodológica no início do século XXI, evidenciando tal potencial para compreender em toda a sua profundidade e complexidade as experiências humanas e a história dos participantes. Essa escolha metodológica se deu pelo compromisso desta pesquisa em dar voz aos sujeitos e valorizar suas histórias como parte essencial e central do processo investigativo.

A valorização das narrativas implica reconhecer que os saberes produzidos pelos professores não se expressam apenas em teorias sistematizadas, mas sobretudo nas vivências, nas escolhas cotidianas e nas reflexões que emergem da prática. Ao priorizar as histórias dos docentes como eixo da investigação, adota-se uma postura ética e epistemológica que considera os professores não como objetos de estudo, mas como sujeitos que constroem sentidos sobre sua própria trajetória profissional. Essa opção metodológica está em consonância com os pressupostos da pesquisa narrativa, que propõe compreender os sujeitos em sua integralidade, articulando suas dimensões pessoais, profissionais, contextuais e temporais.

Nesse contexto, o papel do pesquisador se torna decisivo, não como um mero observador externo, mas como alguém que compartilha do processo de construção dos sentidos,

interpretando as narrativas de forma sensível, crítica, comprometida e responsável. Isso exige não apenas escuta atenta, mas também disposição para reconhecer que os dados narrativos não são dados brutos, e sim construções simbólicas mediadas pela linguagem, pelas memórias e pelas relações estabelecidas ao longo da pesquisa. Como afirmam Jovchelovich e Gaskell (2008), narrar não é apenas contar o que se viveu, mas dar forma à experiência, produzir sentidos e elaborar compreensões.

Dessa forma, reafirma-se que a presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa do tipo narrativa.

3.3 Os Protagonistas e o *locus* da pesquisa

A adoção do termo “protagonistas” para se referir aos participantes da pesquisa reflete uma opção por valorizar a centralidade dos sujeitos investigados. Ao invés de tratá-los como mero informantes ou fonte de dados, reconhece-se que eles são agentes ativos e essenciais na construção do conhecimento. Tal concepção também reforça a ideia de que a pesquisa se constrói com os participantes, e não apenas sobre eles, o que contribui para uma postura mais ética e dialógica.

Na lógica reacional que orienta esta pesquisa, os protagonistas são os reagentes fundamentais, aqueles que, em interação com o meio e com os elementos teóricos, tornam possível a reação para o produto dessa pesquisa.

Os nossos protagonistas, na verdade, as nossas protagonistas são professoras de Química atuantes em escolas estaduais de ensino médio, que durante o período desta pesquisa, mais especificamente, no período da coleta dos dados, meados de 2025, passaram a fazer parte do estudo.

As protagonistas foram escolhidas por alguns critérios de inclusão, nos quais deveriam:

- a) Possuir formação específica em Química ou em áreas afins (licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Química);
- b) Ter experiência mínima de um ano como docente da disciplina;
- c) Manifestar interesse e disponibilidade para participar voluntariamente da pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- d) Está atuando como professor de química no ensino médio em Humaitá.

Para os critérios de exclusão foram utilizados os seguintes:

- a) Professores que estivessem afastados da docência, seja por licença médica, exercício de funções administrativas ou outros motivos pessoais ou institucionais;
- b) Professores que ministrassem aulas de Química de forma eventual ou como disciplina complementar, sem vínculo contratual regular com a

escola; c) Professores cuja formação não estivesse relacionada à área de Química ou áreas correlatas; d) Professores que recusassem participar da entrevista ou em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Ressalta-se que o contato inicial com os oito professores de Química ocorreu de forma presencial, por meio de visitas às quatro escolas estaduais que ofertam o ensino médio regular no município de Humaitá-AM. Nessas ocasiões, o projeto e seus objetivos foram apresentados, e foi solicitado o contato telefônico dos docentes com a finalidade de agendar as entrevistas. Apesar da disponibilidade inicial para o diálogo, apenas três professoras conseguiram conciliar horários e atender às condições necessárias para a realização das entrevistas, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As não participações estiveram relacionadas, principalmente, à incompatibilidade de horários, às demandas do trabalho escolar e a outros imprevistos de natureza institucional, o que, considerando o cronograma da pesquisa, resultou na coleta de dados com as nossas três protagonistas.

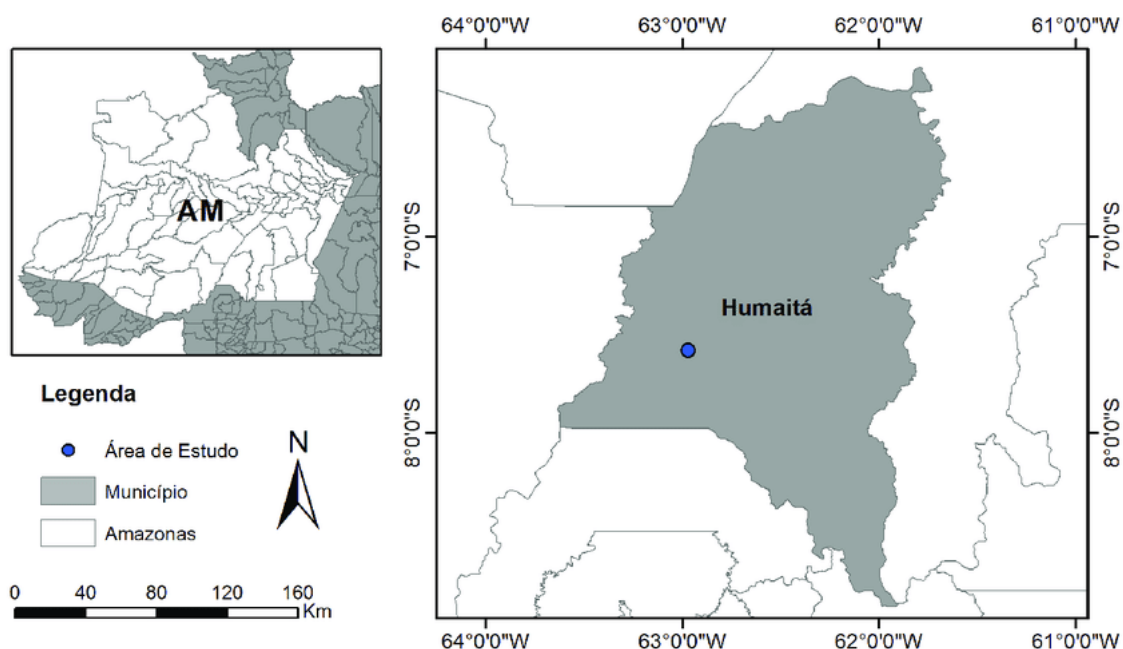
Com o objetivo de preservar o anonimato das nossas protagonistas e atender aos princípios éticos da pesquisa, as professoras entrevistadas foram identificadas por **pseudônimos** ao longo do texto. Optou-se por atribuir a elas os nomes de três mulheres cientistas de grande relevância histórica para a Química e para as Ciências, a saber: **Professora Marie Curie**, **Professora Dorothy Hodgkin** e **Professora Irène Joliot-Curie**. A escolha desses codinomes se deu como um gesto simbólico de reconhecimento à trajetória de mulheres que contribuíram significativamente para o avanço científico, muitas vezes em contextos marcados por desafios, invisibilidade e desigualdades de gênero.

Marie Curie foi uma mulher que se destacou por suas pesquisas pioneiras sobre a radioatividade, sendo a primeira mulher a receber um Prêmio Nobel e a única pessoa a conquistá-lo em duas áreas científicas distintas. **Dorothy Hodgkin** teve papel fundamental no desenvolvimento da cristalografia de raios X, contribuindo para a compreensão da estrutura de importantes biomoléculas, como a penicilina e a vitamina B12. **Irène Joliot-Curie**, por sua vez, atuou em pesquisas sobre radioatividade artificial, também sendo laureada com o Prêmio Nobel.

Como já mencionado, a pesquisa foi realizada em Humaitá. O município está situado ao sul do estado do Amazonas, em uma posição geográfica na confluência das rodovias Transamazônica (BR-230) e Manaus-Porto Velho (BR-319), sendo banhado pelo Rio Madeira. Humaitá integra o chamado “Arco Norte Amazônico”, região de grande relevância econômica e logística, especialmente pelo potencial agropecuário e de integração territorial. Ele faz

fronteira com os municípios de Manicoré (ao norte e leste), Porto Velho e Machadinho d'Oeste, ambos em Rondônia (ao sul), e com Tapauá e Canutama (a oeste), conforme observado na figura 1.

Figura 1. Mapa de localização da área de estudo no município de Humaitá-AM.



Fonte: Soares *et al.*, 2018

A sede do município está aproximadamente a 675km da capital, Manaus. Para aqueles que viajam pela rodovia BR-230, o percurso entre Porto Velho e Humaitá tem duração média de duas horas e trinta minutos de ônibus. De origem indígena, o nome Humaitá significa “a pedra agora é negra”, segundo o registro do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

No município de Humaitá, conforme o levantamento realizado em meados de junho de 2025 na Secretaria de Estado de Educação (SEDUC), existem quatro escolas estaduais que ofertam o ensino médio regular. Nessas instituições atuam oito professores na disciplina de Química, dos quais seis são mulheres e dois são homens, distribuídos entre os turnos matutino, vespertino e noturno.

3.4 As veredas⁸ de onde surgiram os dados

As veredas percorridas em busca dos dados abriram rotas que remeteram ao caminho metodológico da pesquisa, e esta caminhada nem sempre se apresentou de forma linear, mas foi importante para revelar sentidos e experiências que na condição de pesquisador iniciante foram se construindo gradualmente.

Nesse trajeto, o movimento foi em direção à coleta dos dados por meio das narrativas dos professores de Química, na convicção de que cada fala nasce de um contexto, de uma vivência e de um modo particular de relembrar aspectos que lhes foram significativos no processo do exercício profissional.

A caminhada para captar os dados exigiu um olhar atento para não se distanciar dos objetivos do estudo. Nessa etapa, o pesquisador precisa ter a sensibilidade para captar a complexidade das experiências humanas e ter abertura para acolher a subjetividade dos sujeitos envolvidos. Esses aspectos são importantes a serem observados em uma pesquisa de abordagem qualitativa.

Nesse contexto, a Entrevista Narrativa (EN) se apresentou como um instrumento metodológico mais apropriado para esse estudo. Ancorada na perspectiva construtivista e dialógica da abordagem qualitativa, essa técnica de coleta de dados permitiu que os participantes expressassem suas vivências e até mesmo suas histórias de vida, revelando o passado e o presente, e na condição de professores não apenas narrarem o que fazem, mas como pensam, sentem e atribuem significados às situações vividas e experienciadas. Como mencionam Jovchelovich e Gaskell (2008, p. 91): “não há experiência humana que não possa ser expressa na forma de uma narrativa”.

Nessa técnica, o entrevistado é incentivado a narrar fatos significativos que foram vivenciados em contextos diversos, oferecendo ao pesquisador condições de se expressar livremente e com mais autenticidade sobre suas percepções relacionadas ao tema estudado. No caso desta pesquisa, a entrevista narrativa foi utilizada para captar as mobilizações dos saberes docentes nas práticas pedagógicas de professores de Química.

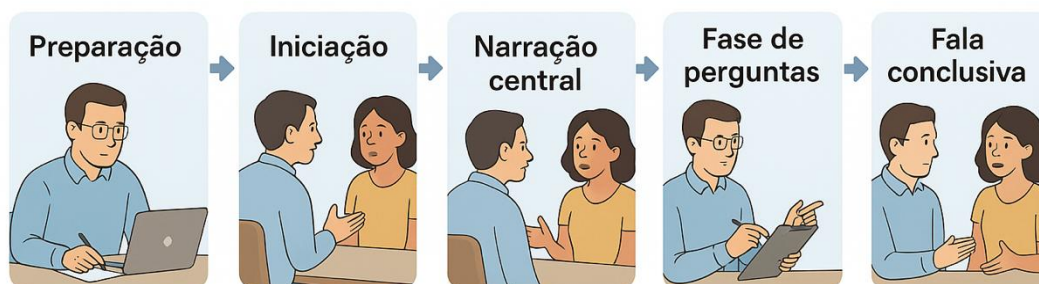
Diferente do modelo convencional de pergunta-resposta, a entrevista narrativa permitiu que o entrevistado narrasse livremente, respeitando seu ritmo, cultura e linguagem. Segundo Jovchelovich e Bauer (2002), essa abordagem cria um espaço colaborativo onde entrevistador e entrevistado constroem, juntos, uma visão mais rica e detalhada da realidade. A técnica

⁸ Emprego essa palavra para indicar os caminhos alternativos que conduziram ao objetivo da pesquisa, isto é, os percursos metodológicos mobilizados na busca e na produção dos dados.

ultrapassa o relato factual, possibilitando uma análise das interações e sentidos que emergem ao longo da narrativa, o que é particularmente útil em estudos educacionais (Pachá; Moreira, 2022).

Para garantir rigor metodológico, a entrevista narrativa seguiu 5 etapas: Preparação, iniciação, narração central, fase de perguntas e fala conclusiva, como demonstrado na figura 2.

Figura 2. Etapas da Entrevista Narrativa



Fonte: Elaborada pelo autor (2025), com base em Jovchelovich e Bauer (2002).

A seguir, cada etapa está apresentada de modo a evidenciar o papel do pesquisador e as especificidades da EN durante sua aplicação.

3.4.1 Preparação

Essa fase compreendeu o levantamento de informações preliminares e a familiarização do pesquisador com o campo empírico. Nesse percurso, realizou-se um aprofundamento teórico sobre a temática por meio da leitura de artigos, livros, revistas e periódicos científicos, além da realização de uma pesquisa exploratória destinada a identificação de professores atuantes no Ensino Médio regular no município de Humaitá-AM, especificamente aqueles que lecionam a disciplina de Química, objetivando a inclusão como participantes da pesquisa.

Com a definição do objeto de estudo, foi possível elaborar as questões exmanentes⁹, aquelas previamente definidas pelo pesquisador, que serviram como ponto de partida para a Entrevista Narrativa. Ao longo das entrevistas, entretanto, questões imanentes emergiram espontaneamente nas falas dos participantes, conforme orientam Jovchelovich e Bauer (2002), configurando-se como elementos essenciais para a construção das narrativas.

As questões exmanentes que orientaram a entrevista foram elaboradas à luz dos objetivos da pesquisa e fundamentadas no referencial teórico previamente discutido. Para fins

⁹ Questões exmanentes refletem os interesses do pesquisador, suas formulações e linguagem. Distinguimos das questões exmanentes as questões imanentes: os temas, tópicos e relatos de acontecimentos que surgem durante a narração trazidos pelo informante (Jovchelovich e Bauer, 2002, p. 97)

de organização, elas foram distribuídas em quatro eixos temáticos, preservando a coerência com a abordagem qualitativa e respeitando o caráter aberto, reflexivo e não linear próprio da Entrevista Narrativa. Assim, tais questões não foram utilizadas de maneira rígida; ao contrário, atuaram como eixos norteadores, permitindo uma escuta sensível às experiências narradas e favorecendo o surgimento das questões iminentes.

Esses eixos foram sistematizados em um roteiro que apresentava, para cada tema, entre duas e quatro perguntas iniciais, das quais poderiam se desdobrar outras, de acordo com o fluxo narrativo. O intuito era compreender as mobilizações dos saberes docentes nas práticas pedagógicas dos professores de Química.

A seguir, o Roteiro da Entrevista Narrativa está exposto conforme o Quadro 2.

Quadro 2. Roteiro da Entrevista Narrativa (EN)

Eixo temático	Objetivo/enfoque	Questões norteadoras
Preparação da entrevista.	Levantamento do perfil dos participantes.	Há quanto tempo você atua na docência? E no Ensino de Química? Qual a graduação que cursou? Já fez algum curso de pós-graduação? Qual?
Eixo 1 – Saberes docentes mobilizados nas práticas pedagógicas.	Analisar de que forma os professores mobilizam os saberes docentes no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas nas aulas de Química no ensino médio. Identificar os principais saberes docentes mobilizados pelos professores de Química nas suas práticas pedagógicas.	1. Narre sobre a percepção que tens sobre conhecimentos/saberes que considera importante para ensinar os conteúdos de Química. 2. Fale alguma situação em que você percebeu que além do conhecimento/saber disciplinar, precisou utilizar outros saberes para resolver alguma questão relacionada ao ensino de Química.
Eixo 2 – Práticas pedagógicas e contribuições para a aprendizagem.	Analisar os saberes docentes que na percepção dos professores são utilizados em suas práticas pedagógicas. Identificar as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores e suas contribuições para o ensino e aprendizagem dos conteúdos de Química.	1. Conte como costuma desenvolver suas práticas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem para melhor compreensão dos estudantes do que é ensinado na teoria. 2. Fale sobre uma aula que, na sua opinião, a prática pedagógica utilizada por você foi especialmente significativa para a aprendizagem dos estudantes. 3. Relate experiência(s) vivenciadas de algum conteúdo trabalhado que na sua percepção foi marcante para você como professor de Química e para os estudantes.
Eixo 3 – Formação docente e desenvolvimento profissional.	Descrever a importância dos saberes docentes para o processo de formação inicial e continuada de professores.	1. Conte como foi sua formação inicial para ser professor de Química e quais aspectos você considera que contribuíram para sua atuação na docência. 2. Relate alguma experiência formativa que caracterize como formação continuada e aplicação do aprendizado na docência. 3. Fale de sua percepção sobre o desenvolvimento profissional docente para o processo contínuo de formação e aquisição de outros saberes necessários para a docência.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Vale destacar que esse roteiro foi ajustado no decorrer das entrevistas, especialmente, diante do surgimento de questões imanentes que emergiram durante as narrativas dos participantes, considerando a natureza flexível e relacional da entrevista narrativa.

A preparação também incluiu a criação de um ambiente acolhedor para o entrevistado, garantindo confiança e abertura para o compartilhamento de suas histórias vivenciadas e experienciadas no processo formativo e profissional. No caso desta pesquisa, as entrevistas ocorreram no ambiente de trabalho dos sujeitos, local no qual já estão adaptados, o que favoreceu a espontaneidade das narrativas e reduziu possíveis tensões decorrentes do processo de coleta de dados.

3.4.2 Fase 1: Iniciação

Nessa etapa, foram apresentados o contexto e o objetivo da entrevista, explicando como esta seria conduzida. No caso deste estudo, a entrevista foi orientada pelo roteiro previamente estruturado e com captação de áudio realizada por meio de gravação com aparelho celular, procedimento autorizado e acolhido pelas nossas protagonistas, que não demonstraram desconforto com o registro.

Esse passo foi fundamental para criar um momento introdutório significativo, na perspectiva de que tudo ocorresse dentro da maior naturalidade possível, proporcionando um diálogo aberto e espontâneo entre o pesquisador e o pesquisado e visando profundidade na narrativa. Assim, a condução desse momento foi de caráter acolhedor e respeitoso, favorecendo que as participantes se expressassem de maneira livre e espontânea.

3.4.3 Fase 2: Narração Central

Nessa fase, as protagonistas foram convidadas a narrar suas histórias de forma contínua e sem interrupções, partindo das questões norteadoras do roteiro. Foi nesse movimento que emergiram as questões imanentes, originadas de passagens ou expressões particularmente relevantes e anotadas pelo pesquisador para serem retomadas na etapa posterior. As principais questões imanentes identificadas relacionaram-se às práticas pedagógicas das participantes, cujas narrativas revelaram aspectos singulares e significativos de suas experiências docentes.

O papel do entrevistador, nesse momento, consistiu em ouvir ativamente, demonstrando interesse por meio de sinais não verbais, mas sem intervir no fluxo narrativo. Conforme

destacam Jovchelovich e Bauer (2002), essa etapa revela não apenas eventos, mas também os significados, sentidos e padrões que os participantes atribuem às suas experiências.

3.4.4 Fase 3: Fase de Perguntas

Após a etapa de narração livre, foram apresentadas as questões iminentes, formuladas a partir de passagens consideradas relevantes nas narrativas das participantes. Essas questões buscaram aprofundar aspectos relacionados às práticas pedagógicas desenvolvidas nas aulas de Química, tais como: Como essas práticas se organizam no cotidiano docente? Quais conhecimentos e experiências influenciaram nessa realização dessa prática pedagógica?

Nessa etapa, as perguntas mantiveram caráter aberto e não diretivo, permitindo que as entrevistadas refletissem sobre os desafios enfrentados em sala de aula, as transformações percebidas ao longo de suas trajetórias profissionais e a influência do contexto escolar e do perfil dos estudantes em suas escolhas pedagógicas. O objetivo foi aprofundar a compreensão dos saberes docentes mobilizados nas práticas pedagógicas, sem interferir no curso das narrativas.

3.4.5 Fala Conclusiva

Ao finalizar a entrevista, foi desligado o dispositivo de gravação e feito os agradecimentos aos participantes. Nesse momento, surgiram conversas informais que se mostraram úteis para esclarecer pontos importantes para a análise, fornecendo elementos adicionais sobre o cotidiano e o contexto das protagonistas. Muitas vezes, é nesse espaço menos estruturado que emergem reflexões autênticas, memórias adicionais e desdobramentos significativos para a compreensão da experiência docente.

Concluir a entrevista não significou encerrar o processo narrativo, mas reconhecer que ele continua ressoando no tempo de cada sujeito. Nesse sentido, a Entrevista Narrativa não se limitou à obtenção de dados, pelo contrário, ela promoveu um encontro de experiências que valoriza a escuta, a confiança e a construção compartilhada de sentidos (Jovchelovich; Bauer, 2002; Pachá; Moreira, 2022).

3.5 O momento em que os dados começam a reagir entre si

A análise representa o momento em que os dados começam a reagir entre si, produzindo sentidos que não estavam explícitos nas narrativas individuais, mas que emergem quando as

falas se encontram, se aproximam e se transformam mutuamente. Assim, como em uma reação química, em que elementos distintos, ao interagir, revelam novas configurações, o processo analítico permite identificar recorrências, tensões, aproximações e deslocamentos que se formam no entrelaçamento das experiências docentes. Não se trata apenas de organizar informações, mas de acompanhar as transformações que surgem desse contato, reconhecendo que cada narrativa, ao reagir com as demais, contribui para a compreensão das práticas, saberes e percursos que constituem a docência em Química.

A análise e interpretação dos dados, para uma abordagem qualitativa, busca extrair ao máximo os aspectos mais relevantes da temática em questão, em consonância com a questão problema e os objetivos propostos pela pesquisa.

Nesse sentido, Creswel e Creswel (2021, p. 283) apontam que:

Uma discussão dos métodos em uma proposta ou estudo qualitativo também precisa especificar os passos na análise das várias formas de dados qualitativos. Em geral, a intenção é extrair sentido dos dados de texto e imagens. Esse processo envolve segmentar e separar os dados (como descascar as camadas de uma cebola), assim como reuni-los novamente.

Logo, para este estudo, usufruímos da Análise de Conteúdo (AC), embasada teoricamente nos estudos de Bardin (2011), que é um método que pode ser utilizado em estudos que envolvam processos de comunicação, ou seja, está condicionada a presença de dados que envolvam alguma forma de transmissão de mensagens, como entrevistas, questionários, livros, cartas, entre outros.

Dentro desse método de análise, Bardin (2011) propõe seis principais técnicas. E para este estudo foi utilizada a análise categorial ou temática, que:

funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou análise temática, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples (Bardin, 2011, p. 201).

A opção por essa técnica foi por ser a mais viável e a mais utilizada na AC, visto que ela objetiva transformar os dados coletados em categorias e facilita tanto a compreensão quanto discussão da temática (Bardin, 2011).

O processo da Análise de Conteúdo de Bardin (2011) é dividido em três etapas cronológicas: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento, inferência e a interpretação dos resultados. Cada etapa tem suas especificações e o seu caminho metodológico para prosseguir para as etapas posteriores, nas quais podem ser retomadas e reformuladas conforme o propósito da pesquisa.

A etapa inicial da AC compreendeu a organização sistemática dos dados brutos, que consistiu em viabilizar a interpretação e extração de inferências dos dados obtidos, bem como realizar o controle de qualidade do material coletado. Esse controle visou assegurar a coerência, a completude e a adequação dos dados, permitindo, assim, uma leitura mais precisa e relevante dos resultados. Antes de realizar a organização dos dados, os áudios gravados das entrevistas foram transcritos com o auxílio do *TurboScribe*.

O *TurboScribe* é uma ferramenta digital utilizada para a transcrição automática de áudios, a plataforma permite converter registros sonoros em texto escrito via extensão *.doc* ou *.pdf*. No âmbito desta pesquisa, o *TurboScribe* foi usado como apoio ao processo de transcrição das entrevistas narrativas, contribuindo para a otimização do tempo e para a sistematização dos dados. Ressalta-se, entretanto, que as transcrições geradas foram posteriormente revisadas e ajustadas pelo pesquisador, a fim de garantir fidelidade às narrativas das participantes, respeitando pausas, entonações e sentidos expressos nos relatos.

Esse procedimento contempla a pré-análise, primeira fase da AC, conforme proposto por Bardin (2011). Essa etapa envolve uma leitura exploratória ou “leitura flutuante” do material, permitindo ao pesquisador familiarizar-se com os dados, formular hipóteses preliminares e delimitar os objetivos analíticos. A pré-análise consistiu também na construção do *corpus* da pesquisa, que se refere ao conjunto de documentos selecionados que servem de fonte dos dados brutos a serem analisados. Ademais, Bardin (2011, p.124) descreve ainda que essa fase:

É a fase de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. Recorrendo ou não ao computador, trata-se de estabelecer um programa que, podendo ser flexível (quer dizer, que permita a introdução de novos procedimentos no decurso da análise), deve, no entanto, ser preciso.

Para este estudo, o *corpus* da pesquisa foi constituído pelas transcrições integrais das entrevistas narrativas e pelas anotações realizadas durante o processo de coleta de dados. A organização e a delimitação do *corpus* seguiram os quatro critérios propostos pela Análise de Conteúdo: exaustividade, pertinência, homogeneidade e representatividade.

O critério da exaustividade foi assegurado por meio da inclusão de todas as entrevistas realizadas com as professoras participantes, considerando-se a totalidade das narrativas produzidas, sem exclusão de trechos, mesmo aqueles que, em um primeiro momento, poderiam parecer secundários. Tal procedimento permitiu preservar a riqueza e a complexidade dos relatos, garantindo uma visão ampla do fenômeno investigado.

A pertinência foi observada a partir da seleção de excertos que dialogavam diretamente com os objetivos da pesquisa, especialmente aqueles relacionados à mobilização dos saberes docentes nas práticas pedagógicas em aulas de Química. Embora todas as narrativas tenham sido consideradas no *corpus*, a análise concentrou-se nos segmentos que contribuíam de forma mais direta para a compreensão da temática central do estudo.

Quanto à homogeneidade, esta foi garantida pela adoção de procedimentos uniformes de coleta e registro dos dados. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio, transcritas com apoio de ferramenta digital e posteriormente revisadas pelo pesquisador, além de acompanhadas por anotações de campo. Dessa forma, o *corpus* manteve coerência quanto à natureza dos materiais analisados.

Por fim, o critério da representatividade foi atendido ao considerar que as narrativas das três professoras participantes expressam, de maneira significativa, aspectos recorrentes e estruturantes da realidade investigada. Mesmo reconhecendo o número reduzido de participantes, os relatos permitiram identificar regularidades, desafios e estratégias comuns ao exercício da docência em Química no contexto das escolas estaduais de ensino médio do município de Humaitá-AM, atendendo aos objetivos qualitativos da pesquisa.

À vista disso, após a organização do *corpus*, foi possível realizar a extração de inferências com maior clareza, uma vez que a estruturação dos dados favoreceu a compreensão dos conteúdos e das relações estabelecidas entre as narrativas, em consonância com os objetivos da pesquisa. Essa etapa iniciou-se com a leitura flutuante das transcrições das entrevistas, permitindo uma familiarização aprofundada com o material empírico e a identificação preliminar de aspectos recorrentes e significativos.

A partir dessa leitura inicial, foram definidos os critérios de análise e delineadas as categorias temáticas, relacionadas à mobilização dos saberes docentes e às práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras de Química. Esse traço analítico possibilitou a construção de direcionamentos interpretativos que orientaram as etapas subsequentes da análise, sem a formulação de hipóteses fechadas, respeitando o caráter exploratório e interpretativo da abordagem qualitativa adotada.

Na etapa seguinte, correspondente à exploração do material, procedeu-se ao desmembramento sistemático das narrativas em unidades de sentido, posteriormente agrupadas em categorias e subcategorias analíticas. As histórias das participantes foram codificadas de modo a evidenciar elementos como desafios enfrentados no cotidiano escolar, experiências consideradas marcantes e estratégias pedagógicas mobilizadas no ensino de Química. Esse

processo permitiu ultrapassar a descrição superficial dos relatos, favorecendo a identificação de regularidades, tensões e relações significativas entre as experiências narradas e o contexto educacional, no qual as docentes estão inseridas.

No processo de análise, optou-se por organizar as categorias analíticas a partir de **três eixos basilares**, vinculados às dimensões previamente definidas com base nas questões norteadoras derivadas dos objetivos específicos do estudo. Esses eixos funcionaram como orientadores da leitura e interpretação das narrativas, permitindo uma compreensão articulada entre os saberes docentes, as práticas pedagógicas e os percursos formativos das professoras participantes.

Os eixos analíticos foram assim definidos: **Eixo 1** – Saberes docentes mobilizados nas práticas pedagógicas; **Eixo 2** – Práticas pedagógicas e suas contribuições para a aprendizagem; e **Eixo 3** – Formação docente e desenvolvimento profissional. Tais eixos dialogam diretamente com o roteiro da entrevista narrativa e com as dimensões analíticas sistematizadas no quadro 3, apresentado adiante, o qual explicita a relação entre objetivos específicos, questões norteadoras, eixos analíticos e dimensões de análise.

Quadro 3. Eixos e Dimensões

EIXO TEMÁTICO	DIMENSÕES DE ANÁLISE (DERIVADAS DOS OBJETIVOS/ENFOQUES)
Eixo 1 – Saberes docentes mobilizados nas práticas pedagógicas.	- Dimensão 1: Identificação dos saberes docentes mobilizados (saber disciplinar, curricular, pedagógico, experiência, contexto escolar). - Dimensão 2: Relação entre saberes e situações reais de sala de aula (como o professor articula diferentes saberes para resolver desafios). - Dimensão 3: Percepções docentes sobre a importância dos saberes para o ensino de Química.
Eixo 2 – Práticas pedagógicas e contribuições para a aprendizagem.	- Dimensão 1: Modelos e estratégias de ensino utilizados (abordagens adotadas para favorecer a compreensão dos estudantes). - Dimensão 2: Significatividade das práticas pedagógicas (situações que promoveram aprendizagens relevantes). - Dimensão 3: Experiências marcantes na prática docente (incluindo impactos percebidos no aprendizado dos estudantes).
Eixo 3 – Formação docente e desenvolvimento profissional.	- Dimensão 1: Contribuições da formação inicial para atuação docente. - Dimensão 2: Experiências de formação continuada e sua aplicação na prática. - Dimensão 3: Percepções sobre desenvolvimento profissional docente (processo contínuo de formação e aquisição de novos saberes).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Cabe destacar que, embora esses eixos tenham orientado o processo analítico, a análise não se restringiu a categorias previamente fechadas. Em consonância com a abordagem qualitativa adotada, o percurso interpretativo permaneceu aberto à emergência de novas

categorias e subcategorias, construídas a partir da riqueza, da complexidade e da singularidade das narrativas das protagonistas. Assim, os eixos e dimensões analíticas foram constantemente tensionados e refinados à luz dos relatos, permitindo que as categorias finais emergissem do próprio material empírico, respeitando o vivido e o dito pelas participantes.

4 A REAÇÃO EM CURSO: INTERAÇÕES ENTRE SABERES E PRÁTICAS

Tal como em uma reação química em andamento, os resultados desta pesquisa revelam interações dinâmicas e contínuas entre os saberes docentes e as práticas pedagógicas mobilizadas pelas professoras de Química no contexto escolar. Assim como no interior de um sistema reacional, onde elementos distintos se combinam, se transformam e geram novos produtos, os dados analisados evidenciam que os saberes não operam de forma isolada ou linear para práticas pedagógicas. Pelo contrário, eles se entrelaçam, se reorganizam e se ressignificam à medida que os docentes enfrentam situações de ensino, tomam decisões didáticas e refletem sobre suas experiências.

Esta seção apresenta os principais núcleos de sentido que emergiram das narrativas das nossas protagonistas da pesquisa, organizados a partir de cada uma de suas histórias. Ao invés de apresentar “resultados” no sentido tradicional e quantitativo, esta seção opta por compreender as experiências narradas como manifestações de um processo formativo em movimento, uma reação em curso, que demonstra tanto os desafios enfrentados quanto os modos singulares de enfrentamento e reinvenção da prática. Nesse sentido, os dados são tratados como expressões contextualizadas, carregadas de sentidos, emoções e intencionalidades que demandam escuta atenta e interpretação crítica.

Buscando ouvir cada protagonista em sua própria cadência, optou-se por conduzir a análise das narrativas de forma individual. Cada história carrega camadas de sentido que se entrelaçam à trajetória única de quem a vive; reunidas, poderiam facilmente se sobrepor, como vozes que disputam espaço em um mesmo laboratório. Ao separar as narrativas, foi possível captar os traços singulares de cada percurso, permitindo que emergissem os significados construídos ao longo de suas experiências docentes.

4.1 Professora Marie Curie

A professora **Marie Curie**, a primeira protagonista desta análise, apresenta-se como uma docente cuja trajetória pessoal e profissional se entrelaça. Casada e mãe de duas filhas, ela nasceu em Rondônia, onde construiu suas primeiras referências escolares e desenvolveu vínculos afetivos que atravessam sua identidade docente. Sua narrativa traz uma mulher que articula múltiplas dimensões da vida: a família, a maternidade, o trabalho de 40h, as memórias escolares e a formação acadêmica, ou seja, um percurso marcado por desafios, (re) descobertas e transformações. Oriunda de uma realidade educacional pública, ela reconhece que sua escolha

pela docência foi influenciada por experiências positivas na escola, especialmente pela presença de professores que a inspiraram e que deixaram marcas profundas em seu modo de compreender o ensino.

Nossa primeira protagonista que passaremos, a partir de agora, a chamar apenas de **Marie**, possui oito anos de atuação na docência, período no qual desenvolveu sua prática pedagógica de forma contínua no ensino de Química. Todavia, em função das demandas institucionais, também ministrou aulas de Física, Matemática e Ciências, experiências que ampliaram sua vivência no campo das Ciências da Natureza e contribuíram para uma compreensão mais integrada do currículo escolar.

Sua formação inicial é em Licenciatura Plena em Química, no âmbito da formação continuada, ela cursou especialização em Docência do Ensino Superior em Química Industrial e pensa em fazer mestrado para ampliar seu conhecimento na área que atua, indicando investimento na qualificação acadêmica e no aprimoramento de sua prática docente.

Com olhos brilhantes e uma empolgação serena ao revisitar **os motivos que a levaram à docência**, **Marie** iniciou sua narrativa sobre a escolha dessa profissão:

Eu sempre digo que a minha vontade de ser professora nasceu ainda lá no ensino médio. Tive um professor de Química que, mesmo sem fazer muitas práticas, conseguia explicar as coisas de um jeito tão claro que parecia que tudo fazia sentido. Ele trazia exemplos do cotidiano, falava com paixão, e aquilo me marcou profundamente. E eu pensava: Um dia quero explicar assim também.

E com toda essa empolgação e êxtase, a professora continuava a contar suas lembranças, como se ela já esperasse por esse momento de rememorar os motivos de ser professora.

Quando entrei na faculdade, percebi que ser professora não era apenas saber a teoria, mas entender pessoas. Sempre tive que conciliar estudo, trabalho e família. Hoje, casada e com duas filhas, continuo fazendo esse equilíbrio diário, e isso me faz ver os meus alunos também como pessoas com histórias e responsabilidades. Tudo isso foi moldando quem sou como professora e como mulher.

Nessa memória, a fala de **Marie** desloca a compreensão da formação docente de uma perspectiva restrita à graduação para um processo atravessado por experiências de vida que incidem diretamente sobre a prática pedagógica. Ao narrar a necessidade constante de conciliar estudo, trabalho e família, a professora evidencia que os saberes mobilizados em sala de aula não se originam apenas do domínio teórico da Química, mas também das vivências contextuais dos seus alunos. Esse aspecto tensiona concepções tecnicistas de ensino, ao indicar que ensinar não se reduz a mera transmissão de conteúdos e equações, mas envolve reconhecer os estudantes como sujeitos inseridos em realidades sociais complexas.

Nessa perspectiva, tal compreensão, narrada por ela, destaca a ideia de que os saberes docentes se constituem de forma integrada, sendo indissociáveis das condições em que o professor se forma e atua.

Ao iniciar sua narrativa no escopo dos **saberes docentes mobilizados nas práticas pedagógicas**, a professora **Marie** recupera uma memória formativa que atravessa sua trajetória: a compreensão de que ensinar Química exige transformar uma disciplina, frequentemente, percebida como abstrata em algo inteligível, contextualizado e significativo para os estudantes. Quando ela afirma que um dos saberes essenciais para ensinar Química é “*tornar o conteúdo concreto*”, a professora toca diretamente no que Tardif (2014) nomeia como o entrelaçamento dos saberes disciplinares, pedagógicos e experienciais. A preocupação em “solidificar” conceitos evidencia um processo de tradução didática que exige muito o domínio conceitual, a sensibilidade pedagógica e a compreensão dos modos como os estudantes se relacionam com os conteúdos.

Esse processo torna-se evidente de maneira nítida quando a própria professora revisita suas trajetórias, o que foi e o que vem se tornando como professora de Química, e expressa, em suas palavras, essa transformação:

No começo da minha carreira, eu achava que o conhecimento da disciplina era o mais importante. Pensava: Se eu dominar o conteúdo, o resto vem. Com o tempo, percebi que não funciona assim. O conteúdo é importante, claro, mas não basta. Precisei desenvolver o saber de como explicar, o saber de ouvir, de observar, de entender as histórias dos estudantes. Hoje eu vejo que cada turma tem um ritmo, uma energia, e eu preciso aprender a ler isso. Há dias em que planejo uma coisa e, ao chegar na sala, percebo que não vai funcionar daquele jeito. Aí preciso adaptar, mudar a estratégia, escutar mais. Isso não está nos livros; é algo que a prática e a convivência vão ensinando. Então, quando penso nos saberes que uso, percebo que são muitos: o disciplinar, o pedagógico, o experiencial, o curricular e até o emocional.

O modo como a professora descreve sua própria transformação não encerra a reflexão, mas amplia, permitindo compreender o sentido que atribui à docência. Suas palavras deixam entrever que, desde cedo, ela percebeu que o desafio maior não era apenas explicar fórmulas, mas criar pontes entre o conteúdo e o mundo dos estudantes. É nesse ponto que, em outra fala, ela expressa seu pensamento, ao dizer: “*A Química vai muito além de transmitir um embaralhado de fórmulas*”. Esse seu pensamento dialoga diretamente com Pimenta (2007), quando a autora afirma que o saber docente está profundamente imerso nas vivências escolares e nas formas como o professor ressignifica aquilo que ensina. A noção de “tornar concreto” é, na verdade, uma ação que envolve o que Shulman (1986) chamaria de “Conhecimento Pedagógico do Conteúdo” (PCK), pois traduzir a estrutura “complexa” da Química exige

compreender não apenas a natureza da disciplina, mas também as dificuldades conceituais dos estudantes.

Essa relação entre teoria e prática torna-se ainda mais evidente quando **Marie** revisitava um episódio que, para ela, funcionou como divisor de águas. É como se sua narrativa voltasse para o exato momento em que compreendeu que o saber docente nasce também das incertezas e das tentativas.

Assim, surge aquele instante em que sua voz muda de ritmo. Era como se ela abrisse uma porta que, por muito tempo, tinha permanecido fechada, uma porta que dava acesso às inseguranças, descobertas e reinvenções típicas do início da docência. Enquanto recordava aquele momento, sua expressão se tornava mais reflexiva e o tom da fala ganhava uma intensidade própria de quem revisita um acontecimento formador.

Lembro que, no meu início de carreira, quando fui explicar classificação da tabela periódica, eu mesma fiquei insegura. Era um conteúdo que eu conhecia da graduação, mas, diante dos alunos, tudo ficou diferente. Eles perguntavam coisas que eu nunca tinha parado para pensar, por exemplo: “Professora, por que diferenciar os alcalinos dos alcalinos terrosos? Eles não são metais?”. Eu me peguei dizendo: Eita... realmente nunca tinha pensado nisso desse jeito. Ali eu entendi que saber Química não era suficiente. Eu precisava saber explicar, ouvir, interpretar, transformar. A sala de aula me obrigou a revisar aquilo que eu julgava já dominado. Foi difícil, mas foi exatamente o que me fez crescer. Cada dúvida deles me puxava para um lugar novo.

Esta fala nos remete ao expressado por Freire (2001, p. 40) ao dizer que “Ninguém nasce feito. Vamos nos fazendo aos poucos, na prática social de que tornamos parte”. E a profissão da docência exige muito mais que dominar conteúdos, por isso a construção profissional é um processo contínuo permeado de vivências e experiências.

A cena narrada acima pela professora parece quase cinematográfica: uma professora recém-formada, diante de uma turma curiosa, confrontada não pela complexidade da disciplina, mas pela necessidade de traduzir aquela complexidade para fazer sentido, o porquê de sua importância e atender a contento as dúvidas dos estudantes.

E é justamente nesse ponto que o saber experiencial, tal como descreve Tardif (2014), se destaca. Não se trata de um saber aprendido nos livros, mas de um saber nascido na travessia, no imprevisto, no confronto com o imprevisto. Mas, para isso, podemos inferir que a docência requer criatividade e capacidade de reverter situações no cotidiano do ensinar e do aprender, que sejam favoráveis aos professores e aos estudantes.

Esse momento da narrativa de **Marie** devolve concretude ao argumento de Gauthier *et al.* (1998), quando afirmam que o saber docente não é uma herança pronta, mas um organismo

vivo que se transforma a cada encontro com a realidade. É a própria professora quem ilustra, com sua trajetória, essa construção contínua, feita de tentativas, erros, descobertas, construção e reconstrução.

O episódio que ela narra, “aparentemente simples”, funciona como um marco formativo, um ponto de inflexão. A professora aprende, naquele instante, que a docência exige humildade epistemológica, isto é, a capacidade de reconhecer que, diante dos estudantes, o conhecimento se reorganiza, se redesenha, se humaniza.

E é assim, na tessitura do cotidiano, que **Marie** se torna professora: não apenas dominando conteúdos, mas aprendendo a traduzi-los, a escutá-los, a reconstruí-los na interação com cada turma. No enredo de sua própria história profissional, essa cena se destaca como um daqueles momentos fundantes que, mesmo após anos, continuam iluminando o caminho.

Esse episódio ainda mostra a importância das perguntas dos alunos como gatilhos para a construção dos saberes, como ela narra: “*Até uma pergunta inesperada faz com que a gente aprofunde mais na área*”. Aqui, novamente, nota-se o caráter reflexivo da docência: a professora não se fechou diante da dúvida, mas a transformou em ponto de partida para novas aprendizagens, aproximando-se do que Schön (2000) chamou de “reflexão na ação”. Ao invés de reproduzir respostas prontas, a docente mergulha em um movimento investigativo, que é também formativo, onde aquilo que desestabiliza passa a ensinar.

A pergunta feita a ela sobre os metais alcalinos, a pegou de surpresa. Mas sua atitude não foi a de reprimir quem fez a pergunta, ao contrário, serviu como uma possibilidade de refletir sobre tal realidade, ainda, impensada. Isso nos remete, a Freire (2016, p. 25, grifo ao autor) ao dizer:

[...] Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – *a de ensinar e não a de transferir conhecimento*.

Diante da realidade vivenciada, a professora reconhece que a prática da docência vai se construindo no exercício profissional, ao afirmar que: “*A prática da docência é uma construção... a gente vai aprendendo no decorrer mesmo do tempo e do exercício da docência*”. Esse reconhecimento da professora nos remete ao pensamento de que ser docente é um processo de travessias, confirmado na literatura que compreende a docência como prática social histórica, que atravessa por contextos construídos na tensão entre saberes instituídos e saberes produzidos no cotidiano.

Outro elemento importante em sua narrativa diz respeito à ampliação de seus saberes a partir da necessidade de dialogar com outras áreas do conhecimento, como Física, Matemática e Ciências. Em sua fala, essa necessidade não aparece como domínio pleno dessas disciplinas, mas como um processo de aproximação e aprofundamento conceitual exigido pelas demandas do ensino de Química. Ao refletir sobre esse percurso, a professora afirma:

A Química acaba puxando muito outras áreas, principalmente Física e Matemática. Muitas vezes, eu precisei voltar a estudar coisas que não eram exatamente da minha área de conforto, porque os alunos perguntam, fazem conexões, e você não pode simplesmente dizer que isso não é com você. Isso fez com que eu aprofundasse mais em outras áreas, buscasse entender melhor esses conteúdos para conseguir explicar de uma forma que fizesse sentido para eles. Não é que eu dominasse tudo, mas eu sentia a necessidade de compreender melhor para não fragmentar o ensino.

Essa fala evidencia que a mobilização dos saberes docentes não se restringe ao campo disciplinar da Química ou de alguma disciplina em específico, mas se amplia à medida em que o professor é desafiado a articular conhecimentos interdisciplinares para responder às inquietações dos estudantes. Trata-se de um movimento que se constrói no cotidiano da sala de aula, quando o docente percebe que os conteúdos não se apresentam de forma compartimentada, mas interligada.

Nesse sentido, conforme discutem Tardif e Lessard (2005), o que se observa é a ativação dos saberes da profissão, os quais se constituem no trabalho real, em situações que exigem do professor estudo contínuo, flexibilidade intelectual e capacidade de articulação entre áreas. E a nossa protagonista não se coloca como especialista em todos os campos, ela reconhece a limitação de sua formação inicial e, a partir dessa constatação, busca ampliar seus repertórios para sustentar uma prática pedagógica mais integrada e significativa para os seus alunos.

Podemos inferir que pelo tempo de docência exercido por essa professora que, segundo Huberman (1995), quando o professor já está no exercício da docência pelo período de quatro a seis anos, esta fase é considerada como a última fase que o caracteriza como professor iniciante, mas é tempo suficiente para sua estabilização. Essa fase também envolve o estabelecimento de um estilo próprio como professor e a consolidação de um *repertório pedagógico* que lhe traz crescente confiança.

Em vista disso, julgamos que essa professora busca sua estabilização por meio de aprofundamento não apenas da disciplina que ministra, mas da ampliação de seu conhecimento em outras áreas afins, isso possibilita um repertório mais diversificado para melhor atender sua necessidade e a dos estudantes.

Esse processo revela que o saber docente se constrói justamente nesses deslocamentos: quando o professor precisa sair de sua zona de conforto, revisitar conceitos, estabelecer conexões e produzir sentidos que ultrapassam fronteiras disciplinares.

No âmbito das práticas pedagógicas, a professora **Marie** revela que, com o tempo, aprendeu a trabalhar de modo mais flexível, algo que inicialmente não era possível: “*No primeiro ano, muita coisa a gente deixa de ser flexível. Hoje, já consigo selecionar o essencial*”. Essa transição de rigidez para flexibilidade demonstra a passagem de um modelo transmissivo para um modelo profissional reflexivo, no qual o professor ajusta as escolhas ao contexto e não apenas ao currículo prescrito. Para Tardif (2014), essa capacidade é indício claro de que os saberes experienciais estão se consolidando como eixo orientador das decisões pedagógicas. Não se trata apenas de “cumprir conteúdos”, mas de mobilizar saberes que façam sentido para a turma, reconhecendo limites e possibilidades.

Há também em sua fala um interessante processo de apropriação dos saberes pedagógicos e psicossociais. A professora reconhece que disciplinas como Psicologia da Educação, Didática e estudos sobre inclusão foram fundamentais para entender os estudantes: “*Eu não sabia o quanto eu ia usar psicologia na educação... entender o aluno, hoje, é essencial*”. Essa compreensão dialoga com Freire (2016), quando ele afirma que ensinar exige disponibilidade afetiva e ética, pois o professor não lida apenas com conteúdos, mas com sujeitos que têm histórias e modos próprios de aprender.

Podemos inferir que o contexto educacional proporciona a heterogeneidade das turmas, em que os professores precisam saber lidar com a diversidade de alunos, o que requer destes profissionais compreender o contexto social e cultural dos estudantes. Essa preocupação é perceptível na fala dessa professora, ao recorrer a conhecimentos da Psicologia.

Assim, nossa protagonista demonstra compreensão da importância de outros saberes quando relata sua prática com alunos da inclusão, que passam de silenciosos a participativos quando acompanhados. Essa realidade ela vivencia em uma de suas turmas, ao mencionar algo sobre um desses alunos: “*Antes ele era calado... agora se abriu*”. Esse movimento evidencia como a docência é atravessada pelo encontro humano, aquilo que Freire (2016) chamaria de “boniteza do ato de ensinar”. Essa atenção ao sujeito permite que a professora mobilize saberes pedagógicos e experiências sensíveis para personalizar o ensino.

A fala da professora também emite seu pensamento sobre a interdependência entre os saberes, ao dizer: “*Acho que todos são importantes... um complementa o outro*”. Tardif (2014) sustenta que não existe docência baseada em um saber isolado; todos se constituem de maneira

articulada. Sua narrativa confirma a ideia de que a prática pedagógica é um encontro vivo entre saber disciplinar, curricular, pedagógico e experiencial, todos atravessados pela historicidade da professora e pelos desafios que emergem no cotidiano escolar.

Ao longo de sua narrativa, percebe-se que o saber docente se forma menos por acumulação e mais por transformação, uma espécie de reação química complexa, na qual elementos distintos (experiências, estudos, contextos, encontros) interagem e produzem novos sentidos. A professora **Marie** passa por processos de aprendizagem na ação, ressignifica erros, enfrenta inseguranças, acolhe dúvidas e reinventa estratégias. Esse movimento evidencia que seu percurso é marcado por uma docência em constante rearranjo, no qual cada desafio gera uma nova reação, e cada reação produz novos saberes.

Ao narrar suas práticas pedagógicas, a professora revela um percurso marcado por transformações profundas, que vão desde uma postura inicial mais rígida e insegura até a construção de estratégias mais flexíveis, investigativas e sensíveis ao contexto da turma. Sua fala inaugura um campo de análise rico, no qual sua prática aparece como um processo vivo, permeado por escolhas, ajustes, rupturas e ressignificações.

Quando ela relata que está “*tentando envolver as práticas experimentais de forma contextualizada*”, a professora aponta para um deslocamento importante: a superação do experimento como demonstração para o experimento como investigação. Ao dizer que busca atividades em que “*não seja só demonstrativa..., mas, mais investigativa*”, ela se aproxima diretamente das discussões contemporâneas sobre o ensino de Ciências, em que práticas experimentais são compreendidas não como uma cena de espetáculo, mas como forma de engajar estudantes em processos de construção de conhecimento. E assim se expressou:

Eu sempre busco tornar a aula mais próxima da realidade deles. Uma experiência que marcou muito foi quando trabalhei propriedades dos gases com uma turma do curso técnico em informática. Eles não se interessavam muito por Química, então pensei: ‘vou até o mundo deles’. Levei a turma para o laboratório de informática e usamos simuladores digitais. Eles conseguiam visualizar o que acontecia quando aumentava a temperatura, quando mudava o volume, e isso fez toda a diferença. Começaram a se envolver, a fazer perguntas, a testar hipóteses. Lembro de um aluno que, no final, disse: ‘agora eu entendi de verdade’. E eu senti que aquela abordagem fez sentido. Para mim, isso é ensinar: adaptar a estratégia ao grupo, fazer conexões e permitir que eles experimentem o conhecimento.

Nesse contexto, quando **Marie** menciona que atividades investigativas “*fazem com que eles participem mais, que tenham pensamento crítico e investigativo*”, evidencia que sua prática busca mais do que memorização; busca promover autonomia intelectual, abrindo caminhos para a produção de novos conhecimentos e a sentirem-se partícipes do processo do ensinar e do

aprender. Tal compreensão ressoa com Freire (2002), que defende que o ensino deve possibilitar ao aluno “ler o mundo” e não apenas “ler palavras”. Isso nos remete, também, ao que disse esse autor:

O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã. Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente (Freire, 2002, p. 14, grifo do autor).

A prática desenvolvida pela professora evidencia que a experimentação abriu possibilidade para fomentar o protagonismo, a curiosidade e o despertar para uma mente crítica e investigativa dos estudantes, ao deslocar o ensino de Química de uma lógica meramente transmissiva para uma experiência ativa de construção do conhecimento. Nesse cenário, o experimento transcende sua função ilustrativa convencional, assumindo o estatuto de estratégia pedagógica estruturante, orientada à geração de problemas, à formulação de hipóteses e à construção interpretativa, aproximando os alunos das práticas e do modo de pensar característicos da atividade científica e conferindo maior densidade semântica aos conteúdos curriculares.

Sua narrativa sobre a aula no laboratório de informática com simuladores reforça essa concepção, na qual foi uma prática participante e envolvente que para **Marie** foi inesquecível. Diante de estudantes do curso técnico em informática, que não viam a Química como área de interesse e que, provavelmente, ficavam à margem do processo dessa formação, a professora escolhe ir ao encontro da linguagem deles: “*Bora para o laboratório de informática?*”. Ao utilizar recursos digitais para visualizar propriedades dos gases (isobárica, isocórica, isotérmica), ela mobiliza práticas pedagógicas que dialogam com a cultura digital dos estudantes, ativando múltiplas formas de aprender e compreender. A fala dos alunos, relatada por ela: “*agora qual foi a propriedade? Ah, foi isovolumétrica professora!*”, evidencia a articulação entre tecnologia, visualização e apropriação conceitual.

A professora também revela que essa prática foi “prazerosa”, tanto para ela quanto para os estudantes. Essa dimensão afetiva não é mero detalhe, como defende Larrosa Bondía (2002), a experiência educativa nasce do encontro e do envolvimento emocional. Podemos ratificar que a experiência, no sentido expressado por Larrosa Bondía (2002), é aquela que nos deixa marcas, que nos imprime algo. Por certo, a experiência vivenciada com essa atividade imprimiu algo significativo para a aprendizagem da turma que participou desse momento.

Uma prática que produz prazer tende a produzir o sentimento de ser partícipe do processo do ensino e da própria aprendizagem. Nesse sentido, a aula vai além da transmissão de conhecimento e se torna um movimento de eventos dinâmicos que emergem experiências; algo vivido e não apenas cumprido.

Outro núcleo de sentido relevante aparece quando ela compara sua prática inicial com a atual. Em seus primeiros anos, afirma ter sido mais rígida: *“era muito aquilo que eu planejei... se não saiu, e agora?”*. Esse relato ecoa o que autores apontam sobre o início da carreira docente, uma fase de choque de realidade, marcada por expectativas frustradas, inseguranças e um ideal de controle (Huberman, 1995). A professora confirma essa dinâmica ao dizer que antes *“era menos flexível”*, buscando cumprir o plano exatamente como previsto. Ao longo do tempo, porém, desloca-se para uma postura que considera o contexto da turma: *“Hoje já consigo selecionar... sei que turma A é de um jeito, turma B é de outro”*.

Essa mudança destaca um processo de profissionalização, no qual o professor passa a compreender que o ensino não pode ser homogêneo, pois os estudantes não são. Nóvoa (1992) afirma que a maturidade docente se revela justamente na capacidade de ler o contexto e agir de forma situada. A fala de **Marie** mostra isso de maneira nítida, em que ela ajusta conteúdos, estratégias e expectativas em consonância com a realidade da turma, demonstrando uma compreensão profunda das desigualdades que atravessam o cotidiano escolar.

A narrativa sobre inclusão aprofunda ainda mais essa leitura sensível de sua prática pedagógica. Ao relatar a experiência com um aluno autista, a professora **Marie** evidencia que o ensino de Química, para além do conteúdo, exige atenção às singularidades e às condições de aprendizagem de cada estudante. Na retomada de sua fala ela traz em evidência isso:

No começo, ele [o aluno autista] quase não falava. Ficava sempre mais isolado, não interagia com os colegas e tinha muita dificuldade de acompanhar as atividades. A gente percebia que não era falta de interesse, era dificuldade mesmo de se sentir parte da turma. Então eu comecei a observar mais, a chegar perto, conversar aos poucos. Em alguns momentos, pedi ajuda de um aluno do PIBID para ficar mais próximo dele, acompanhar as atividades, explicar com mais calma. Com o tempo, ele foi mudando. Hoje ele já fala mais, participa, pergunta, se envolve. Não é que virou outra pessoa, mas passou a se sentir mais seguro. E isso fez muita diferença no aprendizado dele.

Esse relato ultrapassa o caráter descritivo e assume uma dimensão profundamente pedagógica, sua narrativa explicita a compreensão de que ensinar é também acolher, escutar e criar condições para que cada estudante possa se reconhecer como sujeito do processo educativo. Ao envolver um aluno do PIBID no acompanhamento mais próximo do estudante autista, a professora demonstra prática pedagógica reflexiva, sensibilizada e compromissada

com a inclusão, mobilizando saberes que não se encontram prescritos em manuais, mas que emergem da prática e da responsabilidade ética com o outro.

A professora demonstra, ainda, uma compreensão crítica sobre avaliação e expectativas. Quando compara diferentes turmas, reconhece que demandas e ritmos variam, ao dizer: “*Eu sabia que se eu aplicasse a mesma avaliação na turma da tarde, ia dar ruim*”. Podemos inferir que esse reconhecimento mostra que ela não entende avaliação como mecanismo de controle, mas como instrumento de diálogo com as condições sociais, culturais e cognitivas dos estudantes. Essa postura crítica indica o valor dado aos saberes pedagógicos que são fundamentais para o desenvolvimento de uma prática pedagógica que alcance o nível de aprendizado dos estudantes.

Além disso, ao rememorar o período da pandemia da Covid-19, a professora **Marie** remete em sua fala uma faceta de sua prática pedagógica, a qual diz respeito ao comprometimento com os estudantes mesmo diante de condições extremas de ensino. Sua narrativa evidencia que, naquele contexto, ensinar Química significou reinventar modos de estar presente, de manter vínculos e de garantir possibilidades mínimas de aprendizagem. Ao relatar esse período, a professora afirma:

Na pandemia foi muito difícil, porque nem todos os alunos tinham acesso à internet, celular ou computador. Então eu pensei: Não posso simplesmente esperar que eles deem um jeito. Comecei a montar apostilas bem simples, com a linguagem mais acessível possível, pensando no que eles realmente precisavam aprender. Gravava vídeos curtos, porque eu sabia que vídeos longos eles não iam assistir. Tentava brincar um pouco, fazer graça, para não ficar tudo pesado. Às vezes, eu dizia: Fulano, ciclano, não usa calculadora que eu sei! Só para arrancar um sorriso. Era uma forma de manter o vínculo, de mostrar que eu estava ali. Não era fácil, mas eu sentia que precisava tentar de todas as formas, porque se a gente desistisse deles naquele momento, muitos não voltariam.

Esse relato evidencia as estratégias adotadas e o esforço da professora em cumprir com sua função de forma mais didática possível, para que o ensino e aprendizagem, naquele contexto, não ficasse mais comprometido do que já estava. A produção de apostilas personalizadas, gravação de vídeos curtos, adaptação da linguagem e uso do humor como recurso pedagógico, não se configuram apenas como ações improvisadas, mas como expressões de uma criatividade pedagógica comprometida com a aprendizagem e com a permanência dos estudantes. Em um cenário marcado pelo isolamento e pela precarização das condições de ensino, a professora mobilizou saberes experienciais e relacionais para responder às demandas emergenciais do contexto.

Marie, ao narrar sua formação e o modo como foi se constituindo professora, revela que tornar-se docente é um processo atravessado por memórias, referências humanas e

aprendizagens construídas ao longo do tempo. Ela destaca que a figura de um professor de Química do ensino médio emerge como referência fundante, não pelo uso intensivo de práticas experimentais, mas pela forma sensível e contextualizada de ensinar, capaz de tornar o conhecimento acessível e significativo.

Essa memória ganha densidade quando ela relata o impacto dessa experiência em sua trajetória profissional e traz à memória, novamente, o personagem marcante em seu processo formativo. E assim se reportou:

Eu lembro muito do meu professor de Química do ensino médio. Ele não fazia tantas práticas, mas explicava de um jeito que a gente entendia. Ele sempre trazia o conteúdo para a nossa realidade, dava exemplos simples, do dia a dia, e aquilo fazia todo sentido. Aquilo me marcou muito. Eu pensava: Se um dia eu for professora, quero explicar assim também. Até hoje eu me cobro muito, me espelho nele. Sempre fico pensando se estou conseguindo fazer o aluno entender, se estou conseguindo alcançar todo mundo.

Essa fala evidencia as marcas deixadas por professores significativos que atravessam o tempo e se inscrevem na identidade docente (Nóvoa, 1992). No caso de **Marie**, essa referência inicial se converte em parâmetro ético e pedagógico, funcionando como horizonte de exigência e inspiração permanente. A docência, assim, não nasce do acaso, mas de um processo de identificação que articula memória, desejo e projeto profissional. Sendo assim, podemos inferir que no processo de construção da identidade profissional, professores tendem a reproduzir o que vivenciaram em sua formação. Para Silva (2019, p. 98):

[...] a formação inicial é um espaço de importante contribuição para a construção profissional docente. Contudo, nesta formação, o futuro profissional pode se deparar com modelos e contramodelos que, de uma forma ou outra, marcam o percurso acadêmico e os acompanham na carreira profissional.

Em relação a **Marie**, um professor de Química fez a diferença, já que o guarda na memória como um modelo de inspiração. Neste sentido, vários são os professores que passam pelo nosso processo formativo, mas têm aqueles que nos deixam boas marcas e são bons exemplos a serem seguidos.

Ao avançar em sua narrativa, a professora explicita que a formação inicial, embora fundamental, não foi suficiente para dar conta da complexidade da prática pedagógica. O ingresso na sala de aula representou um momento de confronto entre expectativas e realidade, exigindo aprendizagens que extrapolam os limites da graduação. Ao refletir sobre esse período, ela afirma:

Quando eu saí da faculdade, achava que estava pronta. Pensava que dominando o conteúdo, a aula ia fluir. Mas quando cheguei na escola, percebi que não era bem assim.

Tinha turma que não acompanhava, aluno que não entendia do jeito que eu explicava. Aí vinha aquela frustração, aquela dúvida: O que eu faço agora?. Foi ali que eu comecei a aprender de verdade a ser professora.

Esse relato evidencia a passagem de uma concepção de docência centrada no saber disciplinar para uma compreensão mais ampliada do ensinar, construída no enfrentamento das situações reais de sala de aula. Tal movimento dialoga com Schön (2000), ao caracterizar a prática profissional como um espaço de reflexão-na-ação, no qual o professor aprende ao problematizar suas próprias decisões e resultados. A experiência relatada por **Marie** revela que a formação docente se prolonga no exercício da profissão, sendo a prática um espaço legítimo de produção de saberes.

Na realidade vivenciada pela professora, ela passa a reconhecer que a formação inicial não dá conta de atender as demandas que emergem no cotidiano da docência. Para Celestino e Silva (2022, p. 710):

A formação inicial, muitas vezes, não leva em consideração questões problemáticas que envolvem a docência. São pormenores da realidade educacional, social e cultural que necessitam de mais discussão e reflexão por todo o processo formativo em prol de uma prática pedagógica para mudanças.

Há, portanto, a necessidade de compreender as histórias, os ritmos e condições de aprendizagem dos estudantes. Em sua narrativa, ela explicita que a construção de ser professora se deu de forma gradual, a partir da convivência cotidiana com os alunos:

Com o tempo, eu fui entendendo que cada aluno é diferente. Tem aluno que aprende rápido, tem outro que precisa de mais tempo, tem aluno que chega carregando muita coisa de casa. Antes eu ficava só preocupada com o conteúdo. Hoje eu vejo que preciso entender o lado deles também. Cada um tem um caminho diferente do meu, e isso interfere muito na forma como eles aprendem.

Essa fala revela a incorporação de saberes experienciais, fundamentais para orientar práticas pedagógicas mais sensíveis e inclusivas. Ao reconhecer os estudantes como sujeitos históricos e sociais, Marie amplia o sentido de sua prática, deslocando o foco exclusivo do conteúdo para a relação pedagógica. Tal compreensão dialoga com Pimenta (2007), ao afirmar que:

A identidade docente se constrói na articulação entre teoria, prática e experiência, sendo continuamente reelaborada no cotidiano escolar. [...] A formação inicial contribui para a atividade docente, pois o ato de docência não é uma atividade burocrática onde tudo se aprende na academia; desenvolve conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que possibilitam a construção da prática docente por meio das necessidades e desafios que o ensino atribui; mobiliza conhecimentos acerca da teoria da educação e da didática, compreendendo o ensino como realidade social,

para que haja a investigação e construção de sua prática docente de maneira contínua. (Pimenta, 2007, p. 200).

Para tanto, embora a incorporação desses saberes experienciais represente avanço inegável rumo a uma pedagogia mais humanizada, sua significância demanda vigilância constante contra o risco de romantização da experiência ou de relativismo epistemológico. A experiência, por si só, não é suficiente, requer mediação reflexiva e confrontação sistemática com referenciais teóricos para evitar que se perpetuem práticas reprodutoras de desigualdades ou que se dilua a intencionalidade formativa. **Marie**, ao priorizar a relação pedagógica, aponta nessa direção, mas a prática pedagógica dessa abordagem reside precisamente na capacidade de articular os seus saberes experienciais e do contexto dos estudantes com uma investigação rigorosa da própria prática docente.

Ao refletir sobre sua trajetória profissional, a professora evidencia que sua relação com a formação continuada não se limita à atualização técnica, mas se configura como um espaço de ressignificação da própria docência. Os eventos, congressos e minicursos aparecem em sua narrativa como momentos de deslocamento do cotidiano escolar, nos quais ela se reconecta com o sentido de ensinar.

Esse significado se torna nítido quando **Marie** descreve o impacto dessas experiências sobre sua prática:

Eu gosto muito de participar de congressos e eventos. Às vezes, a gente está muito cansada da rotina da escola, parece que nada muda. Quando participa de um evento desses, você volta diferente. Não é só o conteúdo, é a troca, é ver que outros professores passam pelas mesmas coisas. Isso renova a gente e acaba refletindo diretamente na sala de aula.

Nessa fala, a formação continuada aparece menos como obrigação institucional e mais como experiência de pertencimento profissional. O encontro com outros professores, a circulação por diferentes práticas e a possibilidade de refletir coletivamente sobre os desafios do ensino, são oportunidades propícias para produzirem efeitos que ultrapassam a dimensão técnica e a fragmentação do conhecimento e, assim, alcançarem resultados promissores que refletirão em suas aulas.

A participação em eventos é uma demonstração da necessidade sentida por **Marie** em buscar alternativas de se movimentar em prol de continuar atualizada. Para Celestino e Silva (2022, p. 710) “A formação profissional não se constrói por conhecimentos fragmentados, mas sim, por meio de conhecimentos sólidos e pela capacidade de reflexão crítica sobre a necessidade de constante aprendizagem ao longo da vida”.

Podemos, então, inferir que a trajetória profissional não pode estagnar, ou parar e os professores precisam atentar para a necessidade de continuar a caminhada investindo no processo de contínua formação, quer seja, em eventos científicos ou cursos específicos.

Outro aspecto que emerge de sua narrativa diz respeito à transformação de sua relação com o currículo ao longo do tempo. No início da carreira, **Marie** descreve uma postura fortemente orientada pelo cumprimento integral dos conteúdos previstos, marcada por uma preocupação constante em “dar conta” do programa. Ao rememorar esse período, ela relata:

No começo, eu via a ementa como algo que precisava ser cumprido do jeito que estava ali. Pensava: Isso precisa sair, custe o que custar! Eu seguia o planejamento muito certinho, mesmo percebendo que alguns alunos não estavam acompanhando como eu gostaria.

Diante dessa narrativa, podemos perceber a capacidade pedagógica da professora em ter condições de afastar-se de um planejamento rígido para um flexível. Isso demonstra o sentimento de pertencimento à docência na fase em que se encontra essa professora, em que as tomadas de decisões e suas iniciativas se aproximam do pensamento de Huberman (1995), pois envolve o estabelecimento de um estilo próprio como professor e a consolidação de um repertório pedagógico que lhe traz crescente confiança.

A professora passa a assumir escolhas mais conscientes de outras estratégias para atender as necessidades dos estudantes, reconhecendo que ensinar também implica selecionar, priorizar e, e até mesmo se desvencilhar de amarras que engessam o ensino e a aprendizagem. Isso aparece de forma clara nessa fala: “*Hoje eu já consigo fazer escolhas. Sei que não vou atingir tudo da mesma forma, e aprendi a lidar com isso. Prefiro garantir que eles entendam o essencial do que passar por todo o conteúdo e deixar lacunas*”.

Essa mudança não representa uma ruptura com o currículo, mas uma reinterpretação de seu sentido à luz da aprendizagem dos estudantes. O planejamento deixa de ser um roteiro rígido e passa a funcionar como referência flexível, ajustável às condições reais da turma.

Ao todo, a análise da narrativa da professora **Marie** destaca um percurso profissional tecido por múltiplos saberes, experiências, tensões e reinvenções. Sua trajetória não se apresenta como linha reta, mas como dinamicidade de transformações, onde passado, presente e futuro formativo se entrelaçam para constituir a professora que ela vem se tornando.

Assim, de modo geral, o relato de **Marie** evidencia uma docente que compreende o ensino como fenômeno complexo, que exige rigor, flexibilidade, sensibilidade e constante reinvenção.

Sua história reafirma que a prática docente é sempre inacabada, uma reação em constante rearranjo molecular, que combina saberes, emoções, experiências e contextos para dar forma à ação pedagógica. Nesse sentido, sua narrativa fornece dados, mas dá a perceber um percurso de profissionalização que se adensa com o tempo, sustentado por escolhas éticas, compromisso com a aprendizagem e abertura ao diálogo com a escola e seus sujeitos.

A professora **Marie** emerge, assim, como uma docente que se constrói na travessia: entre a teoria e a prática, entre o saber e o fazer, entre a técnica e a sensibilidade de se refazer, entre o planejamento e o inesperado, mobilizando seus saberes docentes em suas aulas de Química. Sua narrativa também revela que, mais do que dominar conteúdos, ensinar Química implica produzir sentidos e significados que se constroem nas relações, nas práticas, nos desafios e nas pequenas epifanias que acontecem na sala de aula, ou seja, a partir da mobilização dos saberes docentes.

É nessa tessitura, sempre em movimento, que sua identidade docente se afirma e se transforma. Essa possibilidade se percebe pela abertura dada ao seu próprio crescimento e desenvolvimento profissional docente na condição de estar em busca de alcançar os objetivos pedagógicos a que se propôs.

4.2 Professora Dorothy Hodgkin

Antes de adentrar propriamente na análise da narrativa da professora, que a partir de agora chamaremos apenas de **Dorothy**, é importante situar quem é a nossa segunda protagonista. Ela é uma mulher de 40 (quarenta) anos, formada em Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, pela Universidade Federal do Amazonas, e tem especialização em Metodologia do Ensino de Biologia e Química.

A professora **Dorothy** iniciou sua trajetória na docência em 2013, permanecendo em exercício até 2015, pois nesse período, afastou-se temporariamente da sala de aula por aproximadamente três anos, dedicando-se à preparação para concurso público. Em 2020, retornou à docência, já na condição de professora concursada, situação que marcou uma fase de maior estabilidade profissional, mantendo-se em exercício até o momento da pesquisa.

Sua narrativa é marcada por um tom sereno, reflexivo e, ao mesmo tempo, atravessado por experiências, reconstrução docente e pelos desafios cotidianos da docência em Química na escola pública. Dorothy ao falar de si, como professora, apresenta uma trajetória construída de forma gradual, permeada por escolhas, permanências e aprendizados que se consolidaram no exercício da profissão. Sua formação, o ingresso na docência e a permanência no magistério

não aparecem como um percurso linear ou idealizado, porém como um processo tecido nas condições de trabalho, nas demandas da escola, pessoais e nas interações com os estudantes.

Ao longo de sua fala, evidencia-se uma professora que aprendeu a ser docente no contato direto com a sala de aula, reconhecendo limites, revisitando conhecimentos ao longo de sua trajetória e formação, e ressignificando sua prática à medida que se deparava com os desafios do ensino de Química. Sua parte profissional, em sua narrativa, atenta-se às mudanças no perfil dos alunos, sensível às condições do ensino e consciente de que o fazer docente é atravessado por aspectos pedagógicos, humanos e institucionais.

Diferentemente de uma narrativa marcada pelo encantamento inicial com a docência, a trajetória da professora **Dorothy** é atravessada por um movimento cauteloso e reflexivo em relação aos saberes que mobilizam em sua prática pedagógica. Ao longo de suas falas e no decorrer da análise, iremos perceber, que, para ela, o ensino de Química não aparece como um campo de certezas prontas, mas como um espaço de constantes negociações entre o que foi aprendido na formação inicial e o que se torna possível realizar nas condições da escola pública. Essa tensão, de certa forma, revela um aspecto singular de sua identidade docente, ou seja, a consciência de que o saber não se impõe, mas se ajusta, se reconstrói e, muitas vezes, se limita diante da realidade escolar.

Há, na narrativa de **Dorothy**, um cuidado constante ao falar de sua prática, como se cada palavra fosse medida antes de ser lançada. Diferentemente de discursos marcados pela segurança absoluta, sua fala carrega pausas, retomadas e ponderações que descrevem uma professora atenta às consequências de suas escolhas pedagógicas. Essa postura não indica fragilidade, mas maturidade profissional, construída no confronto diário com as limitações da escola e com as demandas dos estudantes. Sua identidade docente se desenha menos pela afirmação do que sabe e mais pela consciência do que precisa ser continuamente revisto.

Nesse sentido, ao revisar seu cotidiano em sala de aula, a professora não narra grandes rupturas, ou seja, padrões “fora da caixinha”, porém pequenos deslocamentos que, acumulados, vão moldando sua forma de ensinar. São decisões tomadas aula a aula, conteúdo a conteúdo, turma a turma. Em sua narrativa, percebe-se que o saber docente não nasce de momentos espetaculares, mas da repetição atenta, da observação dos alunos e da necessidade constante de fazer escolhas pedagógicas diante do que é possível realizar naquele contexto.

Ao narrar seu cotidiano em sala de aula, **Dorothy** evidencia que o domínio do conteúdo químico, embora necessário, não garante, por si só, a efetivação do ensino. Seu discurso aponta

para um saber que se constrói na contenção, ou seja, na escolha do que é possível ensinar e na adequação constante do currículo à realidade dos estudantes:

Tem muita coisa que a gente aprende na faculdade que, na prática, não consegue trabalhar do jeito que está no livro. Às vezes, o conteúdo é muito extenso, muito abstrato, e você percebe que os alunos não acompanham. Então você precisa selecionar, adaptar, pensar até onde dá para ir. Não é falta de conhecimento, é entender o contexto em que você está ensinando.

Essa fala se estrutura a um núcleo de sentido central em sua narrativa: o saber docente como saber de decisão. A docente não descreve sua prática a partir de idealizações pedagógicas, porém a partir de escolhas feitas sob condições, marcadas por limitações de tempo, estrutura e perfil discente. Tal perspectiva averigua que os saberes docentes são saberes situados, construídos no exercício da profissão e profundamente condicionados pelo contexto institucional e social em que o professor atua (Tardif, 2014).

À medida que desenvolve sua narrativa, torna-se possível perceber que os saberes que mobiliza em sua prática pedagógica não se organizam de forma linear ou estável. Eles emergem no cruzamento de sua formação inicial, na experiência cotidiana e nas condições de trabalho da escola pública. Sua fala, carregada de experiência e história, carrega consigo uma compreensão construída no tempo, marcada por deslocamentos sucessivos daquilo que, em um primeiro momento, parecia suficiente para ensinar Química.

Esse deslocamento aparece com nitidez quando a professora revisita suas percepções iniciais sobre a docência e reconhece os limites de uma concepção centrada exclusivamente no domínio do conteúdo disciplinar. Ao rememorar esse período, ela afirma:

No começo, a gente sai da faculdade achando que, se souber bem o conteúdo, já é suficiente. Eu pensava muito assim: Se eu dominar a Química, consigo dar conta da aula. Mas, quando cheguei na sala de aula, percebi que não era tão simples. Os alunos têm ritmos diferentes, dificuldades diferentes, histórias diferentes. Às vezes, eu explicava, explicava, e via que eles continuavam sem entender. Aquilo foi me mostrando que eu precisava aprender outras formas de ensinar, outras maneiras de explicar o mesmo conteúdo.

Nessa fala, há constatação técnica da atuação da professora no início da carreira docente. No entanto, há também o reconhecimento de uma ruptura, onde o saber disciplinar, embora necessário, não se sustenta isoladamente diante da complexidade da sala de aula. A experiência relatada por Dorothy explicita um movimento recorrente na constituição da identidade docente, ou seja, a passagem de uma lógica centrada no conteúdo para uma compreensão ampliada do ensinar, que incorpora o outro, o contexto e as condições de aprendizagem. É nessa tessitura

que se compreende que os saberes docentes são plurais e indissociáveis da prática social em que se produzem.

A narrativa avança e ganha densidade quando **Dorothy** descreve os momentos em que suas certezas foram colocadas em xeque, no qual ela destaca que a docência não se trata de um processo harmônico, mas de um percurso atravessado por frustrações, dúvidas e necessidade de revisão constante do próprio fazer pedagógico. Ao relatar essas experiências, ela fala:

Teve muita aula em que eu cheguei com tudo planejado, pensando que ia dar certo, e simplesmente não funcionou. A turma não acompanhava, ficava dispersa, não se interessava. Aí eu saía da sala pensando: Onde foi que eu errei?. Com o tempo, fui entendendo que precisava observar mais a turma, ouvir mais, mudar a abordagem no meio da aula, se fosse preciso. Hoje eu já entro em sala sabendo que nem sempre o planejamento vai se cumprir do jeito que eu imaginei.

Esse excerto reverbera que um saber não nasce do acúmulo de teorias, mas da reflexão sobre a própria ação. O planejamento, longe de ser abandonado, passa a ser ressignificado como instrumento flexível, aberto à leitura do contexto e às respostas dos estudantes. Conforme destaca Tardif (2014), é nesse confronto entre o prescrito e o vivido que se constitui o saber experiencial, fundamental para a sustentação da prática docente.

Ao mesmo tempo, a professora evidencia uma preocupação constante em tornar o conhecimento químico acessível e significativo para os alunos. Essa preocupação se traduz em simplificação acrítica do conteúdo, e também em um esforço permanente de mediação pedagógica, como expressado em sua fala:

Eu percebi que, quando a gente fica só na fórmula, no cálculo, muitos alunos se perdem. Então comecei a tentar trazer exemplos do dia a dia, situações que eles já conheciam, para depois chegar na parte mais teórica. Nem sempre é fácil, mas quando eles conseguem fazer essa ligação, a aula flui melhor.

Nesse ponto da análise, a narrativa de **Dorothy** rememora uma aproximação significativa ao conceito de Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK, do inglês *Pedagogical Content Knowledge*), tal como proposto por Shulman (1986)¹⁰. Esse constructo refere-se à capacidade singular do professor de transformar o conhecimento científico disciplinar em representações e formas didáticas compreensíveis para os alunos, levando em

¹⁰ Shulman (1986) define o PCK como “aquela amálgama especial de conteúdo e pedagogia que constitui o domínio próprio dos professores, sua forma singular de compreensão profissional” (p. 8, tradução livre). Trata-se de um tipo particular de conhecimento que integra o saber disciplinar à compreensão de como torná-lo ensinável e acessível, incluindo representações poderosas do conteúdo (analogias, exemplos, demonstrações) e o conhecimento das concepções e dificuldades de aprendizagem dos alunos em relação a tópicos específicos.

consideração não apenas os conteúdos conceituais, mas também os conhecimentos prévios dos estudantes, suas concepções alternativas ou dificuldades de aprendizagem, bem como o contexto sociocultural no qual estão inseridos.

Entretanto, ao contrário de uma concepção meramente instrumental do PCK, isto é, um conjunto fixo e técnico de estratégias de ensino aplicáveis de modo padronizado e descontextualizado, as falas de **Dorothy** enfatizam um conhecimento construído *in loco*, profundamente situado no contexto de sua prática docente. Tal conhecimento emerge de processos dinâmicos de tentativa, erro, ajuste contínuo e reconhecimento dos limites impostos pelas condições concretas de ensino (tais como recursos disponíveis, estrutura curricular, perfil da turma e restrições institucionais), configurando-se, portanto, como uma forma reflexiva e situada de profissionalidade docente.

Essa dimensão situada do conhecimento docente ganha contornos ainda mais humanos na narrativa dessa professora. Ao posicionar os alunos não como receptores passivos de conteúdos, mas como sujeitos ativos, portadores de histórias pessoais, responsabilidades cotidianas e dificuldades específicas, a professora expande o próprio sentido de sua prática pedagógica. Tal concepção relacional e ética do ensino transparece claramente em suas falas, quando ela afirma:

A gente não pode olhar só para o conteúdo e esquecer que ali tem pessoas. Tem aluno que trabalha, que chega cansado, que tem problemas em casa. Se a gente não leva isso em consideração, a aula não acontece. Eu fui aprendendo isso aos poucos, errando e acertando.

Ao reconhecer os alunos como sujeitos, imersos em realidades únicas e afetivas complexas, **Dorothy** traz uma abordagem meramente cognitiva ou instrumental do ensino de Química, incorporando uma dimensão ética e relacional que considera as condições de vida e os ritmos diferenciados dos estudantes. Essa sensibilidade relacional alinha-se aos pensamentos de Pimenta (2007), para quem o saber docente se constrói na relação dialógica com a prática social da escola e com os sujeitos que a integram. Nesse sentido, o ensino de Química deixa de ser mera transmissão de conceitos científicos e tornar-se uma prática pedagógica impregnada de escolhas éticas, pedagógicas e humanas, que demandam sensibilidade ao contexto, responsabilidade coletiva e compromisso com a humanização dos processos educativos.

Outro aspecto que perpassa de forma marcante a narrativa de **Dorothy** é o que pode ser compreendido como um saber marcado pela prudência pedagógica. Trata-se da capacidade reflexiva de discernir até onde avançar em determinado conteúdo sem comprometer a compreensão significativa dos estudantes, especialmente em contextos de heterogeneidade

acentuada nos ritmos de aprendizagem e nas condições formativas (como desigualdades socioeconômicas, fadiga laboral e demandas extracurriculares). Essa prudência não é sinônimo de conformismo ou redução curricular, mas de um julgamento situado e ético, que equilibra ambições conceituais com a viabilidade real da aprendizagem, configurando uma profissionalidade docente atenta aos limites e possibilidades do concreto. Ao refletir sobre essa dimensão de sua prática, a professora afirma:

Se eu tentar aprofundar demais, muitos se perdem. Às vezes, como professor, a gente quer ir além, quer explicar tudo do jeito mais completo, como aprendeu na universidade. Mas, na sala de aula, eu percebi que isso nem sempre funciona. Então eu procuro trabalhar o essencial, aquilo que vai ajudar o aluno a compreender o fenômeno naquele momento. Depois, se der, a gente aprofunda. Eu penso muito assim: Isso vai fazer sentido para eles agora? Eles vão conseguir acompanhar? Porque, se não fizer sentido, vira só mais uma fórmula decorada.

Essa fala traz uma concepção de ensino que não abandona o rigor científico, mas o reposiciona à luz das condições de aprendizagem. Em vez de operar com uma lógica de transmissão integral do conhecimento acadêmico, a professora mobiliza um saber que envolve seleção, reorganização e hierarquização dos conteúdos, buscando preservar o sentido conceitual da Química sem desconsiderar os limites do contexto escolar.

Traduzir a Química, nesse sentido, não significa empobrecê-la, mas torná-la pedagogicamente possível. Tal movimento exige do professor discernimento para decidir quando aprofundar, quando retomar e quando recuar, equilibrando o ideal acadêmico com o possível pedagógico. Logo, trata-se de um saber que se constrói na tensão entre o que se gostaria de ensinar e o que pode ser aprendido, ressignificando para prática docente marcada pela responsabilidade pedagógica e pela leitura atenta da realidade dos estudantes.

Ao avançar para o campo das práticas pedagógicas, a narrativa da professora **Dorothy** mostra que suas escolhas metodológicas não podem ser compreendidas como aplicações mecânicas de técnicas de ensino, mas como desdobramentos diretos dos saberes que construiu ao longo de sua trajetória. As práticas que desenvolve em sala de aula emergem, sobretudo, da leitura atenta do contexto, do perfil dos estudantes e das condições enfrentadas perante o ensino, reafirmando que a prática pedagógica é inseparável do modo como o professor compreende o próprio trabalho.

Em sua fala, a professora evidencia que planejar aulas de Química exige considerar o conteúdo a ser ensinado, mas também o modo como os estudantes se relacionam com esse conteúdo. Suas práticas são marcadas por tentativas de aproximação, de ajuste e de constante avaliação do que funciona ou não em sala de aula:

Eu sempre tento pensar em como aquela aula vai chegar até o aluno. Às vezes, você prepara algo achando que está bem claro, mas, na hora, percebe que eles não acompanham. Então eu vou mudando, explicando de outra forma, voltando, usando exemplos mais simples. Não dá para seguir um roteiro fechado.

Aqui, a nossa protagonista evidencia que uma prática pedagógica orientada pela flexibilidade, pela escuta e por um olhar atento aos alunos se constrói como um exercício constante de leitura do contexto, no qual o professor observa, avalia e reorganiza sua ação pedagógica a partir das respostas e das demandas dos estudantes.

Podemos inferir que a prática pedagógica dessa professora tem uma intencionalidade, a de fazer que a aula chegue aos alunos da melhor forma possível e de acessível compreensão do que é ensinado.

Tal modo de atuar pode ser compreendido à luz do que Gauthier *et al.* (1998) denominam saberes da ação pedagógica, entendidos como conhecimentos que emergem no próprio momento da intervenção didática e que não se apresentam de forma previamente sistematizada, mas são produzidos na dinâmica da prática.

No percurso de **Dorothy** esses saberes se expressam na capacidade de tomar decisões pedagógicas em tempo real, na decisão de quando avançar, quando retomar um conteúdo e quando modificar a estratégia inicialmente planejada, evidenciando que a docência se constitui em um campo de escolhas contínuas.

Ao fazer referência sobre a prática pedagógica, no pensamento de Silva (2019, p. 53-54) há a compreensão de que:

Com seu caráter de intencionalidade e grau de consciência, a prática pedagógica tem compromisso com mudanças qualitativas. Contudo, o professor corre riscos ao decidir por uma prática criadora e de significados para a aprendizagem, pois romper com o velho requer consciência de como, o que e por que dessa ruptura.

Desse modo, a prática pedagógica distancia-se de uma lógica de aplicação mecânica de métodos prescritos e se afirma como uma ação reflexiva, situada e sustentada por conhecimentos construídos no interior da própria sala de aula, na dinâmica em que se desenvolvem as aulas e na interação entre quem ensina e quem aprende.

Tal postura é compreendida, segundo Pimenta (2007), na prática docente, que se constrói na articulação entre teoria e prática, sendo permanentemente reelaborada a partir das interações vividas no cotidiano escolar e mobilizando saberes necessários nessa reconstrução.

No percurso de **Dorothy**, o reconhecimento do contexto em que seus alunos vivem atravessa diretamente suas escolhas didáticas, fazendo com que o ensino de Química seja

constantemente reorganizado à luz das situações da sala de aula. Assim, a teoria deixa de ocupar um lugar abstrato e passa a ser ressignificada na prática, ao mesmo tempo, em que a prática se torna espaço de produção de novos sentidos para o conhecimento que se ensina.

A preocupação em tornar os conteúdos mais acessíveis, evitando que a Química seja percebida pelos alunos apenas como um conjunto de fórmulas abstratas e descontextualizadas, há o reconhecimento por parte da professora de que a aprendizagem se torna mais significativa quando os estudantes conseguem estabelecer relações entre o conteúdo e situações conhecidas, como mencionado neste excerto de sua fala:

Quando eu percebo que eles estão muito perdidos, tento trazer exemplos do dia a dia, algo que eles já viram ou vivenciam. A partir disso, vou puxando o conteúdo. Nem sempre dá certo de primeira, mas ajuda a aproximar a Química da realidade deles.

Essa estratégia evidencia uma prática pedagógica que busca mediar o conhecimento científico por meio de referências contextualizadas do cotidiano, aproximando-se do que Shulman (1986) define como Conhecimento Pedagógico do Conteúdo. Assim, podemos inferir que diante de uma abordagem metodológica sistematizada, a experiência na docência e a trajetória profissional deixa a professora mais confortável no que diz respeito à sua prática, que segue não apenas conduzida pelas respostas dos alunos e pelas condições da aula, mas permeada de significados para uma aprendizagem que faça e tenha sentido para os alunos.

Ao falar sobre aulas que considera significativas, a professora não destaca momentos espetaculares ou metodologias inovadoras, mas situações em que percebeu maior envolvimento e compreensão dos estudantes. Isso revela uma concepção de aprendizagem pautada em pequenos avanços, muitas vezes silenciosos, mas relevantes. E assim se reportou: “Às vezes não é aquela aula perfeita, mas percebo que eles entenderam alguma coisa, que começaram a fazer perguntas, que participaram mais. Para mim, isso já é um sinal de que a minha prática funcionou”.

Essa percepção traz uma compreensão ampliada de aprendizagem, que não se restringe a resultados imediatos ou mensuráveis, mas considera os processos de construção do conhecimento ao longo do tempo. Ao valorizar esses indícios de resultados positivos, **Dorothy** revela uma prática pedagógica sensível aos tempos e ritmos dos estudantes, afastando-se de uma lógica exclusivamente conteudista, mas que encaminha para resultados progressivos e mais promissores.

A narrativa evidencia dificuldades enfrentadas na implementação de determinadas práticas pedagógicas. A professora reconhece que nem sempre é possível desenvolver

atividades diferenciadas, seja por limitações de tempo, de recursos ou de condições institucionais, ao dizer: *“A gente gostaria de fazer mais coisas práticas, experiências, atividades diferentes, mas nem sempre a escola permite. Falta material, falta tempo, às vezes falta até espaço. Então, a gente vai fazendo o que dá, dentro da realidade.*

Essa fala evidencia que as práticas pedagógicas são atravessadas por desafios causados por condicionantes estruturais, reforçando a ideia de que o trabalho docente não pode ser analisado de forma descontextualizada. Conforme discutem Gauthier *et al.* (1998), o ensino é uma atividade complexa, condicionada a múltiplos fatores que extrapolam a vontade ou o planejamento do professor. Nesse sentido, a prática se constrói no limite entre o desejável e o possível.

Nesse mesmo sentido, Tardif (2014, p. 52) afirma que “a objetivação parcial dos saberes experienciais [...] tem origem, portanto, na prática cotidiana dos professores em confronto com as condições da profissão”. Assim, a prática se constrói no limite entre o desejável e o possível, onde o professor negocia adaptações constantes frente às restrições de tempo, recursos e o contexto institucional.

Essa ideia reforça ainda que os saberes mais relevantes do professor não vêm de teorias abstratas ou planejamento ideal, mas surgem exatamente quando ele se depara com os limites da profissão, tais como falta de material, tempo ou espaço, como **Dorothy** menciona. Logo, na construção de saberes experienciais: o professor não “falha” ao adaptar ou “fazer o que dá”; ele produz conhecimento profissional autêntico ao negociar o possível no dia a dia. Isso afasta a análise de visões idealizadas e destaca a prática pedagógica como processo contextualizado, situado e dinâmico.

Podemos inferir que, de acordo com o explicitado nessa narrativa, a própria escola se apresenta como um obstáculo para o desenvolvimento de práticas que ultrapassem as práticas repetitivas ou tradicionais. Contudo, defendemos a ideia de que escola e professores são responsáveis para que as mudanças no processo de ensino e aprendizagem aconteçam. Para Silva (2019, p. 54) “Em tempos de tantas mudanças, o processo de rompimento com práticas repetitivas, que fragmentam e que isolam o conhecimento, é necessário. No entanto, essa passagem ou transição é um processo complexo”.

A professora reconhece que os saberes que hoje mobiliza em sua prática pedagógica não foram adquiridos primordialmente na formação inicial, mas emergiram de forma progressiva no exercício cotidiano da docência, por meio de tentativas, erros, acertos e reflexões sobre o que realmente funciona com seus alunos. Essa construção experiencial do saber

docente, forjada na interação diária com a realidade da sala de aula, constitui o núcleo essencial da profissionalidade, conforme destacado por Tardif (2014). E assim **Dorothy** se expressou:

Muita coisa eu fui aprendendo na prática mesmo. Na faculdade, a gente aprende a teoria, aprende os conteúdos, mas a sala de aula é outra coisa. É ali que você aprende de verdade. Eu errei muito no começo, fiz aula que não funcionou, explicação que não deu certo. Teve conteúdo que eu achava simples, mas os alunos não conseguiam acompanhar. Aí eu precisava voltar, pensar diferente, mudar a forma de explicar. Observando o que dava certo e o que não dava, eu fui aprendendo. A sala de aula ensina muito, às vezes, mais do que qualquer disciplina da graduação, porque é nela que a gente vê o que realmente funciona com os alunos que a gente tem.

Essa afirmação reforça a centralidade do trabalho docente como espaço de produção de saberes, conforme discutido por Tardif e Lessard (2005) e Pimenta (2007). No entanto, em sua narrativa, a experiência não é romantizada, ela aparece como processo de contínua ressignificação, rompimento de desafios pedagógicos e necessidade constante de se reinventar. Podemos inferir que não é difícil afirmar que a formação inicial não atende as demandas formativas, principalmente pela ausência de formação pedagógica e a concretização da intrínseca relação entre teoria e prática. No entanto, cabe ao professor o papel de articulador dessa relação em sua prática pedagógica.

Ao final de sua narrativa, **Dorothy** resume sua compreensão atual do ensino, acreditando que ser professor não significa ter domínio absoluto de tudo, mas sim saber lidar com a imprevisibilidade inerente à prática diária e se adaptar às necessidades reais da sala de aula, às limitações do ambiente e às necessidades dos alunos.

Hoje eu vejo que ser professora não é dominar tudo, é saber lidar com o que aparece. Tem coisa que a gente não consegue aprofundar como gostaria, tem conteúdo que precisa ser adaptado, e tem turma que exige muito mais paciência do que planejamento. Com o tempo, eu aprendi que isso não me faz menos professora.

Dessa forma, a docência exercida por **Dorothy** não se evidencia como um repertório fechado ou definitivo, porém como abertura para novas aprendizagens. Consideramos que ensinar, não é apresentar um saber acabado, mas construir possibilidades de compreensão, reafirmando que a docência se constitui no entrelaçamento entre conhecimento, experiência e responsabilidade pedagógica.

4.3 Professora Irène Joiet-Curie

A narrativa da professora que passaremos a chamá-la apenas pelo primeiro nome, **Irène**, se constrói a partir de uma trajetória longa e intensamente vivida no interior da escola, marcada

por uma relação precoce com a docência e por um compromisso que ultrapassa o ensino estritamente disciplinar da Química. Ao longo de sua fala, percebe-se uma professora que foi se constituindo no exercício da profissão, aprendendo a ensinar enquanto ensinava, e construindo sua identidade docente em diálogo constante com os desafios concretos da sala de aula.

A professora **Irène** atua na docência há dezesseis anos, tendo iniciado sua trajetória profissional ainda durante a graduação, a partir do quarto período do curso, em escolas privadas. Desde então, manteve atuação contínua na área educacional, tanto em instituições privadas quanto públicas, sem interrupções em sua carreira docente. O ensino de Química esteve presente ao longo de todo esse percurso, constituindo-se como sua principal área de atuação.

Sua formação inicial foi realizada na Universidade Federal do Amazonas, no curso de licenciatura dupla de Ciências: Biologia e Química. No campo da formação continuada, possui cinco especializações voltadas à área da Educação Especial, abrangendo Psicopedagogia, Applied Behavior Analysis (ABA), Educação Especial Inclusiva, Práticas em Terapia Ocupacional e Tecnologia Assistiva e Comunicação Alternativa.

As informações colhidas, inicialmente, com a terceira protagonista da pesquisa foram enriquecedoras por evidenciar como se deu sua aproximação e envolvimento com o magistério. Ocorreu, ainda, durante o período da graduação, quando passou a atuar como professora e, assim, a experimentar na prática o cotidiano da sala de aula, bem como as responsabilidades e exigências do trabalho docente. Essa inserção antecipada no campo profissional contribuiu para que sua formação não se restringisse ao espaço universitário, mas se desenvolvesse de maneira articulada às demandas reais da educação básica. Ao narrar esse percurso inicial, Irène evidencia uma trajetória em que formação e prática caminham juntas, produzindo aprendizagens que se consolidam no contato direto com os estudantes.

Um aspecto marcante destacado em sua narrativa é a atuação na educação especial, experiência que imprimiu sentidos particulares à sua maneira de compreender o ensino de Química. Longe de se apresentar como um desvio ou complemento à docência, essa atuação aparece como elemento constitutivo de sua prática pedagógica, influenciando a forma como planeja, ensina e se relaciona com os alunos. Ensinar, em sua trajetória, passa a significar reconhecer diferenças, respeitar tempos e buscar estratégias que possibilitem a aprendizagem de todos.

Ao longo de sua fala, **Irène** demonstra uma concepção de docência fortemente atravessada pela dimensão humana do ensino. A Química, em sua perspectiva, não se limita a

fórmulas, conceitos ou cálculos, mas se apresenta como um conhecimento que precisa fazer sentido na vida dos estudantes. Essa compreensão se reflete em uma prática pedagógica comprometida com a contextualização, com a escuta e com a criação de vínculos, elementos que conferem densidade ética e social ao seu fazer docente.

Mesmo com uma trajetória extensa, sua narrativa não se organiza em torno de certezas cristalizadas. Pelo contrário, a professora se reconhece em constante processo de aprendizagem, aberta a revisões, ajustes e novas compreensões sobre o ensino e sobre si mesma como docente. Essa postura evidencia uma profissional que compreende o desenvolvimento docente como percurso inacabado, atravessado por experiências formativas, escolhas pedagógicas e reflexões permanentes sobre a prática.

É nesse entrelaçamento entre experiência prolongada, atuação inclusiva e compromisso com a aprendizagem, que a professora **Irène** constrói os saberes que orientam sua prática pedagógica. Sua narrativa oferece, assim, um campo fecundo para a compreensão de como os saberes docentes se constituem na interseção entre formação e o exercício na prática, demonstrando humanidade e responsabilidade social no ensino de Química.

Em sua narrativa **Irène** não se exime em falar que em seus primeiros contatos com a docência, sua compreensão inicial era fortemente ancorada no domínio do conteúdo disciplinar. A Química, em sua complexidade conceitual, parecia exigir, naquele momento, um saber sólido e seguro para sustentar a prática pedagógica. Contudo, essa concepção começa a ser tensionada à medida que a professora se depara com a realidade dos estudantes e com os limites dessa abordagem centrada exclusivamente no conteúdo. E assim se reportou:

Quando eu comecei a dar aula, eu achava que o mais difícil era dominar o conteúdo, porque a Química é cheia de conceitos, fórmulas, cálculos. Eu pensava que, se eu soubesse bem aquilo, a aula ia fluir. Mas quando cheguei na sala, percebi que os alunos tinham muitas dificuldades que não estavam ligadas só ao conteúdo. Às vezes eu explicava várias vezes e eles continuavam sem entender, e aquilo me deixava inquieta. Foi aí que eu comecei a perceber que ensinar Química não era só explicar, era entender quem estava ali na minha frente.

Essa inquietação marca um deslocamento importante em sua narrativa, pois revela o momento em que a professora passa a questionar a suficiência do saber disciplinar isolado. O que se observa é a emergência de uma compreensão mais ampliada do fazer docente, aproximando-se da noção de pluralidade dos saberes docentes discutida por Tardif (2014), segundo a qual o ensino mobiliza saberes disciplinares, pedagógicos, curriculares e experienciais de forma articulada.

Esse processo de ampliação dos saberes não ocorre de forma tranquila ou imediata. Ao contrário, a narrativa de **Irène** é atravessada por relatos de tentativas frustradas, ajustes constantes e reflexões críticas sobre a própria prática. Diante de situações que perpassam pelas dificuldades de entendimento de conteúdos específicos de uma disciplina considerada difícil, há de se considerar a importância dos professores compreenderem que se faz necessário pôr em prática os saberes da docência para articularem teoria e prática de forma mais acessível para a aprendizagem significativa dos estudantes.

Em um dos momentos da entrevista, a professora descreve como o planejamento, inicialmente concebido como algo rígido, passa a ser ressignificado a partir da experiência em sala de aula:

Teve muitas aulas em que eu cheguei toda planejada, com o conteúdo organizado, os exemplos pensados, e nada acontecia do jeito que eu tinha imaginado. A turma não acompanhava, ficava dispersa, alguns alunos não participavam. Eu saía da sala pensando no que precisava mudar. Com o tempo, fui aprendendo a observar mais a turma, a mudar a explicação no meio da aula, a tentar outra forma. Hoje eu já entro sabendo que nem sempre o que planejei vai funcionar, e tudo bem, porque a aula também se constrói ali, na hora.

Esse excerto evidencia a constituição do saber experiencial, entendido por Tardif (2014) como aquele que se produz no exercício da profissão e se consolida na reflexão sobre a ação. A prática pedagógica, nesse sentido, deixa de ser mera aplicação de um plano prévio e passa a ser concebida como um espaço de decisões, leituras do contexto e respostas às necessidades dos estudantes.

O tempo de experiência no exercício da docência e a tomada de decisão para ter outras formas de agir e reverter situações do ensino e da aprendizagem, nos remete ao pensamento de Marcelo García (2009), ao caracterizar professores que detém pelo menos cinco anos de experiência na docência como professores experientes, por possuírem nível de conhecimento mais elevado e habilidade adquiridos com dedicação especial e contínua. Contudo, como ressalta Silva (2019, p. 43) “não se pode afirmar que a simples experiência caracteriza o docente como melhor professor. Mas, a experiência gera um corpo de conhecimentos e, nesta perspectiva, garante sua aplicação em situações práticas”. Podemos, então, inferir, que a trajetória profissional e o tempo de vivência na docência fazem com que essa professora disponha de outras estratégias e iniciativas pedagógicas.

A narrativa evidencia que nem sempre a aula planejada é uma aula perfeita, por isso, consideramos um erro ou até mesmo ingenuidade pedagógica dizer que tudo o que foi planejado vai dar certo. Quando não sai como se planejou, jamais pode ser considerado como fracasso do

professor, mas como possibilidades para a autoanálise do porquê de o objetivo não ter sido alcançado e o que fazer para reverter tal situação, permitindo repensar estratégias e reconstruir significados.

A professora **Irène** reconheceu que falhou no início de sua caminhada na docência, mas soube extrair o melhor dos erros que cometia ao ensinar os conteúdos. Isso suscitou a capacidade de repensar sobre si e o aprendizado dos seus alunos.

Eu errei muito no começo. Às vezes, achava que tinha explicado direitinho, mas na avaliação percebia que os alunos não tinham entendido nada. Isso me fazia repensar tudo. Hoje eu vejo que esses erros me ensinaram mais do que quando a aula dava certo de primeira, porque eu precisava parar e refletir sobre o que eu estava fazendo.

Essa fala reforça a ideia de que os saberes da docência vão se construindo e se consolidando no enfrentamento das situações reais de ensino. Conforme Gauthier *et al.* (1998), o saber da ação pedagógica se constrói justamente nesse movimento de reflexão sobre a prática, quando o professor transforma a experiência em conhecimento profissional.

A preocupação com a compreensão dos estudantes também aparece de forma marcante quando **Irène** reflete sobre o nível de aprofundamento dos conteúdos. Sua narrativa revela um saber marcado pela prudência pedagógica, que envolve reconhecer até onde é possível avançar sem comprometer a aprendizagem. E assim diz:

Se eu for aprofundar tudo do jeito que a gente aprende na universidade, muitos alunos se perdem. Então eu penso muito no que é essencial para eles entenderem o fenômeno. Às vezes, eu deixo de aprofundar algumas coisas porque sei que não vai fazer sentido naquele momento. Eu sempre me pergunto: isso vai ajudar o aluno a compreender ou vai confundir mais?

Esse posicionamento evidencia uma concepção de ensino que articula rigor científico e sensibilidade pedagógica. Traduzir a Química, nesse caso, implica selecionar, reorganizar e, perceber o momento certo para aprofundamentos de determinados assuntos, sem perder de vista o sentido conceitual do conhecimento científico. Trata-se de uma prática que dialoga diretamente com o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo proposto por Shulman (1986).

A dimensão humana da docência também atravessa a narrativa da professora, especialmente quando ela reconhece que ensinar Química exige considerar as condições de vida e o contexto em que os estudantes estão inseridos. E essa sensibilidade é percebível, quando ela relata: *Tem aluno que chega cansado, que trabalha o dia todo, que não teve uma base boa. Se a gente ignora isso, a aula não acontece. Eu fui aprendendo que, antes de cobrar, preciso entender quem é esse aluno, o que ele consegue naquele momento.*

Esse gesto da professora em perceber as realidades enfrentadas no dia a dia dos alunos e suas deficiências de aprendizagem por falta de base, nos remete ao pensamento de Freire (2002, p. 19), quando ele fala sobre a preocupação da escola ser quase exclusivamente do ensino de conteúdos, considerando como descaso o que ocorre no seu espaço-tempo, sendo, portanto, uma compreensão estrita do que é educação e do que é aprender.

No caso de **Irène**, o contexto dos estudantes não aparece como justificativa para a desvalorização do conteúdo, mas como elemento orientador para outras possibilidades pedagógicas no processo de ensinar e aprender, que por ela não passou despercebida diante da realidade observada nas turmas.

Diante da realidade que emerge no cotidiano da docência, a professora reconhece seu processo de construção na profissão, ao dizer: *Muita coisa eu fui aprendendo na prática mesmo. A graduação dá uma base, mas é na sala de aula que a gente aprende a ser professora. Cada turma ensina uma coisa diferente, e isso vai mudando a gente.* Consideramos que esse é um processo contínuo de observação, reflexão e reconstrução. Mas, podemos inferir que o mais importante é que o professor esteja aberto e disposto a continuar aprendendo e se construindo na profissão.

Decorrendo sua narrativa, **Irène** revela ser uma professora que constrói sua prática a partir da escuta, da leitura do contexto e da reflexão crítica sobre seus próprios limites, reafirmando que ensinar Química é, sobretudo, um exercício permanente de mediação e responsabilidade pedagógica.

À medida que os saberes docentes da docente se consolidam, eles passam a se materializar de forma mais visível em suas práticas pedagógicas. O que antes aparecia como inquietação ou aprendizagem pela experiência transforma-se em escolhas didáticas concretas, orientadas por uma leitura atenta da sala de aula e pelas respostas dos estudantes. Ensinar Química, em sua narrativa, vai além da transmissão organizada de conteúdos e passa a configurar-se como um processo de mediação contínua entre o conhecimento científico e as condições reais de aprendizagem.

Essa mediação se expressa, sobretudo, na maneira como a professora organiza suas aulas e redefine estratégias a partir do contato direto com os alunos. Ao falar sobre o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas, **Irène** destaca que o planejamento, embora necessário, não se sustenta como elemento fixo, mas como um ponto de partida que precisa dialogar com a dinâmica da turma:

Eu sempre planejo minhas aulas, penso no conteúdo, nos exemplos que vou usar, mas eu já entro sabendo que talvez eu precise mudar tudo ali na hora. Tem turma que responde bem, tem turma que não responde. Às vezes, você percebe pelo olhar deles que não estão acompanhando, então eu paro, volto, explico de outra forma, tento um exemplo diferente. Se eu insistir só no que planejei, a aula não anda.

A fala da professora ratifica sua responsabilidade em planejar o que vai trabalhar com os alunos, por isso, podemos compreender que ela não conduz a erro suas aulas. Essa fala também evidencia a preocupação em desenvolver uma prática pedagógica que tem a intencionalidade de fazer com que os alunos aprendam, sejam ativos e não passivos no processo de construir seus próprios conhecimentos.

Nesse sentido, a professora mobiliza, conforme discutem Gauthier *et al.* (1998), o saber da ação pedagógica que se manifesta justamente na capacidade do professor de tomar decisões em determinada situação, mobilizando conhecimentos que não estão previamente prescritos, mas que emergem da interação com os alunos.

Outro aspecto recorrente em sua narrativa diz respeito à preocupação em favorecer a compreensão conceitual dos estudantes, especialmente diante das dificuldades historicamente associadas ao ensino de Química. **Irène** reconhece que muitos alunos chegam ao ensino médio com lacunas formativas e uma relação de estranhamento com a disciplina, o que exige do professor estratégias que aproximem o conteúdo da realidade dos estudantes:

A Química assusta muito os alunos. Eles já chegam dizendo que é difícil, que não gostam. Então, eu tento começar sempre pelo mais simples, por algo que eles conheçam. Quando dá, trago situações do dia a dia, coisas que eles já viram, para depois ir entrando no conteúdo mais teórico. Quando eles conseguem fazer essa ligação, a aula flui melhor.

Essa prática dialoga com o que Shulman (1986) define como Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, pois envolve transformar o saber científico em formas pedagogicamente acessíveis, sem descaracterizá-lo. A narrativa de **Irène** revela que essa tradução do conteúdo não ocorre de forma automática, mas é resultado de tentativas sucessivas, observação das respostas dos alunos e ajustes contínuos.

A professora também destaca que suas práticas pedagógicas foram sendo redimensionadas à medida que passou a compreender melhor os ritmos de aprendizagem das turmas. Em sua fala, fica evidente que ensinar Química exige reconhecer que a aprendizagem não ocorre de maneira homogênea, o que demanda estratégias diferenciadas:

Tem turma que você avança rápido, tem outra que precisa de mais tempo. Eu já tive turma em que precisei voltar várias vezes no mesmo conteúdo, porque eles não tinham entendido

a base. No começo isso me frustrava, achava que estava atrasada no conteúdo. Hoje eu entendo que, se eles não compreenderem aquilo, não adianta seguir em frente.

Esse posicionamento destaca uma prática pedagógica orientada pela necessidade de real aprendizagem, e não apenas pelo cumprimento do currículo. No caso de **Irène**, essa articulação se manifesta na escolha consciente de desacelerar, retomar conceitos e reorganizar o percurso didático quando necessário. A atitude da professora demonstra mais uma vez sua sensibilidade diante da realidade que convive em sala de aula e mostra sua compreensão ao entender que não terá resultados a favor dos alunos se adiantar conteúdos somente para atender o currículo da disciplina.

A valorização da interação em sala de aula como componente essencial do processo de aprendizagem é vista como aspecto importante para que a relação professor-aluno seja em prol do aprendizado. A professora destaca que a participação dos estudantes e o diálogo durante a aula funcionam como indicadores importantes para avaliar, também, o resultado do desenvolvimento de suas práticas:

Quando o aluno começa a perguntar, a comentar, a relacionar com alguma coisa que ele já conhece, eu percebo que a aula está funcionando. Às vezes, uma pergunta deles muda todo o rumo da aula, sigo novo percurso, porque sei que é por ali que eles estão interessados.

Essa fala evidencia uma prática pedagógica que reconhece o estudante como sujeito ativo do processo de aprendizagem. Ao permitir que a aula seja atravessada pelas perguntas, ela abre possibilidades de contribuições e a valorização desses momentos, o saber pedagógico é mobilizado e construído na interação, conforme defendem autores como Tardif (2014) e Gauthier *et al.* (1998).

Além disso, a professora reconhece que suas práticas pedagógicas também são atravessadas pelas condições institucionais da escola, como carga horária reduzida, número elevado de alunos e limitações de recursos. Ainda assim, sua narrativa demonstra um esforço constante de adaptação, ao dizer:

Nem sempre a gente trabalha em escola que tem laboratório, material, nem temos tempo suficiente. Então eu vou adaptando. Às vezes, faço uma explicação mais dialogada, uso o quadro, uso exemplos, faço o que dá dentro da realidade que a escola oferece.

Esse excerto reforça que a prática pedagógica nem sempre se desenvolve em condições ideais, mas em contextos que exigem do professor capacidade de mediação e criatividade. Diante dessa realidade, podemos entender que na docência o professor não está isento de ser desafiado constantemente por vários aspectos. Nesse contexto, para Silva (2019, p. 41) “[...] o

campo da docência está permeado de impasses, mas também de possibilidades. É um campo aberto para se fazer, desfazer, refazer, construir, desconstruir ou reconstruir”.

Ensinar Química, nesse cenário evidenciado por **Irène**, torna-se um exercício permanentemente de ajustes entre o que se planeja, o que se deseja ensinar e o que é possível realizar, mas não deixar de cumprir com sua função primordial que é o ensino e a aprendizagem.

Assim, no percurso narrativo dessa professora, evidencia-se que as práticas pedagógicas não são meras aplicações dos saberes docentes, mas espaços de produção e ressignificação desses saberes. A professora constrói suas práticas a partir da escuta, da observação e da reflexão constante sobre a aprendizagem dos estudantes, reafirmando que a docência no exercício de ser professora de Química se constitui no entrelaçamento entre conhecimento, experiência e compromisso com o aprender.

Com o passar do tempo, a docência deixa de ser, para essa professora, apenas um espaço de aplicação de conhecimentos aprendidos e passa a configurar-se como um campo de formação permanente. Sua narrativa traz consigo a experiência acumulada ao longo dos anos, vai redefinindo não apenas suas práticas pedagógicas, mas também a maneira como compreende sua própria constituição como professora de Química.

Ao revisitar sua formação inicial, **Irène** reconhece a importância da graduação como base para o domínio dos conteúdos específicos da Química. Contudo, sua fala também explicita os limites dessa formação quando confrontada com as exigências concretas da sala de aula, sobretudo, no que diz respeito às dimensões pedagógicas e humanas do ensinar:

A faculdade foi muito importante para me dar o conhecimento da Química, isso foi essencial. Mas, quando eu cheguei na escola, eu percebi que saber o conteúdo não resolvia tudo. Faltava entender como lidar com os alunos, com as dificuldades deles, com a realidade da sala de aula. Muitas coisas que eu enfrento hoje eu não aprendi na graduação, fui aprendendo depois, vivendo à docência.

Diante dessa narrativa, podemos inferir que a professora reconhece a importância da formação inicial, e por sua visão, de forma mais ampliada, consegue enxergar que a docência não se limita a saber ou dominar conteúdos de uma determinada disciplina, mas requer outros saberes que permitam direcionar o olhar para a heterogeneidade das turmas, criando condições para que desenvolva uma prática pedagógica que atenda às necessidades de aprendizagem de todos.

Sendo assim, reconhecemos, também, que a formação inicial por ser a primeira etapa concreta para a formação de futuros profissionais, não é suficiente para dar conta da complexidade da docência. Por isso, a prática pedagógica não ocorre de forma linear, mas se

estabelece por meio de enfrentamentos, ajustes e reflexões que vão sendo incorporados ao longo da carreira. Isso nos remete aos saberes pedagógicos que para Pimenta (2007) se constituem a partir da prática, que os confronta e os reelabora. Mas, essa autora chama a atenção para a necessidade de superação da fragmentação dos saberes da docência e a ressignificação destes para a formação dos professores.

A narrativa da professora também traz uma reflexão em que seu posicionamento está intimamente relacionado à capacidade de reconhecer limites e ressignificar expectativas construídas no início da docência.

Ao refletir sobre sua trajetória, **Irène** evidencia um movimento de amadurecimento que envolve, sobretudo, uma mudança na forma como se percebe enquanto professora:

No começo, eu me cobrava muito. Achava que precisava dar conta de tudo, saber tudo, fazer a aula perfeita. Com o tempo, fui entendendo que isso não é possível. Ser professora também é aprender a lidar com o que aparece, com o inesperado. Hoje eu me sinto mais segura, não porque sei tudo, mas porque sei como lidar com as situações.

Fica percebido que, no começo da docência, essa professora exigia muito de si para que tudo saísse de forma perfeita, por certo, não se dava conta que o imprevisível pudesse acontecer.

Esse excerto evidencia, também, que a professora construiu no decorrer da trajetória sua autonomia para saber lidar e reverter situações adversas que emergem no decorrer da aula. Seu conhecimento ultrapassa conhecimentos técnicos, pois sua postura reflexiva diante da prática sinaliza que ela consegue mobilizar outros saberes quando necessário.

Conforme discutem Tardif (2014) e Gauthier *et al.* (1998), o professor se constitui profissionalmente à medida que reflete sobre suas ações, transforma experiências em aprendizagem e desenvolve saberes que orientam de forma adequada suas decisões pedagógicas.

Outro aspecto relevante em sua narrativa diz respeito às experiências de formação continuada vivenciadas ao longo da carreira. Para **Irène**, esses momentos não se configuram apenas como espaços de atualização de conteúdos, mas como oportunidades de troca, escuta e reflexão coletiva:

Sempre que participo de alguma formação, eu tento aproveitar ao máximo. Às vezes, não é nem o conteúdo que mais marca, mas ouvir outros professores, ver que eles passam por dificuldades parecidas com as minhas. Isso ajuda a gente a pensar diferente, a repensar a prática.

Essa fala reforça a compreensão de que a formação contribui para o desenvolvimento profissional docente e pode se construir, também, no coletivo, por meio do diálogo e da partilha

de experiências. A formação continuada, nesse sentido, aparece como um espaço privilegiado de reflexão e de aprendizagem conjunta. Assim, a formação profissional se constrói de reflexão crítica. Celestino e Silva (2022, p. 709) reiteram, portanto,

que intervenções e investimentos precisam ser realizados em prol da formação, da docência e da profissionalização com possibilidades de um trabalho coletivo combatendo os processos de atomização e individualismo, aspectos que podem interferir nas fases mais essenciais da carreira profissional docente.

Além disso, a professora reconhece que o próprio cotidiano escolar funciona como um espaço formativo permanente. As demandas da escola, as especificidades das turmas e os desafios impostos pelas condições de trabalho contribuem para a construção da identidade profissional, ao dizer: *Cada turma é diferente. Cada ano traz desafios novos. Tem situações que a gente nunca viveu antes e precisa aprender a lidar. Isso vai mudando a gente como professora, vai moldando nosso jeito de ensinar e até de enxergar a profissão.*

Essa compreensão é de que a docência é uma construção contínua. Em relação a **Irène**, sua identidade profissional vai se consolidando e não se apresenta como algo estático, mas como uma construção em permanente movimento, atravessada pelas experiências vividas na escola e pelas reflexões que delas decorrem.

Ao longo de sua narrativa, a professora também explicita que esse amadurecimento profissional lhe permitiu assumir uma postura mais consciente e crítica em relação às próprias práticas. Ensinar Química passa a ser compreendido como um espaço de aprendizado constante como pessoa e profissional, ao dizer: *Hoje eu vejo que ser professora é estar sempre aprendendo. A gente nunca está pronta. Sempre aparece uma situação nova, uma turma diferente, algo que faz a gente repensar tudo de novo. Isso é cansativo, mas também é o que dá sentido à profissão.*

Essa fala sintetiza a compreensão de que a formação e o desenvolvimento profissional docente não se encerra em etapas formais, mas se prolonga ao longo de toda a carreira. A docência é um processo sempre em construção e inacabado, que exige abertura ao aprendizado e disposição permanente para a reflexão e ação consciente.

4.4 Entre trajetórias e saberes em reação: Uma reflexão do pesquisador

As trajetórias das professoras Marie Curie, Dorothy Hodgkin e Irène Joliot-Curie, quando observadas em conjunto, se apresentam como relatos estanques ou paralelos, que se influenciam e se transformam mutuamente, tal como ocorre em um sistema em reação. Cada narrativa carrega suas particularidades, marcas biográficas e contextuais, mas é no encontro entre essas histórias que se torna possível compreender, em profundidade, os modos pelos quais

os saberes docentes em Química se constituem, se reorganizam e ganham sentido na prática pedagógica.

Assim como uma reação não se reduz à soma simples de reagentes isolados, a docência em Química não pode ser compreendida apenas pela formação inicial, tampouco exclusivamente pela experiência acumulada. O que se observa é um processo dinâmico, no qual diferentes elementos, como saberes disciplinares, pedagógicos, experienciais, curriculares e relacionais, entram em interação sob condições específicas, produzindo transformações contínuas no modo de ensinar. Nessas trajetórias, os saberes não permanecem estáveis, ao contrário, reagem às condições da escola, às demandas dos estudantes e às próprias inquietações das professoras.

Nas narrativas analisadas, o saber disciplinar aparece, inicialmente, como um dos principais “reagentes” desse processo. Tanto Marie Curie quanto Dorothy Hodgkin e Irène Joliot-Curie relatam que, no início de suas carreiras, atribuíram grande centralidade ao domínio dos conteúdos de Química, compreendendo-o como condição fundamental para a docência. Essa concepção, fortemente vinculada à formação universitária, sustentava a ideia de que saber Química seria, em grande medida, suficiente para ensiná-la. No entanto, à medida que essas professoras ingressam na sala de aula e passam a lidar com turmas heterogêneas, ritmos distintos de aprendizagem e contextos escolares complexos, essa compreensão inicial começa a sofrer deslocamentos.

É nesse ponto que a reação se intensifica. O contato cotidiano com os estudantes atua como um catalisador que acelera a transformação dos saberes docentes. As professoras passam a perceber que o conteúdo, embora indispensável, não se sustenta isoladamente na prática pedagógica. Ensinar Química passa a exigir a mobilização de outros saberes, construídos no enfrentamento das situações concretas da sala de aula. Essa constatação atravessa as três narrativas, ainda que se manifeste de modos singulares em cada trajetória.

Marie Curie, por exemplo, rememora sua inspiração inicial marcada pela figura de um professor que conseguia tornar a Química compreensível mesmo sem recorrer a muitas práticas experimentais. Essa lembrança em sua narrativa apresenta como um episódio biográfico, mas percebemos também como um indício de como, desde cedo, ela passou a associar o ensinar Química à capacidade de explicar, de comunicar e de estabelecer relações com o cotidiano. Já em Dorothy Hodgkin, esse deslocamento aparece de forma mais gradual e reflexiva, emergindo a partir das frustrações iniciais diante de aulas planejadas que não produziam os efeitos esperados. Em Irène Joliot-Curie, por sua vez, o movimento é marcado por uma tensão mais

explícita entre a formação acadêmica e as condições reais de ensino, evidenciando o esforço constante de adaptação e reinvenção.

Quando essas trajetórias se colocam em diálogo, torna-se possível perceber que o saber docente em Química se constrói menos como um conjunto de técnicas prontas e mais como um processo de leitura sensível do contexto. As professoras aprendem, ao longo do tempo, que cada turma apresenta características próprias, que exigem ajustes permanentes no planejamento e nas estratégias de ensino. Esse aprendizado não ocorre de forma linear, mas por meio de tentativas, erros, acertos e reflexões, configurando aquilo que Tardif (2014) denomina de saber experiencial, um saber que nasce do fazer e se consolida na reflexão sobre a prática.

Nesse sentido, a sala de aula emerge como um espaço de produção de saberes. Não se tratando só de aplicar conhecimentos adquiridos anteriormente, mas de produzir novos entendimentos sobre o ensinar a partir das situações vividas. As narrativas expõem momentos de dificuldade, insegurança e até frustração, no qual desempenham papel fundamental nesse processo formativo. Longe de serem interpretados como fracassos, esses momentos passam a ser compreendidos como experiências que provocam deslocamentos, ampliam a percepção das professoras sobre seus próprios limites e abrem possibilidades para novas formas de atuação.

A metáfora da reação química ajuda a compreender esse movimento: as dificuldades enfrentadas funcionam como condições que alteram o curso da reação, obrigando os elementos envolvidos a se reorganizarem. Assim, os saberes docentes não se cristalizam; eles se transformam continuamente em resposta às exigências do contexto escolar. Essa compreensão afasta a ideia de uma docência idealizada e aproxima o ensino de Química a um processo vivo, marcado por incertezas, negociações e escolhas pedagógicas constantes.

Outro aspecto que atravessa as três narrativas é a preocupação em tornar a Química significativa para os estudantes. Ainda que cada professora desenvolva estratégias próprias, todas reconhecem a necessidade de ir além da exposição de fórmulas e conceitos abstratos. Estabelecer relações com o cotidiano, utilizar exemplos próximos da realidade dos alunos e adaptar a linguagem científica aparecem como movimentos recorrentes nas falas das protagonistas.

No entanto, nas narrativas analisadas, esse conhecimento não se apresenta como algo plenamente dominado ou tecnicamente sistematizado. Ao contrário, ele se constrói de maneira pragmática, muitas vezes intuitiva, moldada pelas respostas dos alunos e pelas condições da escola. Traduzir a Química, para essas professoras, implica selecionar, reorganizar e, por vezes, simplificar conteúdos, sem perder de vista o compromisso com a compreensão conceitual.

Trata-se de um equilíbrio delicado, que exige discernimento pedagógico e constante avaliação da própria prática.

Esse movimento evidencia que os saberes docentes não se organizam de forma hierárquica, mas relacional. O saber disciplinar dialoga com o saber pedagógico; o saber experiencial atravessa o saber curricular; e todos eles são tensionados pelas dimensões humanas e sociais da docência. As narrativas mostram que conhecer os alunos, suas histórias, dificuldades e expectativas, torna-se parte constitutiva do ensinar Química. Ignorar essas dimensões significa comprometer o próprio processo de ensino e aprendizagem.

Ao observar essas trajetórias em conjunto, torna-se evidente que a docência em Química se constitui como um processo de constante negociação entre o ideal acadêmico e o possível pedagógico. As professoras aprendem a reconhecer até onde é possível avançar em determinado conteúdo, quando é necessário retomar conceitos básicos e quando é preciso adaptar estratégias. Esse saber, marcado pela prudência e pela sensibilidade, não aparece nos manuais ou nos currículos formais, mas vai se construindo no cotidiano da escola, no contato direto com os estudantes.

Essa compreensão amplia o sentido da formação docente, deslocando-a de um momento específico para um processo contínuo, que se prolonga ao longo de toda a trajetória profissional. As narrativas evidenciam que grande parte dos saberes mobilizados, para o efeito de suas práticas pedagógicas, pelas professoras foi aprendida no exercício da docência, a partir da observação, da reflexão e da interação com outros professores e com os próprios alunos. A formação inicial, embora fundamental, mostra-se insuficiente para dar conta da complexidade do ensinar Química, exigindo complementações constantes no contexto da prática.

Ao aprofundar a leitura dessas trajetórias, torna-se possível perceber que os saberes docentes não apenas se transformam, mas também se estabilizam provisoriamente, tal como ocorre em uma reação que atinge um estado de equilíbrio dinâmico. Esse equilíbrio, entretanto, não significa ausência de mudanças, mas a capacidade das professoras de reconhecer padrões em suas práticas e de agir com maior segurança diante das situações pedagógicas que se repetem, ainda que nunca de forma idêntica.

Nesse sentido, os saberes docentes podem ser compreendidos como produtos de uma reação em curso, que nunca se completa definitivamente. A cada nova turma, a cada mudança curricular ou institucional, novas interações se estabelecem, exigindo reconfigurações na prática pedagógica. As narrativas analisadas revelam professoras que, longe de se apoiarem em

receitas prontas, constroem sua docência a partir da experiência, da reflexão e da responsabilidade com a aprendizagem dos estudantes.

Essa leitura integrada das trajetórias permite compreender que ensinar Química é um processo marcado por instabilidade produtiva. As incertezas, longe de serem obstáculos, funcionam como motores de aprendizagem docente, impulsionando as professoras a buscar novas estratégias, a rever concepções e a ampliar seus repertórios pedagógicos. Assim, os saberes docentes se constituem não apesar das dificuldades, mas justamente a partir delas.

Ao observar com maior atenção o modo como essas professoras narram suas práticas, percebe-se que os saberes docentes não se manifestam apenas nas ações visíveis em sala de aula, mas também nas escolhas silenciosas que orientam o ensino. São decisões que, muitas vezes, não aparecem explicitadas em planejamentos formais, mas que organizam o ritmo das aulas, o nível de aprofundamento dos conteúdos e as estratégias de mediação adotadas. Essas escolhas configuram um saber profissional e pedagógico que se constrói na experiência e se expressa na capacidade de julgar pedagogicamente cada situação.

À luz dessa leitura integrada das narrativas, torna-se pertinente sistematizar os principais movimentos que atravessam as trajetórias das professoras, não com o intuito de reduzir a complexidade de suas experiências, mas de evidenciar como os saberes docentes, as práticas pedagógicas e os processos formativos se organizam de maneiras singulares. O quadro 4 apresenta, de forma sintética, essas configurações, permitindo visualizar os diferentes modos pelos quais cada professora mobiliza seus saberes no ensino de Química, sem perder de vista as convergências que emergem de suas narrativas.

Quadro 4. Configurações dos saberes docentes e do ensinar Química nas narrativas das professoras

Eixos de análise	Marie Curie	Dorothy Hodgkin	Irène Joliot-Curie
Saberes docentes mobilizados.	Ênfase na mediação didática e na significação do conteúdo.	Centralidade do saber experiencial e da reflexão sobre a prática.	Prudência pedagógica e seleção do essencial.
Práticas pedagógicas.	Exemplos do cotidiano e adaptação constante.	Ajustes progressivos e leitura da turma.	Flexibilidade, escuta e negociação do conteúdo.
Formação e desenvolvimento profissional.	Formação inicial como base e prática como espaço formador.	Aprendizagem no tempo e no enfrentamento das dificuldades.	Desenvolvimento contínuo e reflexivo.
Concepção de ensinar Química.	Tornar o abstrato compreensível.	Construção gradual da compreensão.	Mediação entre rigor científico e possibilidade pedagógica.

Fonte: Organizada pelo autor.

A leitura do quadro permite compreender que, embora as trajetórias sejam atravessadas por contextos e experiências distintas, os saberes docentes não se organizam de forma aleatória. Cada professora constrói um modo próprio de ensinar Química, ancorado em princípios que articulam conhecimento, experiência e responsabilidade pedagógica. O quadro não inaugura novas análises, mas torna visível aquilo que foi desenvolvido ao longo do texto: a docência em Química se constitui por arranjos singulares de saberes, que se estabilizam provisoriamente e se reorganizam conforme as exigências da prática.

No eixo dos saberes docentes, o quadro evidencia que as três professoras mobilizam um repertório plural, no qual o saber experiencial assume papel estruturante. Esse saber não substitui o conhecimento científico, mas o reorganiza a partir das demandas reais da prática. No eixo das práticas pedagógicas, observa-se a recorrência de estratégias voltadas à contextualização, à adaptação do planejamento e à mediação conceitual, sempre orientadas pela leitura atenta da turma. Já no eixo da formação e desenvolvimento profissional, destaca-se a compreensão compartilhada de que a formação inicial foi fundamental, porém insuficiente, sendo constantemente complementada pelo exercício da docência.

Essa visualização sintética nos dar uma visão que as diferenças entre as trajetórias não fragilizam a análise, mas a enriquecem. Cada professora reage de modo particular às condições do sistema em que atua, produzindo práticas distintas, mas sustentadas por princípios semelhantes.

Outro aspecto que emerge com força nessa leitura integrada é o modo como as professoras lidam com os limites do ensino. Em nenhuma das narrativas aparece a expectativa de alcançar um ensino ideal ou completo. Ao contrário, há um reconhecimento explícito de que ensinar Química envolve escolhas, renúncias e priorizações. Esse reconhecimento não é sinal de conformismo, mas de maturidade profissional, pois revela a capacidade de operar com o possível sem abdicar do compromisso pedagógico.

Nesse sentido, o saber docente manifesta-se também como um saber ético, orientado pela responsabilidade com a aprendizagem dos estudantes. As professoras demonstram que suas decisões pedagógicas são atravessadas por perguntas recorrentes: até onde avançar, o que priorizar, como tornar o conteúdo significativo naquele contexto específico? Essas perguntas não têm respostas definitivas, mas orientam a ação docente de forma reflexiva.

5 A CONCLUSÃO DO EMERGIDO SOBRE A TEMÁTICA PESQUISADA

Chegar ao produto final de uma pesquisa que envolve sujeitos, práticas e sentidos não significa encerrar um percurso, mas reconhecer os movimentos que o constituíram. Ao longo desta investigação, compreendeu-se que os saberes docentes mobilizados pelos professores de Química nas escolas estaduais de Humaitá-AM não se apresentam como um conjunto estático ou previamente organizado, mas como construções situadas, atravessadas por trajetórias pessoais, condições institucionais e desafios próprios do ensino médio. Nesse sentido, responder à problemática proposta exigiu ir além da identificação de categorias e avançar para uma leitura interpretativa da docência em seu caráter vivo, contraditório e em permanente construção.

Ao retomar o problema que norteou a pesquisa: *Na percepção dos professores de Química como acontece a mobilização dos saberes docentes em suas práticas pedagógicas?* A pesquisa evidencia que essa mobilização ocorre de maneira dinâmica, contextualizada e relacional. Os saberes docentes não aparecem como elementos isolados ou previamente prontos, mas como construções que se efetivam no interior da prática pedagógica, nas interações cotidianas e nas decisões que o professor precisa tomar frente às condições reais de ensino.

Nesse sentido, compreender como os professores mobilizam seus saberes implica reconhecer que a prática pedagógica não se reduz à aplicação de métodos ou conteúdos, mas constitui um espaço de produção de conhecimento. As narrativas das professoras, que protagonizaram a pesquisa, revelam que ensinar Química exige constante negociação entre o que se sabe, o que se ensina e o que os estudantes conseguem acessar naquele momento formativo. Essa negociação é atravessada por fatores institucionais, curriculares, sociais e humanos, que configuram o cenário no qual os saberes docentes ganham sentido.

Ao identificar os saberes docentes mobilizados nas práticas pedagógicas, a pesquisa evidenciou a presença dos saberes disciplinares, pedagógicos, curriculares, experienciais e relacionais. Importa destacar que esses saberes não se apresentam de forma hierárquica ou fragmentada. Embora, nas narrativas, alguns saberes sejam mais frequentemente mencionados, tais como o saber experiencial e o conhecimento pedagógico do conteúdo, isso não implica a desvalorização dos demais. Pelo contrário, os achados indicam que todos os saberes são igualmente importantes e se sustentam mutuamente no exercício da docência.

No ensino de Química, essa articulação torna-se ainda mais evidente, uma vez que se trata de uma disciplina marcada por alto grau de abstração conceitual. As professoras relatam

que o domínio do conteúdo específico é condição necessária, mas não suficiente para promover a aprendizagem. Ensinar Química requer mobilizar estratégias pedagógicas que tornem os conceitos compreensíveis, sem esvaziá-los de sentido científico. Assim, o saber disciplinar se articula ao saber pedagógico, ao saber experiencial e ao saber relacional, compondo uma prática que busca equilibrar rigor conceitual e possibilidade pedagógica.

As narrativas analisadas também revelam que os saberes docentes não são dissociáveis da prática pedagógica. Não há saber que exista fora da ação de ensinar, assim como não há prática pedagógica desprovida de saberes. Essa indissociabilidade reforça a compreensão de que os saberes docentes se constituem no próprio fazer, sendo continuamente reelaborados a partir das experiências vividas na sala de aula. Nesse processo, o erro, a dúvida e a necessidade de adaptação aparecem como elementos formativos, e não como fragilidades da prática docente.

Ao analisar como os professores percebem os saberes que utilizam em suas práticas pedagógicas, observa-se uma concepção ampliada de docência. As professoras reconhecem que ensinar Química envolve escuta, sensibilidade e leitura atenta do contexto dos estudantes. A prática pedagógica é descrita como um espaço de constantes ajustes, no qual o planejamento assume caráter flexível e responsivo. Essa postura evidencia que os saberes docentes não se estabilizam, mas se reorganizam continuamente diante das demandas concretas do cotidiano escolar.

Do ponto de vista do pesquisador, esse movimento reforça a compreensão de que os saberes docentes não podem ser analisados de forma dissociada das condições reais de trabalho. As práticas pedagógicas observadas não são idealizadas, mas atravessadas por limites institucionais, curriculares e estruturais. Ainda assim, as narrativas revelam professores que constroem estratégias possíveis, reafirmando o compromisso com a aprendizagem dos estudantes, mesmo em contextos adversos.

Esses achados permitem afirmar que os saberes docentes não são apenas importantes para a prática pedagógica, mas constituem sua própria sustentação. Não é possível compreender o ensino de Química sem reconhecer a pluralidade desses saberes e sua articulação constante. Independentemente de quais saberes apareçam com maior destaque nas narrativas, todos são fundamentais para a constituição da prática docente, pois é na interação entre eles que o ensino se torna possível.

Ao explicar como os professores desenvolvem suas práticas pedagógicas para contribuir com o ensino e a aprendizagem dos conteúdos de Química, a pesquisa evidencia que tais práticas não seguem modelos rígidos ou previamente definidos. Pelo contrário, elas se

configuram como ações situadas, construídas no encontro entre planejamento, experiência e realidade escolar. As professoras narram que o ensino de Química exige constante adaptação, seja na seleção dos conteúdos, na escolha das estratégias didáticas ou na forma de conduzir a aula diante das respostas dos estudantes.

Nesse processo, a prática pedagógica assume um caráter reflexivo, no qual o professor avalia continuamente o que funciona, o que precisa ser modificado e o que deve ser abandonado. Essa reflexão não ocorre de forma abstrata, mas ancorada em situações concretas, vividas no cotidiano da sala de aula. Assim, a prática não é apenas espaço de aplicação de saberes, mas também de produção e ressignificação deles. Ensinar Química, segundo as narrativas analisadas, implica estar atento aos sinais da turma, aos limites de compreensão e às possibilidades de avanço, construindo caminhos pedagógicos possíveis.

Observa-se que as professoras não dissociam o sucesso da aprendizagem apenas do domínio técnico do conteúdo, mas da capacidade de mediação pedagógica. Tornar o abstrato compreensível, aproximar os conceitos da realidade dos estudantes e negociar sentidos são ações recorrentes em suas práticas. Esse movimento evidencia que a prática pedagógica não se orienta por uma lógica de transmissão, mas por uma lógica de construção compartilhada do conhecimento, na qual o professor atua como mediador entre o saber científico e o universo dos alunos.

Ao mesmo tempo, a pesquisa revela que essa mediação não ocorre sem tensões. As professoras reconhecem os desafios impostos pelo currículo, pelo tempo reduzido e pelas condições estruturais da escola. Ainda assim, suas narrativas demonstram que a prática pedagógica se sustenta em escolhas conscientes, orientadas pela leitura do contexto e pelo compromisso com a aprendizagem. Essa postura reforça a ideia de que os saberes docentes não se manifestam apenas no que é dito ou planejado, mas também nas decisões silenciosas que orientam o fazer pedagógico.

No que se refere à importância dos saberes docentes para o processo de formação inicial e continuada, os achados indicam que a formação inicial é reconhecida como base fundamental, mas insuficiente para dar conta da complexidade da docência. As professoras relatam que muitos dos saberes que hoje mobilizam foram aprendidos no exercício da profissão, no enfrentamento das dificuldades e na convivência com os estudantes. Essa constatação não desqualifica a formação inicial, mas aponta para a necessidade de compreendê-la como etapa inaugural de um processo formativo que se estende ao longo da carreira.

A formação continuada, nesse contexto, aparece não apenas como cursos ou capacitações formais, mas como um movimento permanente de aprendizagem. A sala de aula é reconhecida como espaço formador, no qual o professor aprende ao ensinar, reflete sobre suas ações e reelabora suas práticas. Essa compreensão amplia o sentido da formação docente, deslocando-a de uma lógica pontual para uma perspectiva processual e contínua.

Do ponto de vista crítico, a pesquisa permite afirmar que os saberes docentes não podem ser compreendidos como acessórios da prática pedagógica. Eles são constitutivos da docência e se expressam na forma como o professor planeja, executa, avalia e ressignifica seu trabalho. No ensino de Química, essa constituição ganha contornos específicos, uma vez que a disciplina exige articulação constante entre rigor científico e sensibilidade pedagógica.

Enquanto pesquisador, é possível afirmar que esta investigação também foi um processo formativo. Ao escutar as narrativas, analisar as falas e dialogar com a literatura, tornou-se evidente que compreender os saberes docentes exige abandonar visões simplificadoras da docência. A prática pedagógica em Química não é linear, previsível ou totalmente controlável; ela é marcada por improvisos conscientes, escolhas éticas e constante reflexão.

Nesse sentido, a metáfora da reação química, utilizada ao longo da análise, ajuda a compreender o caráter dinâmico da docência. Assim como em uma reação, os saberes docentes se combinam, se transformam e produzem novos sentidos a partir das condições iniciais e dos elementos envolvidos. Não há fórmula única, tampouco resultados totalmente previsíveis. O que existe é um processo contínuo de interação, no qual teoria, prática, experiência e contexto reagem entre si, produzindo a prática pedagógica possível em cada situação.

As narrativas das professoras evidenciam que os saberes docentes se manifestam, sobretudo, nas decisões pedagógicas cotidianas: na escolha do que ensinar, na forma de explicar um conceito, no momento de avançar ou recuar em determinado conteúdo e na sensibilidade para perceber quando os estudantes não estão acompanhando. Essas decisões, muitas vezes invisíveis nos planejamentos formais, revelam a complexidade da docência e reafirmam que ensinar Química é uma prática situada, atravessada por múltiplas dimensões.

Dessa maneira, a pesquisa reafirma que os saberes docentes não são dissociáveis das práticas pedagógicas. Longe disso, eles se constituem na própria ação docente. Não há prática sem saber, assim como não há saber docente que se sustente fora da prática. Essa indissociabilidade reforça a necessidade de compreender o professor como sujeito produtor de conhecimentos, e não apenas como executor de currículos ou metodologias previamente prescritas.

Nesse movimento, a síntese pedagógica que emerge desta pesquisa não se configura como um ponto de chegada definitivo, mas como um espaço de reflexão aberta. Os saberes docentes, assim como as práticas pedagógicas, permanecem em constante transformação, reagindo às mudanças do contexto escolar, às novas demandas sociais e às trajetórias individuais dos professores. Tal como em uma reação química em equilíbrio dinâmico, os elementos que compõem a docência se reorganizam continuamente, produzindo novos sentidos e possibilidades.

Ao considerar os resultados desta investigação, torna-se possível afirmar que os saberes docentes constituem a base estruturante da prática pedagógica em Química, não como elementos isolados, hierarquizados ou estanques, mas como um conjunto articulado de conhecimentos que se manifestam de acordo com as exigências da ação docente. Ainda que determinados saberes apareçam com maior recorrência nas narrativas, isso não implica a secundarização dos demais. Todos os saberes são relevantes e indispensáveis, pois é na articulação entre eles que a prática pedagógica ganha sentido e efetividade.

Logo, a pesquisa evidencia que os saberes docentes não são apenas importantes, eles são constitutivos da prática pedagógica. Não existem práticas pedagógicas neutras ou desvinculadas de saberes, assim como não há saber docente que se sustente sem ser colocado em ação. Essa indissociabilidade reforça a compreensão da docência como uma prática intelectual e reflexiva, que exige do professor não apenas domínio de conteúdo, mas capacidade de leitura do contexto, sensibilidade pedagógica e compromisso com a aprendizagem.

Como contribuição para o campo do Ensino de Química, este estudo evidencia a importância de valorizar as experiências docentes e de reconhecer os professores como sujeitos que produzem saberes no cotidiano escolar. Tal reconhecimento implica repensar políticas de formação continuada, práticas de acompanhamento pedagógico e propostas curriculares que dialoguem com a realidade das escolas e com as vozes dos professores.

Enquanto pesquisador, este percurso investigativo permitiu compreender que pesquisar a docência é, também, um exercício de escuta e de deslocamento. Escutar as narrativas das professoras de Química de Humaitá-AM significou reconhecer que a prática pedagógica é atravessada por histórias, desafios, escolhas e resistências. Significou, ainda, assumir que a produção de conhecimento em educação não se faz apenas a partir de teorias, mas também a partir das experiências vividas e narradas pelos sujeitos da prática.

Por fim, este trabalho não se encerra como um ponto final, mas como uma abertura. As conclusões aqui apresentadas não pretendem esgotar o tema dos saberes docentes no ensino de

Química, mas contribuir para o aprofundamento das discussões sobre a docência, a formação de professores e as práticas pedagógicas. Bem como, numa reação química que permanece em constante equilíbrio dinâmico, os saberes docentes continuam a se reorganizar, reagir e se transformar, produzindo novos sentidos para o ensinar e o aprender Química.

Dessa forma, o produto final deste sistema reacional não se configura como um conjunto de respostas, mas, sobretudo, como a construção de um olhar mais crítico sobre a docência em Química. Reconhece-se, assim, que ensinar Química é um processo vivo e profundamente humano, que ultrapassa a mera transmissão de fórmulas, cálculos ou nomenclaturas de vidrarias, exigindo do professor a mobilização de saberes que extrapolam o domínio do conteúdo abstrato. Trata-se de uma prática marcada por escolhas, experiências, contextos e relações, que desafiam continuamente o docente a repensar seus modos de ensinar e aprender na sua prática pedagógica, convidando o leitor a refletir sobre a complexidade e a responsabilidade inerentes ao ato de ensinar Química.

6 REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEHRENS, Marilda Aparecida; FLEURY, Patrícia Fonseca F.; PRIGOL, Edna Liz. Saberes docentes à luz da complexidade e transdisciplinaridade na renovação da prática pedagógica em busca do diálogo e da ética. **Debates em Educação**, Maceió, v. 14, n. 36, p. 185-197, 2022. DOI: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2022v14n36p185-197>

BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química: a ciência central**. 9. ed. Prentice-Hall, 2005.

CASTRO, Valdicléia Aparecida Tomaz; COMARI, Sueli Ribeiro. Saberes docentes na educação superior. **Revista Eventos Pedagógicos**, v. 14, n. 3, p. 897–910, 2023.

CELESTINO, Elízia Peres; SILVA, Vera Lúcia Reis da. Narrativas de professoras da educação básica: contribuições da formação para o exercício da docência. **Interfaces da Educação**, 13(37). <https://doi.org/10.26514/inter.v13i37.5420>

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 3. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2003.

CHASSOT, Attico. **Educar pela ciência: uma educação para a cidadania**. 4. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. **Pesquisa narrativa: experiências e história na pesquisa qualitativa**. Trad.: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU. 2. ed. rev. Uberlândia: EDUFU, 2015.

COELHO, Euricleia Gomes; PAVAN, Ruth. A formação do professor-pesquisador na Licenciatura em Ciências - Biologia e Química: a percepção de professores e licenciandos. **Educação e Cultura Contemporânea**, [S.L.], v. 19, n. 59, p. 229-523, 2022. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/10393/47968341>. Acesso em: 1 jun. 2025.

CRESWELL, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. 3 ed. Porto Alegre, RS: Penso, 2014.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Penso, 2021. 243 p. ISBN 9786581334185.

CUNHA, Maria Isabel da (org.). **Trajetórias e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2010. *E-book*.

CUNHA, Maria Isabel da. Prática pedagógica e prática social: relações em movimento. In: CUNHA, Maria Isabel da; RIBEIRO, Gabriela Machado (org). **Práticas pedagógicas na educação superior: desafios dos contextos emergentes**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020. p. 147-161. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/download/livros/1384.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

FINGER, Isadora; BEDIN, Everton. A contextualização e seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem da ciência química. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 8-24, 2019. DOI: 10.5335/rbecm.v2i1.9732. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rbecm/article/view/9732>. Acesso em: 1 jun. 2025.

FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Rev. bras. Estud. pedagog.** (on-line), Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-6681/288236353>. Acesso em: 3 maio. 2025.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 62. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2016.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. 5. ed. São Paulo, Cortez, 2001.

GATTI, Bernardete A. **Formação de professores e carreira**: problemas e movimentos de renovação. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

GAUTHIER, Clermont et al. **Ensinar**: ofício estável, identidade profissional incerta. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GAUTHIER, Clermont et al. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, Antonio (org.). **Vida de professores**. 2. ed. Porto, PT: Porto Editora, 1995.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manicoré**. 2022 Disponível em: [IBGE | Cidades@ | Amazonas | Manicoré | Panorama](#). Acesso em: 20 abr. 2025.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

JOVCHELOVICH, Sandra; BAUER, Martin W. Entrevista Narrativa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: Um manual prático. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LARROSA BONDÍA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Ycc5QDzZKcYVspCNspZVDxC/?format=pdf&lang=p>. Acesso: 26 dez. 2025.

MARCELO GARCÍA, Carlos. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 2, n 03, p. 11-49, ago./dez. 2010. Disponível em: <https://www.revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/download/17/15>. Acesso: 26 maio 2025.

MERCADO MALDONADO, Ruth; ESPINOSA TAVERA, Epifanio. Etnografía y el estudio de los saberes docentes en países de América Latina. **CPU-e: Revista de Investigación Educativa**, n. 35, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i35.2824>.

MENEZES, Cristiane Cruz de Oliveira. **A Formação Continuada na interface da Prática Pedagógica de professores**: Um estudo com docentes da Educação Básica. 2021. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) – Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Humaitá -AM, 2021. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8370>. Acesso em: 3 mar. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de S. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? **Cad. Saúde Públ.** Rio de Janeiro, v 9, n 3, p 239-262, jul/set, 1993.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, António (Org.). Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33.

PACHÁ, Patrícia; MOREIRA, Lúcia Vaz de Campos. Entrevista narrativa como técnica de pesquisa. **Synesis, Petrópolis**, v. 14, n. 1, p. 157-168, 2022.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

RIESSMAN, Catherine Kohler. **Narrative methods for the human sciences**. Sage, 2008.

SANTOS FILHO, José Camilo dos; SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio ; SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio (org.). **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. 8. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2013. 117 p. (Questões da nossa época, v. 46). ISBN 9788524920226.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SHULMAN, L.S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educ. Res.**, v.15, n.2, 1986.

SILVA, Luiz Eduardo Lima da; FARIAS, Sidilene Aquino de. Professor-pesquisador: uma análise na formação inicial de professores do curso de química. **Revista Prática Docente (Rpd)**, Confresa/Mt, e24022, n. 9, 2024.

SILVA, Manuel Carlos da Costa da; SILVA, Vera Lúcia Reis da. Saberes docentes na formação de professores de química: pesquisas em teses e dissertações – BDTD (2013-2023). **Revista @mbienteeducação**, São Paulo, v. 18, e025008, 2025. DOI: 10.26843/ae.v18i00.1415. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/ambienteeducacao/article/view/1415>. Acesso em: 13 mar. 2025.

SILVA, Paula Rayanny Mendonça. **A prática pedagógica e a formação docente no ensino de Biologia**. 2019. 103f. Dissertação (mestrado acadêmico) – Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, Humaitá-AM, 2019. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7120>. Acesso em: 3 mar. 2025.

SILVA, Vera Lúcia Reis da. **Docente universitários em início da profissão: movimentos e experiências no cotidiano da docência**. Curitiba, PR, CRV, 2019.

SOARES, Marcelo Dayron Rodrigues; CAMPOS, Milton César Costa; OLIVEIRA, Ivanildo Amorim de; CUNHA, José Mauricio; SOUZA, Zigomar Menezes de; AQUINO, Renato Eleotério; SILVA, Douglas Pinheiro da; SILVA, Julimar Fonseca. Variabilidade espacial dos atributos do solo sob agrofloresta na região de Humaitá, AM. **Gaia Scientia**, v 12(1), p. 33-41, 2018. Disponível em: [Vista do Variabilidade espacial dos atributos do solo sob agrofloresta na região de Humaitá, AM](#). Acesso em: 3 mar. 2025.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

ZEICHNER, Ken. Novos caminhos para o practicum: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 115-138.

ZABOLOTNY, Simone Rodrigues; QUINTANA, Alexandre Costa; CRUZ, Ana Paula Capuano da. Epistemologia dos saberes docentes: um estudo em programas de pós-graduação. **Revista de Administração Pública e Contabilidade**, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12712/rpca.v16i2.54263>.