

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação
Doutorado em Educação



**A DOCÊNCIA COMO EXPERIÊNCIA: OS DESAFIOS DE DOCÊNCIAS DE
PROFESSORAS DE QUÍMICA EM INÍCIO DE CARREIRA**

Edson Frozza

Pelotas, 2023

EDSON FROZZA

**A DOCÊNCIA COMO EXPERIÊNCIA: OS DESAFIOS DE DOCÊNCIAS DE
PROFESSORAS DE QUÍMICA EM INÍCIO DE CARREIRA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Manuela Alves Garcia.

Pelotas, 2023

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

F923d Frozza, Edson

A docência como experiência : os desafios de docências de professoras de química em início de carreira / Edson Frozza ; Maria Manuela Alves Garcia, orientadora. — Pelotas, 2023.

151 f.

Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, 2023.

1. Experiência. 2. Docência em química. 3. Professores iniciantes. I. Garcia, Maria Manuela Alves, orient. II. Título.

CDD : 370

EDSON FROZZA

**A docência como experiência: os desafios de docências de professoras de
Química em início de carreira**

Tese aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Doutor em Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 28 de agosto de 2023

Banca examinadora:

Profa. Dra. Maria Manuela Alves Garcia – UFPel (Orientadora)

Prof. Dr. Roberto Rafael Dias da Silva – UNISINOS

Prof. Dr. Bruno dos Santos Pastoriza – UFPel

Profa. Dra. Mara Rejane Vieira Osório – UFPel

Prof. Dr. Álvaro Luiz Moreira Hypolito – UFPel

**Dedico este trabalho aos meus pais,
Genil e Izaura.**

Agradecimentos

Agradeço a minha família, meu pai Genil, minha mãe Izaura e meus irmãos Eder e Edna pelo apoio, incentivo e compreensão.

Agradeço à professora Maria Manuela por ter aceito a tarefa de orientar esta pesquisa, pela dedicação e competência com que conduziu o processo e, principalmente, pela confiança e pelo apoio nos momentos mais difíceis.

Agradeço minhas colegas de grupo de estudos, em especial, Lisandra, Carol e Beatriz, que tiveram participação ativa na reta final da pesquisa contribuindo muito para o desenvolvimento da tese.

Agradeço aos professores Bruno, Roberto, Mara e Álvaro pela leitura atenta e pelas contribuições durante o processo de qualificação e defesa da tese.

Agradeço a todos meus amigos que apoiaram, incentivaram e deram força para que eu continuasse a caminhada.

Agradeço à Universidade Federal de Pelotas e ao Programa de Pós-Graduação em Educação pela oportunidade de desenvolver a pesquisa e defender o título de doutor.

Resumo

FROZZA, Edson. **A docência como experiência: os desafios de docências de professoras de Química em início de carreira**. 2023. 151 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

A tese está situada no campo da formação de professores e tem como foco a experiência da docência de Química em início de carreira. O objetivo é compreender quais docências estão sendo constituídas a partir das experiências que desafiam um grupo de professoras iniciantes durante a formação inicial e no contexto do próprio trabalho. A pesquisa problematiza esse tema a partir de um enfoque pós-estruturalista, considerando o conceito de experiência em Michel Foucault e Jorge Larrosa. Vale-se ainda do conceito de docência a partir de estudos do campo educacional que tratam sobre o trabalho docente e a docência. Participaram da pesquisa sete professoras de Química em início de carreira e a produção de dados deu-se por meio de entrevistas narrativas e encontros realizados com essas professoras. A tese argumenta que é no exercício da docência vivida como experiência, na contingência e na imprevisibilidade da prática docente, aliadas à autonomia e à iniciativa das professoras de Química em início de carreira, que as docentes de Química são desafiadas, em meio às contradições, aos saberes produzidos em sua trajetória formativa, à organização do espaço escolar e do currículo e na relação com os estudantes, a desenvolverem um modo singular de ser docente. A tese discute três conjuntos de experiências que na análise emergiram como mais desafiadoras na construção da docência do grupo investigado: 1) as experiências vivenciadas durante a formação inicial, especialmente aquelas relacionadas diretamente ao exercício da docência e à sala de aula, produziram saberes importantes para que as professoras, ao ingressarem na escola, conseguissem pensar e repensar suas práticas docentes; 2) as experiências que desafiaram as professoras a encontrar maneiras de articular os conteúdos curriculares e os objetivos da aula com os modos de organização e as condições de infraestrutura da escola, exigindo iniciativas que extrapolaram, reorganizaram ou reforçaram e atualizaram saberes e técnicas aprendidas na formação docente inicial; 3) os desafios advindos

da imprevisibilidade e da contingência da docência, como a novidade e a surpresa inerente à sala de aula e à relação com os estudantes. Essas situações são potencializadoras de um fazer docente inventivo, marcado por condições complexas e muitas vezes contraditórias.

Palavras-chave: Experiência. Docência em Química. Professores Iniciantes.

Abstract

FROZZA, Edson. Teaching as an experience: the teaching challenges of early career Chemistry teachers. 2023. 151 f. Thesis (Doctorate in Education) – Graduate course in Education, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2023.

The thesis is situated in the field of teacher education and focuses on teaching as an experience for early-career Chemistry teachers. The objective is to understand which teaching practices are being constituted based on experiences that challenge beginning teachers during initial training and in the context of their work. The research problematizes this theme from a post-structuralist approach, considering the concept of experience in Michel Foucault and Jorge Larrosa. It also uses the concept of teaching from studies in the educational field that deal with teaching work and teaching. Seven Chemistry teachers at the beginning of their careers participated in the research and data production took place through narrative interviews and meetings held with these teachers. The Thesis argues that it is in the exercise of teaching experienced as an experience, in the contingency and unpredictability of teaching practice, combined with the autonomy and initiative of Chemistry teachers at the beginning of their careers, that Chemistry teachers are challenged, amid contradictions, to the knowledge produced in its formative trajectory, the organization of the school space and the curriculum and the relationship with students to develop a singular way of being a teacher. The thesis discusses three sets of experiences that in the analysis emerged as the most challenging in the construction of these teachers' teaching: 1) the experiences lived during initial training, especially those directly related to teaching and the classroom, produced important knowledge so that the teachers, upon entering the school, were able to think and rethink their teaching practices; 2) the experiences that challenged the teachers to find ways to articulate the curricular contents and the objectives of the class with the ways of organization and the infrastructure conditions of the school, demanding initiatives that extrapolated, reorganized or reinforced and updated knowledge and techniques learned in the initial teacher training; 3) the challenges arising from the unpredictability and contingency of teaching, such as the novelty and surprise inherent in the classroom and the relationship with students.

These situations enhance inventive teaching, which is marked by complex and often contradictory conditions.

Keywords: Experience. Teaching in Chemistry. Beginning teachers.

SUMÁRIO

1 Apresentando a tese	11
2 Docência, Experiência, Discurso e (Auto)Biografia: movimentos teórico- metodológicos	18
2.1 Docência, um conceito plural	19
2.2 A experiência como acontecimento na transformação da docência	30
2.3 O discurso na construção da subjetividade docente	38
2.4 Entrevistas e Encontros: os sujeitos da pesquisa e a produção de dados.....	44
3 Experiências de docência: dos processos formativos	57
3.1 Fragilidades na formação docente: a reprodução de modelos de ensino e de concepção de Ciência.....	58
3.2 Programas e disciplinas de inserção na docência: uma base para a atuação docente	73
4 Experiências de docência: do encontro com a organização do trabalho escolar e do currículo	85
4.1 O trabalho docente frente à organização institucional e ao contexto escolar ..	86
4.2 Ensino remoto: vicissitudes e invenções na prática docente	96
4.3 ENEM e PAVE: as avaliações no centro da prática docente	103
5 Experiências de docência: a sala de aula e o encontro com os estudantes	113
5.1 O encontro da sala de aula: da negociação à inspiração da prática docente	114
5.2 As experiências em sala de aula: êxito e fracasso das metodologias e das estratégias de ensino e de aprendizagem	124
6 A constituição da docência como experiência.....	130
REFERÊNCIAS.....	137
ANEXOS	147
ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	147
ANEXO 2 – Roteiro semiestruturado para a entrevista narrativa	148
ANEXO 3 – Plano de ação para os encontros em grupo	150

1 Apresentando a tese

A escrita é sempre um processo de transformação, de colocar os pensamentos em movimento e, no caminho, estar aberto para ser tocado, afetado e transformado pelos acontecimentos. Escrever uma tese também é uma experiência na qual buscamos, ao final do processo, deixarmos de ser os mesmos para sermos algo diferente. A experiência é algo da qual saímos transformados. Foucault (1984, 2019) entende o sujeito como sendo constituído a partir da experiência, a qual produz certos modos de pensar e de agir, produz modos de subjetivação do sujeito. A partir desse entendimento, podemos considerar que os professores e, conseqüentemente, sua prática docente, são frutos das experiências vivenciadas por eles durante sua trajetória de vida, o que me conduz nesta investigação, a problematizar a docência em Química a partir das experiências das professoras ingressantes na profissão para perceber como a prática docente é afetada e transformada pelos acontecimentos que interpelam os professores constantemente no espaço escolar e como esses acontecimentos são articulados às experiências da formação inicial. Os acontecimentos privilegiados nesta pesquisa são os do tempo da formação inicial, da escola e do currículo, da sala de aula e do encontro com os estudantes.

O processo de formação e de constituição da docência ocorre durante toda a trajetória de vida dos professores. Nesta investigação, direciono meu olhar para os anos iniciais de ingresso na profissão. Como destaca Hubermann (1992), a trajetória profissional docente é composta por “ciclos de vida profissional”, sendo os anos iniciais de atuação profissional o primeiro ciclo, marcado, principalmente, como uma fase de investigação e experimentação. Além disso, também é um período de transição de estudante para professor, resultando em momentos de incertezas, dificuldades e desafios para o professor iniciante.

O mote para desenvolver uma pesquisa sobre o ingresso do professor de Química na docência deve-se, fundamentalmente, a dois conjuntos de experiências em minha trajetória formativa e profissional. O primeiro conjunto de experiências, por uma questão puramente cronológica, é oriundo do ingresso na profissão docente. A atuação como professor de Química e de Ciências da Natureza na Educação Básica iniciou-se durante o curso de formação inicial, no segundo ano da graduação, para

ser mais exato. Foi uma fase extremamente difícil e conturbada, em especial, pela conciliação dos estudos com as atividades docentes e por estar entrando em um mundo novo, do qual só tinha conhecimento observando-o do outro lado, como estudante.

Os desafios e as dificuldades tinham origem em diferentes fontes: o desenvolvimento dos conteúdos, das estratégias de ensino, o relacionamento com alunos e colegas professores, o planejamento, a ausência de tempo para refletir sobre as aulas, a articulação das teorias e práticas estudadas no curso de licenciatura com o contexto escolar, dentre outras. Mas também foi um período de experiências positivas e marcantes, como o êxito no desenvolvimento de atividades propostas, o reconhecimento dos alunos e colegas professores e os momentos nos quais percebi que estava produzindo transformações na vida dos alunos.

O segundo conjunto de experiências que me conduziram a problematizar os anos iniciais da atividade profissional docente vem da realização do Mestrado em Química. Na pesquisa do mestrado, intitulada “A experimentação na formação de professores de Química: um discurso em ação” (FROZZA, 2018), investiguei os discursos sobre experimentação presentes em um curso de Licenciatura em Química que orientavam as práticas de ensino desenvolvidas no curso. Durante as investigações, as experiências na/da docência na Educação Básica ganharam novos sentidos durante a realização do mestrado. Um aspecto que me chamou atenção foi a distinção entre os discursos do curso de graduação em relação à Educação Química, o que se deseja para o Ensino Básico e o que é exigido ou é possível de realizar nas escolas. Por exemplo, nos cursos de formação de professores, na universidade, os experimentos químicos são realizados em laboratórios com a utilização de equipamentos sofisticados e reagentes próprios para a atividade, enquanto nas escolas, muitas vezes, não há espaço físico nem materiais para desenvolver experimentos.

Concomitantemente, enquanto nos cursos de licenciatura há um discurso sobre a importância da experimentação no ensino da química e da utilização de materiais alternativos para os experimentos, nas escolas, muitas vezes por um limite de tempo para as aulas de Química, há um privilégio das teorias em detrimento das práticas experimentais. Ou seja, o professor iniciante chega para atuar na escola e se vê em

meio a uma disputa entre diferentes discursos sobre o que é e como se deve ensinar Química.

Foi a partir dessas observações e vivências que passei a questionar como os professores em início de carreira lidam com as diferenças entre o que eles aprenderam e as expectativas que eles criaram em relação à docência e aquilo que eles conseguem, podem e devem realizar na escola. Apoiada nessas problematizações, emerge a ideia de que esses professores podem estar produzindo um modo próprio de lidar com essas situações, ou seja, estariam desenvolvendo uma docência própria; resultado dos sentidos e sentimentos produzidos pelas contingências do trabalho docente e pelas múltiplas experiências do professor vivenciadas em seu processo formativo. Com o intuito de investigar a constituição da docência por professores de Química iniciantes, a questão que orienta o processo de pesquisa e que me proponho a responder no transcorrer desta tese é: *Como as experiências de docência vivenciadas no contexto da Educação Básica por professores de Química em início de carreira afetam e (trans)formam o professor e sua docência?*

Com objetivo de responder ao problema proposto, trabalho com relatos biográficos de sete professoras¹ iniciantes no ensino da Química que atuavam em diferentes escolas no período de vigência da pesquisa, buscando compreender como as docências dessas professoras estão sendo produzidas a partir das experiências que vivenciam em início de carreira. Para atender a esse propósito e considerando o grupo que fez parte deste estudo: 1) analiso como as experiências da formação inicial têm afetado a experiência docente das professoras em início de carreira e a condução do trabalho docente; 2) investigo quais desafios são suscitados pela organização do trabalho docente e pelo currículo escolar e como esses desafios interpelam as professoras de Química iniciantes e transformam sua prática docente; 3) analiso como as professoras veem sua relação com os estudantes e como experiências em sala de aula transformam a prática docente dessas professoras.

Pensar a docência a partir da experiência é uma caminhada complexa, pois exige um cuidado especial com o próprio termo, não se limitando a uma concepção

¹ O grupo é formado por seis professoras e um professor, por isso, sempre que me referir ao grupo participante da pesquisa utilizarei o termo “professoras”. O termo professor será utilizado para me referir a todos os professores.

de experiência como prática, mas superando esse caráter pragmático em busca de uma experiência transformadora, que toca, afeta o sujeito. Dessa forma, “pensar a educação a partir da experiência”, como diz Larrosa (2020, p. 12), “converte [a educação] em algo mais parecido com uma arte do que com uma técnica ou uma prática”. A experiência expõe o que ela tem de contingente, ético, estético, inefável, nos limites de sua apreensão pela linguagem, como acontecimento (PAGNI, 2014). Pensar a educação a partir dessa perspectiva transformadora traz a incumbência de, nesta tese, apostar em uma docência como uma atividade constituída pelos sentidos atribuídos aos acontecimentos que os professores vivenciam no exercício da profissão docente. Uma docência atravessada pelos saberes, normas e modos de subjetivação dos sujeitos e que não apresenta um modelo único, ideal, correto de ser realizada.

Esta pesquisa foi desenvolvida com professoras de Química iniciantes e que estavam atuando na Educação Básica, em escolas públicas e privadas, com até cinco anos de exercício profissional. O tempo de atuação de cinco anos foi definido seguindo proposições em torno dos ciclos de vida profissional dos professores descritos em estudos na área (HUBERMAN, 1992; TARDIF; RAYMOND, 2000). As professoras participantes são egressas do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O estudo foi desenvolvido a partir de uma perspectiva (auto)biográfica, abrangendo a história formativa e profissional, o que permitiu uma articulação entre a dimensão individual com aspectos sociais e profissionais. As professoras foram convidadas a participarem de entrevistas narrativas e de encontros *on-line* realizados em grupo. Nesse sentido, o conjunto de materiais que compõem o arquivo desta pesquisa são os dados produzidos nas entrevistas narrativas e nos encontros com as professoras e a partir de documentos referentes às políticas educacionais e aos projetos pedagógicos das escolas.

A investigação tem como fundamentação teórica e metodológica principal os conceitos de experiência (FOUCAULT, 1984; LARROSA, 2020), de discurso (FOUCAULT, 2016, 2014) e de docência (TARDIF e LESSARD, 2014; ARROYO 2011; HYPOLITO, 2011). A experiência compreendida como aquilo “que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca” (LARROSA, 2020, p. 18), não se tratando de algo prescrito, que possa ser controlado, programado, projetado, mas algo que provoca, suscita uma irrupção de sentimentos, de ruptura, de transformação, que afeta o sujeito e produz subjetividades. Experiência é um acontecimento que nos transforma e

transforma a prática docente, “como correlação numa cultura, entre campos de saber, tipos de normatividades e formas de subjetividades” (FOUCAULT, 1984, p. 10). Já em relação ao discurso, esse é entendido como prática, como uma produção social que se dá nas relações entre saber e poder (FOUCAULT, 2016). São esses aspectos que são observados e analisados a partir do material produzido para a pesquisa. Nesse sentido, a docência é compreendida a partir de um complexo processo histórico de fabricação do sujeito. Sujeito esse que é interpelado por discursos e formas de subjetividade que lhe são apresentadas do exterior por diferentes meios e produzem um modo de fazer docente. Os professores e a docência estão sujeitos, por exemplo, às políticas educacionais, aos discursos pedagógicos e curriculares, às condições de trabalho, que transformam as experiências dos professores no espaço escolar, que, por sua vez, produzem transformações na prática docente e nos próprios professores.

A partir desta investigação, a tese que pretendo defender no transcorrer da escrita é a de que é no exercício da docência vivida como experiência, na contingência e na imprevisibilidade da prática docente, aliadas à autonomia e à iniciativa das professoras de Química em início de carreira, que as docentes de Química são desafiadas, em meio às contradições, aos saberes produzidos em sua trajetória formativa, à organização do espaço escolar e do currículo e na relação com os estudantes, a desenvolverem um modo singular de ser docente. Esta tese está apoiada em três conjuntos de experiências que emergiram como mais desafiadoras na construção da docência dessas professoras.

O primeiro é de que as experiências vivenciadas durante a formação inicial, especialmente aquelas relacionadas diretamente à sala de aula, produziram saberes importantes para que as professoras, ao ingressarem na escola, conseguissem pensar e repensar suas práticas docentes. O segundo se refere ao fato de que as experiências que desafiaram as professoras a encontrar maneiras de articular os conteúdos curriculares e os objetivos da aula com os modos de organização e as condições de infraestrutura da escola, exigindo iniciativas que extrapolaram, reorganizaram ou reforçaram e atualizaram saberes e técnicas aprendidas na formação docente inicial. Por último, os desafios advindos da imprevisibilidade e da contingência da docência, como a novidade e a surpresa inerente à sala de aula e à relação com os estudantes. Essas são situações que podem potencializar um fazer

docente inventivo. As situações emergentes colocam os professores iniciantes em inquietação, produzindo desconforto e ação ativa e propositiva.

Como forma de sistematizar o pensamento que emerge e relatar a pesquisa, com a ambição de descrever, analisar e compreender as experiências docentes e como elas afetam e transformam a prática docente, esta tese está organizada em seis capítulos, sendo esta apresentação o primeiro. O segundo capítulo, denominado – Docência, Experiência, discurso e auto(biografia): movimentos teórico-metodológicos –, está destinado às bases teórico-metodológicas. Inicialmente é discutido o conceito de docência, percorrendo os diferentes sentidos que o termo assumiu ao longo do tempo e as perspectivas pelas quais a docência pode ser pensada hoje. Também é destacada a experiência como acontecimento na transformação da docência, apresentando a noção de experiência utilizada no desenvolvimento da pesquisa. Do mesmo modo, na sequência é abordada a compreensão de discurso e como ele atua na construção da subjetividade docente. Por fim, são apresentados os instrumentos e as estratégias utilizados na produção e na análise dos dados e os sujeitos participantes da pesquisa.

O capítulo três – Experiências de docência: dos processos formativos – analisa como as experiências vivenciadas durante a formação inicial ou enquanto alunos da Educação Básica afetam e transformam a docência das professoras de Química iniciantes. Inicialmente, são destacadas as fragilidades do curso de formação de professores, as concepções de ciência reproduzidas nos cursos, evidenciadas a partir dos relatos das professoras, e como elas impactam no ensino da Química na sala de aula. Posteriormente, são destacadas as experiências nos programas de inserção profissional, em especial o PIBID e o Desafio Pré-Universitário Popular e sua importância para que os professores se integrem mais rapidamente ao espaço e à cultura escolar.

O capítulo quatro – Experiências de docência: do encontro com a organização do trabalho escolar e do currículo – são destacadas as experiências vivenciadas pelos professores iniciantes no espaço de trabalho, observando especificamente a organização do trabalho e do currículo escolar e os desafios de lidar com a contingência do trabalho escolar. Inicialmente, é problematizada como a organização das instituições, infraestrutura, normas, regras, perfil da escola e dos estudantes afetam a atuação docente. Também entram em evidência as experiências do ensino

remoto vivenciadas por algumas das professoras participantes decorrentes da pandemia da COVID-19 e dos impactos de uma prática até então não usual no ensino na Educação Básica. Por último, são discutidos os efeitos das avaliações de larga escala, em especial o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Programa de Avaliação da Vida Escolar (PAVE), e como elas influenciam o entendimento das professoras sobre a educação básica e sobre o ensino de Química e os efeitos que essas compreensões afetam o fazer docente.

No capítulo cinco – Experiências de docência: a sala de aula e o encontro com os estudantes – o foco da análise está especialmente nas experiências vivenciadas em sala de aula, nas metodologias e estratégias de ensino utilizadas e na relação das professoras com os estudantes. Inicialmente, são exploradas a relação das professoras com os estudantes e os processos de negociação que ocorrem em sala de aula na tentativa de encontrar modos de ensinar e aprender que englobe tanto os objetivos do professor referente à disciplina de Química quanto aos interesses dos estudantes. Na sequência, são destacadas as práticas desenvolvidas em sala de aula, de como o êxito ou o fracasso delas são determinantes nas escolhas que os professores fazem no desenvolvimento de atividades posteriores.

Por último, no capítulo seis – A constituição da experiência como docência – consiste no processo de retomada e articulação dos elementos apresentados e discutidos até então, utilizando-os como base na argumentação que culmina e sustenta a tese de que a docência das professoras de Química iniciantes é constituída a partir das suas experiências docentes.

Em suma, o caminho trilhado nesta pesquisa percorre as experiências das professoras de Química iniciantes na docência e os sentidos que elas atribuem a essas experiências, buscando, a partir do campo teórico adotado, perceber quais docências e como elas estão sendo constituídas nesse período importante da formação do professor que são os anos iniciais na sala de aula. Assim como para Foucault (1984) e Larrosa (2020), espero que esta escrita também seja uma experiência transformadora, tanto para quem a escreve quanto para quem a lê.

2 Docência, Experiência, Discurso e (Auto)Biografia: movimentos teórico-metodológicos

Realizar uma pesquisa é sempre um processo de construção. Como apontam Meyer e Paraíso (2014, p. 17), ao falarem sobre as pesquisas que desenvolvem numa perspectiva pós-crítica, a metodologia “trata-se de caminhos a percorrer, de percursos a trilhar, de trajetos a realizar, de formas que sempre têm por base um conteúdo, uma perspectiva ou uma teoria”. Trata-se do modo como conduzimos nossa pesquisa, como construímos um caminho que vá ao encontro das necessidades que emergem no decorrer da pesquisa, de encontrar formas de perguntar e responder sobre o objeto investigado.

Definir o caminho a ser percorrido numa pesquisa demanda sempre um mergulho no campo teórico, na seleção e organização dos conceitos, das ferramentas e dos significados que podem contribuir na análise do objeto de estudo. Com objetivo de utilizar aquilo que me serve para produzir informações sobre meu objeto de estudo e que me dá condições de ir adiante dos conhecimentos já produzidos (PARAISO, 2014) no campo da Educação e do Ensino de Química, utilizo de um processo de bricolagem de diferentes saberes, metodologias e conceitos-ferramenta. Embora esse tipo de pesquisa não exija muita rigidez no processo, não abre mão em momento algum do rigor e da coerência metodológica. A construção do caminho trilhado foi árduo, às vezes lento e muito trabalhoso, caminhando na fronteira entre conceitos e significados caros ao campo da educação, como formação, docência, currículo e aqueles centrais na estruturação do percurso metodológico deste estudo, como os conceitos de experiência, de discurso e os próprios instrumentos (auto)biográficos utilizados na produção dos dados. A articulação entre os conceitos, saberes e instrumentos foi fundamental para encontrar um caminho profícuo para responder ao problema de pesquisa inicialmente proposto.

Muito cuidado e rigor é necessário quando elejo olhar para a experiência dos professores como uma possibilidade de construção da docência. Utilizar o conceito de experiência impõe um desafio teórico-metodológico, pois as experiências sempre trazem consigo a inefabilidade, aquilo que não pode ser dito, narrado, que permanece na subjetividade do sujeito da experiência. Embora haja na experiência algo que não pode ser narrado, ela dá o que pensar aos sujeitos, irrompendo no discurso, implodindo o que está estabelecido, promovendo transformações. São essas

transformações, em específico as transformações no modo de pensar e de fazer do professor, que busco evidenciar na produção e na análise dos materiais. Nesse sentido, este capítulo tem por objetivo apresentar os conceitos de docência, de experiência e de discurso que foram adotados neste estudo, as fontes de dados (os sujeitos investigados e os documentos referentes às políticas educacionais e propostas pedagógicas), os instrumentos e procedimentos utilizados na produção dos dados. Destacam-se também as estratégias de descrição e análise no tratamento desses dados.

2.1 Docência, um conceito plural

Esta pesquisa analisa diferentes materiais e dados produzidos com a intenção de compreender como as docências estão sendo produzidas a partir das experiências vivenciadas por professores de Química em início de carreira. Desse modo, é essencial trazer para o corpo desta escrita o debate acerca do conceito de docência, que se configura como um conceito fulcral e um dos conceitos centrais para entender o processo pelo qual os professores iniciantes passam ao ingressar na profissão docente.

A docência tem se constituído ao longo dos anos como uma atividade complexa e de difícil definição, apresentando diferentes compreensões e em constante processo de construção do entendimento do que é exercer a docência. A produção da docência não ocorre de maneira uniforme e pacífica, mas como um espaço de tensões e disputas, nas quais estão postas questões políticas, econômicas, sociais, culturais (ARROYO, 2011), assim como especificidades próprias do trabalho docente (TARDIF; LESSARD, 2014). A docência se constitui como um processo complexo e contingente.

Diferentes perspectivas têm pensado a docência e seu lugar no desenvolvimento da sociedade, dando diferentes sentidos e funções ao professor, ao trabalho docente e ao modo como esses profissionais se relacionam com os saberes. O trabalho docente está diretamente relacionado com o modelo de sociedade que se pretende construir e o papel que a escola assume nesse processo de criação, tensionando diferentes discursos e propostas de trabalho para a escola.

A partir dos estudos de Silva (2005) sobre as teorias de currículo podemos problematizar a docência a partir de diferentes teorizações, sendo: as teorias

tradicionais ou tecnicistas; as teorias críticas; e as teorias pós-críticas ou pós-estruturalistas.

No espectro de discussões no campo da teoria tradicional ou tecnicista, a docência assume como função principal a instrução e a transmissão dos conhecimentos (SILVA, 2005). Nessa perspectiva, as docências se configuram como uma atividade que busca, por meio da padronização, das metodologias, da didática, da organização escolar, do planejamento e da construção de objetivos, a eficiência nos processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos. As docências estão condicionadas aos métodos de ensino. Tanto os métodos como os próprios conteúdos são compreendidos como verdades pré-existentes, verdades que podem e devem ser transmitidas em sua integralidade. Nesse sentido, cabe ao professor o desenvolvimento de práticas de ensino que deem conta da transmissão dos conteúdos disciplinares que compõem o currículo escolar.

Os estudos das teorias críticas veem na educação um instrumento de reprodução social e cultural, um campo político em que há uma valorização da cultura e dos valores de uma classe social e a intenção da manutenção das relações sociais de produção (SILVA, 2005). A educação também emerge como uma possibilidade de libertação dessas práticas tidas como opressoras, de luta contra a imposição de determinadas culturas consideradas superiores e de valorização dos saberes populares, buscando quebrar a hierarquização que submete todos os saberes à ciência (FREIRE, 1996, SILVA 2005). As docências assumem uma perspectiva política, com a função de formar cidadãos conscientes, capazes de intervirem em na sua realidade e transformarem as suas vidas por meio dos processos educativos.

Nas teorias pós-críticas ou pós-estruturalistas a educação é pensada a partir da produção de regimes de verdade, das relações de poder e dos modos de subjetivação. Nessa perspectiva, a educação e a docência são compreendidas como produção social e podem, a partir dos pensamentos de Foucault (2016), serem pensadas como objetos produzidos e que produzem em meio às formações discursivas. Há a desconstrução da ideia de identidade docente fixa ou de que a docência possui uma essência. A docência é produzida nas relações de poder e nos regimes de verdade, nos processos de subjetivação, como modos de existência.

Essas concepções de docência não são enunciadas aqui como uma forma de assumi-las ou contrapô-las numa discussão sobre qual é certa ou errada, melhor ou

pior, mas para reconhecer que há diferentes modos de exercer a docência e, principalmente, servir como um ecrã, no qual as narrativas e as experiências das professoras de Química iniciantes são projetadas e analisadas. De modo geral, ajudam a pensar as docências dessas professoras, afinal, o que as suas narrativas dizem sobre a docência? As práticas dessas professoras buscam dar conta da transmissão de um conjunto de conhecimentos verdadeiros? Ensinam conhecimentos que servem como base para combater a reprodução social e formar cidadãos conscientes? Essas professoras, conscientemente ou não, veem a docência como um campo de luta e de defesa dos anseios e necessidades da escola, professores e dos estudantes? Ou essas compreensões são articuladas construindo docências singulares nessas professoras?

Discursos referentes a essas teorias estão sempre em movimento, em disputa, na qual concepções de docência vão sendo apropriadas e colocadas em prática nos espaços educacionais. A docência não é uma atividade simples, dada, mas se constitui em um jogo de relações políticas e sociais em que o vencedor ou o que se sobressai, dita as regras sobre as práticas profissionais docentes e sobre a formação.

Scherer (2019), ao desenvolver uma pesquisa buscando entender os discursos sobre a docência brasileira na última metade do século passado, descreve a docência como uma atividade que se caracteriza em alguns momentos pela valorização da vocação para a maternidade, em outros, pela valorização de saberes técnicos e profissionais. Cada uma das compreensões demanda de práticas, saberes e habilidades diferentes do professor, embora, não necessariamente, uma exclua totalmente a outra. A autora destaca a mudança na concepção da docência em três períodos distintos: na década de 1960 há um processo de intensificação da feminização² do magistério com declínio de uma concepção artesanal-missionária, devido, principalmente, ao processo de expansão da escola pública e da obrigatoriedade do ensino promovidos pelas políticas educacionais no regime militar; na década de 1980 entra em discussão a valorização do compromisso político e da competência técnica e um processo de hierarquização e divisão do trabalho docente, e; na década de 1990 há um debate acerca das noções de transmissão e construção

² A partir dos estudos de Silvia Yannoulas, Scherer (2019) utiliza o termo feminização para descrever o processo de transformação de significado e valor social da profissão e pelo qual são incorporados à docência características tidas como femininas, como o amor maternal, o carinho, o cuidado.

do conhecimento, assim como do processo de profissionalização do magistério.

Embora, como aponta Scherer (2019), os anos 1980 e 1990 tenham se caracterizado principalmente por um processo de desfeminização, com uma valorização dos saberes técnicos e profissionais, e um forte movimento de profissionalização da docência, atributos femininos ainda permanecem na atualidade dando sentido à docência e a sua representação social. Borges (2012), por exemplo, destaca que a docência, assim como os professores, ao serem representados pelas mídias, geralmente apresentam características maternais, de atenção, de afetividade e de vocação. Para Arroyo (2011), carregamos uma imagem de professor que exprime uma ideia de profecia, de modos de vida, de ideais, de amor e dedicação, que são difíceis de apagar. A relação da docência com a vocação e com as características maternas foram configuradas culturalmente e, por isso, permanecem atreladas à ideia de “bom professor”. A imagem produzida de que ser professor é uma condição vocacional influencia no que se entende por docência, assim como nas condições do trabalho docente, resultando, geralmente, numa precarização e desvalorização da profissão.

A partir dos anos de 1980, houve um esforço de ruptura com o pensamento tecnicista que predominava na área da educação até então. É nesse período que são introduzidas discussões de caráter sócio-histórico na formação, exigindo dos professores, no exercício da docência, uma ampla compreensão da realidade do tempo e lugar em que vivem e que desenvolvam uma postura crítica e propositiva que lhe permitam interferir na transformação das condições da escola, da educação e da sociedade (FREITAS, 2002).

Já a compreensão de que as ações dos professores devem conduzir à construção do conhecimento, do desenvolvimento de competências e da profissionalização, é intensificada, principalmente, a partir da aprovação de leis e diretrizes educacionais, tanto para a formação de professores quanto para a Educação Básica (BRASIL, 1996, 2002, 2019). Nesses documentos, são difundidas ideias de formação, tanto dos professores quanto dos educandos, centrada no desenvolvimento de competências e habilidades, sendo utilizadas como norteadoras na construção de programas de formação de professores.

As políticas educacionais implementadas a partir das reformas realizadas, principalmente a partir dos anos 1990, buscam um alinhamento com políticas

neoliberais sob influências internacionais, que propõem pensar a educação a partir da lógica do mercado. A educação é pensada para promover a preparação para o mercado de trabalho, segundo princípios de eficiência e produtividade tomados de uma visão empresarial, que transformam o ensino e a aprendizagem em processos que podem ser planejados, desenvolvidos e controlados baseados em evidências científicas. Isso tem levado a uma crescente padronização dos currículos e à adoção de sistemas nacionais de avaliação que perseguem e privilegiam uma qualidade expressa em metas e resultados quantitativos. Além disso, a utilização de avaliações como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como processo de seleção para ingresso no Ensino Superior e do próprio PAVE, utilizado na seleção para o ingresso em cursos de nível superior na UFPel, reforça o caráter de eficiência e resultados para o ensino na Educação Básica, afetando tanto o professor e sua docência, quanto os estudantes. Esse é um dos temas que ganham destaque nas narrativas das professoras e é abordado com maior destaque mais adiante.

As políticas neoliberais adotadas pelo Estado têm produzido um enxugamento dos investimentos na área da educação, além de promover a realização de parcerias público-privada com profundas mudanças na gestão e organização escolar, introduzindo modelos tipicamente gerencialistas, caracterizadas por princípios como: a qualidade, o mercado, a eficiência, a responsabilização, a avaliação, dentre outros (HYPOLITO, 2011). Esses são aspectos que têm orientado a gestão escolar e o trabalho docente, produzindo efeitos diretos sobre a organização do espaço escolar, sobre o currículo, sobre os professores e sobre o que se entende por docência.

Segundo Hypolito (2011), como resultado dessas políticas temos condições precárias e intensificação do trabalho docente, representados pela deterioração do salário dos professores, péssimas condições estruturais das escolas, modalidade de contratos flexíveis sem direitos e vantagens de carreira para os professores e acúmulo de atividades. Além disso, há um esgotamento emocional produzido pela responsabilização do professor pelo seu desempenho.

As reformas educacionais têm produzido professores e docências cada vez mais programados, formatados, regulados e avaliados em um sistema que a atuação do professor possa ser mensurada, comparada e responsabilizada.

Um novo tipo de professor e novos tipos de conhecimento são 'convocados' pela reforma educacional – um professor que pode maximizar a sua performance, que pode destacar princípios irrelevantes, ou compromissos

sociais fora da moda, para quem a excelência e a melhoria são o motor propulsor de sua prática (BALL, 2012, p. 44-45).

O professor é avaliado pelos resultados obtidos, sendo esses considerados o mais importante na docência. Como consequência, houve a formação de uma docência voltada a cumprir demandas externas, de políticas neoliberais e de mercado, que exigem a formação de indivíduos competentes e flexíveis às mudanças no campo social, político e econômico atual.

Imagens do que é docência e do que é ser professor estão difundidas em políticas educacionais, projetos e programas sobre a educação, nacionais e internacionais, afetando diretamente a representação social da docência, a prática docente, assim como a concepção que os professores têm sobre seu próprio trabalho. Evangelista e Shiroma (2007), ao analisarem três grandes projetos para a Educação na América Latina e Caribe, patrocinados por organismos internacionais – Proyecto Regional de Educación para a América Latina y el Caribe (UNESCO); Plan de Cooperación (OEI; OCDE) e; Proyectos hemisféricos em educación (OEA; UNESCO; UNICEF) –, evidenciaram que a imagem do professor que vem sendo construída é de protagonista e, simultaneamente, obstáculo às reformas educacionais. Protagonista pela centralidade que os professores assumem nos programas governamentais, como agentes responsáveis pela mudança nos contextos de reforma e pelo desempenho dos alunos, da escola e do sistema (OLIVEIRA, 2004). Obstáculo, por ser, segundo a imagem difundida pelos projetos, “corporativista; avesso às mudanças; acomodados pela rigidez da estrutura de cargos e salários da carreira docente; desmotivado, pois não há diferenciação por mérito, por desempenho, ou seja, como obstáculo às reformas” (EVANGELISTA; SHIROMA, 2007, p. 536). A docência é constituída a partir de diferentes discursos que interpelam os professores e, discursos como esses sobre o professor, reforçam a responsabilização e o sentimento de frustração quando objetivos não são alcançados.

Na concepção de Balinhas *et al.* (2013), a docência, em uma primeira análise, é valorizada socialmente, vista como uma atividade digna e importante no desenvolvimento da sociedade. No entanto, a responsabilização da ação do professor na garantia do futuro dos alunos e da sociedade exige dele ações de voluntarismo, de renúncia e de culpa quando os resultados não são os esperados. O professor é responsabilizado pelo fracasso da escola enquanto instituição que visa à formação e à preparação para o convívio social e profissional.

Os autores entendem que o sacrifício exigido dos professores tem se tornado uma espécie de conteúdo necessário e natural ao trabalho educativo. A docência vem carregada do entendimento de que é necessário abdicar da vida pessoal em função da profissional (BORGES, 2012). Scherer (2019) e Balinhas *et al.* (2013) destacam a atual valorização no exercício da docência de atributos como a flexibilidade, a competência, a inventividade, a responsabilidade, o voluntarismo, dentre outros. O que vê é a imagem de um professor que precisa oferecer muito mais do que oferece.

Seguindo a agenda de implementação de políticas alinhadas ao neoliberalismo, em 2019, foram aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores para a Educação Básica (BNC-Formação) – Resolução CNE/CP nº 2/2019. Essa Resolução veio substituir a Resolução CNE/CP nº 2/2015, que havia passado por ampla discussão entre os profissionais da educação de todo o país e que estava em processo de implementação. As alterações efetuadas nas diretrizes para a formação de professores foram fortemente criticadas pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE, 2018, 2021) por seu caráter antidemocrático, por fortalecer a avaliação individual e de controle por meio de avaliação externa ao ser alinhada à BNCC, por apresentar uma concepção gerencialista neoliberal e neotecnista baseada em competências, e por desconsiderar uma formação com sólida base teórica e interdisciplinar sobre a educação e seus fundamentos históricos, políticos e sociais, assim como a unidade teoria-prática.

A BNC-Formação de 2019 busca uma adequação da formação docente com o Novo Ensino Médio (BRASIL, 2017) e com a BNCC (BRASIL, 2018). O Novo Ensino Médio tem por objetivo tornar o currículo do Ensino Médio mais flexível, com uma formação mais diversificada a partir da possibilidade da escolha entre diferentes itinerários formativos (Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, e Formação Técnico Profissional). Já a BNCC é um documento elaborado pelo Ministério da Educação (MEC) do Brasil que estabelece as competências e habilidades essenciais que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da educação básica. Dessa forma, a BNCC torna-se uma prescrição para os currículos dos cursos de formação de professores, ou seja, o currículo dos cursos de formação de professores deve ter por base o conjunto de conteúdos, competências e

habilidades a serem desenvolvidos na Educação Básica. A BNC-Formação passa a priorizar uma formação única para todos os cursos de formação de professores, transformando a docência no exercício de um conjunto de habilidades e competências com uma visão instrumental e mercadológica da educação. Há uma conversão ao modelo gerencial neoliberal que não considera a diversidade de instituições e projetos pedagógicos de formação, mas que pensa a educação a partir da eficiência e comprometimento dos professores com uma formação que responda aos anseios do mercado.

A formação que hoje é proposta para os cursos de licenciatura não busca o desenvolvimento da autonomia do professor e sua capacidade de tomar decisões acerca dos desafios que encontra na escola. O que a BNC-Formação propõe é uma formação normativo-prescritiva, o que produz uma docência formatada, transformando os professores em meros executores de um currículo padronizado e que desconsidera a produção de saberes dos professores da Educação Básica e as diversidades regionais.

O que está sendo posto em jogo é a construção de um perfil docente, com ênfase em uma docência que privilegia o saber-fazer e o desenvolvimento de competências e habilidades. Nesse sentido, a docência se resume a uma prática formatada, à execução de um programa pré-definido. Nesse caso, tanto a formação dos professores quanto a formação dos alunos da Educação Básica se distanciam de uma formação que vise o desenvolvimento epistêmico, ético e estético do indivíduo enquanto ser humano.

Com as mudanças em processo de implementação, tanto nos cursos de formação de professores, quanto no currículo da Educação Básica, os professores em início de carreira precisaram se adaptar às novas exigências da Educação Básica e, possivelmente, passarão por processos de formação continuada com vista às novas regras. Acredito que todas essas transformações que os professores estão enfrentando e que ainda enfrentarão, também produzirão novos modos de pensar e conduzir a prática docente, produzindo, assim, outras docências.

A docência é um campo que se constitui por uma pluralidade de compreensões. Mais do que um saber-fazer, que pode ser facilmente mensurado, a docência é uma atividade contingente e complexa, que se dá no entrecruzamento de uma série de elementos. Tardif e Lessard (2014), ao analisarem a docência pela perspectiva do

trabalho docente, descrevem alguns dos elementos que produzem as especificidades da profissão docente e que a diferencia de outras atividades profissionais. A docência, para os autores, é uma atividade orientada por meio das políticas educacionais, pela organização curricular e do trabalho escolar, pelos saberes docentes, pelas experiências dos professores, sejam elas vividas no espaço escolar seja fora dele, nas interações com colegas professores, direção da escola, coordenação pedagógica, alunos e pais. Assim, a docência se constitui como um trabalho interativo, “cujo objeto não é constituído de matéria inerte ou de símbolos, mas de relações humanas com pessoas capazes de iniciativas e dotadas de uma certa capacidade de resistir ou de participar da ação dos professores” (TARDIF e LESSARD, 2014, p. 35).

Esse modo de pensar a docência confronta e disputa espaço com a de um professor mais próximo a um técnico, que apenas põe em ação programas e práticas pré-estabelecidas. O fato de a docência ser desenvolvida na relação com outros sujeitos, que possuem seu próprio modo de pensar, de agir e existir, assim como, dentro de um conjunto de regras, normas e saberes, ela se constitui como uma atividade dinâmica e complexa, da qual os professores não têm controle total sobre os rumos das atividades e dos resultados obtidos. Nesse sentido, a responsabilização daquilo que acontece no processo educativo não deveria recair apenas sobre os docentes, mas partir do entendimento que o resultado é fruto de uma série de fatores que envolvem as políticas educacionais, a organização do espaço escolar, o currículo, a direção e coordenação da escola, os estudantes, os pais e os professores.

Arroyo (2011) entende que a escola e os docentes assumem um papel de mediadores da formação humana, que ocorre em múltiplos espaços na sociedade, mas que possui uma peculiaridade no espaço escolar, no qual são priorizados os processos pedagógicos dos saberes e da cultura acumulados, sem abandonar a formação de sujeitos humanos. Segundo o autor, “ser mestre, educador é um modo de ser e um dever-ser. Ter cuidados com nosso próprio percurso humano para assim podermos acompanhar o percurso das crianças, adolescentes e jovens” (ARROYO, 2011, p. 42). Nessa perspectiva, o docente, mais do que saber como fazer, precisa ser, precisa pensar sua própria formação e, nesse processo, ensinar e aprender a ser humano. A essa docência, Arroyo (2011) chamou de “humana docência”. A humana docência, além de ensinar os conteúdos disciplinares que compõem o currículo escolar, demanda ensinar e aprender a conviver em sociedade, questões éticas,

culturais, valores e condutas, política, etc. A partir desse entendimento é possível pensar numa docência muito mais aberta, que assume diversas funções no processo de formação humana, não se limitando ao ensino dos saberes e conhecimentos escolares específicos das disciplinas.

Para a ANFOPE (Associação Nacional para a Formação de Profissionais da Educação) (ANFOPE, 2006) a docência precisa ser compreendida em seu sentido amplo, como um trabalho e um processo pedagógico construído nas relações sociais e produtivas. A docência não é uma atividade desenvolvida desconectada dos fatores sociais e culturais de uma realidade histórica. Por isso, a docência demanda de uma ampla formação cultural e de uma base teórica sólida. A docência também deve ser compreendida como um ato educacional intencional, ou seja, não há procedimentos pré-determinados, mas uma ação deliberada de acordo com objetivos definidos.

Independente de qual seja sua função, a docência é o exercício da ação do professor. O professor exerce a docência quando desenvolve o ensino junto a um grupo de alunos. “Portanto, a docência pressupõe sujeitos em posições e funções diferenciadas de ensino e de aprendizagem” (FABRIS e DAL’IGNA, 2017, p.57). Nesse sentido, a função de ensinar e de criar condições para a aprendizagem são elementos que constituem a prática da docência. As autoras também são “absolutamente contrárias a qualquer moda educacional que fragilize os saberes docentes e secundarize a função de ensinar, primordial para um exercício qualificado da docência” (p.57).

Entendendo que a docência só pode ser exercida na interação, Freire (1996) diz que “não há docência sem discência”, sendo que nenhuma se reduz à condição de objeto em relação ao outro. Nessa perspectiva, ensinar não é transferir conhecimento, mas um processo que ocorre no coletivo, no qual ensinar e aprender caminham juntos. A docência é vista como algo que se aprende enquanto estudante, na formação inicial, na formação continuada e durante a prática. É importante destacar que esse fazer, ou esse ensinar e aprender com o Outro, evidencia a docência em toda sua contingência, em sua metamorfose, em seu processo contínuo de transformação que se dá nas experiências do professor. Mais do que saber-fazer, a docência é interação com os estudantes, com os colegas, com a escola. Não é um caminho de sentido único, mas duplo, no qual o professor tanto ensina quanto aprende. Desse modo, a relação dos professores com os estudantes é um aspecto da

docência importante na constituição da docência, principalmente quando falamos de professores iniciantes que, como estudos da área têm mostrado, veem na relação com os estudantes um desafio.

Como aponta Oliveira (2004, p. 1132), “o trabalho docente não é mais definido como uma atividade em sala de aula, ele agora compreende a gestão da escola no que se refere à dedicação dos professores ao planejamento, à elaboração de projetos, à discussão coletiva do currículo e da avaliação”. Além disso, demanda ações junto à comunidade. A docência é uma prática profissional que engloba a identidade docente, construída nas interações sociais, e a profissionalidade docente, que, na articulação entre diferentes saberes, visa um saber fazer que vai muito além do ato de ensinar. A compreensão acerca da docência é alargada, abrindo espaço para novas discussões sobre o papel da docência e do professor na formação dos estudantes.

O que tem se evidenciado na história mais recente é uma docência que emerge das políticas educacionais numa perspectiva pragmática e instrumental, que busca por eficiência, competência, controle do ensino e dos professores. As próprias discussões no campo da educação ainda parecem permanecer numa dimensão da prática, do fazer docente, do que é a docência, da função da docência e do professor, enquanto que, embora haja um movimento que problematiza essas questões, a constituição do próprio professor enquanto sujeito da transformação da docência e de si ainda aparecem de modo muito tímido. Considerando que o espaço escolar é marcado por políticas, regulamentos, prescrições, dentre outros fatores que controlam e formatam esse ambiente, seria possível a produção de outras formas de docência? Nos próximos capítulos, trarei elementos que ajudam a sustentar o argumento de que sim, entre os professores iniciantes, sujeitos deste estudo, também há espaço para outras docências que operam de modo articulado, pois, por mais que se tente controlar os acontecimentos na escola, a dinâmica, a contingência, as relações que são estabelecidas abrem possibilidades para pensar, adaptar, inventar e fazer o diferente.

Desse modo, abre-se a possibilidade de falar em docências singulares, constituídas a partir do modo como as professoras relacionam suas experiências em sala de aula com os saberes produzidos na formação inicial e no exercício da docência.

2.2 A experiência como acontecimento na transformação da docência

O termo experiência tem sido muito recorrente em pesquisas no campo da educação e do próprio ensino de química, abrangendo, principalmente, experiências vivenciadas na formação inicial (DALLA ZEN, 2017; LAGO, 2015; CALIXTO, 2013). Na maioria desses estudos a experiência tem aparecido mais como um sinônimo de prática. A experiência entendida como prática tem servido de argumento para uma série de políticas educacionais para formação de professores, para a criação de políticas e programas de inserção dos futuros profissionais no espaço escolar, bem como para pensar estratégias de ensino para a Educação Básica, partindo do entendimento de que se aprende fazendo, por meio da repetição. No entanto, há outras maneiras de compreender a experiência.

Ela pode ser pensada num sentido formativo e transformador, como acontecimento, que possibilite outros modos de olhar e de produzir a docência, nos quais o professor assume papel de sujeito transformador e de sujeito transformado. Pensadores como Foucault (1984) e Larrosa (2020), em outros contextos investigativos, e problematizando outras questões, têm dado à experiência uma dimensão muito mais formativa e transformadora, considerando seus aspectos epistêmicos, éticos e estéticos. São exatamente desses aspectos que busco me apropriar para dar sentido às experiências dos professores de Química iniciantes e perceber como essas experiências têm afetado a prática docente, ou seja, que docências estão sendo produzidas a partir das experiências vivenciadas na escola e como elas são relacionadas às outras vivências formativas, principalmente com a formação inicial.

Nessa perspectiva de compreender a experiência como acontecimento, é preciso separar claramente experiência de prática (LARROSA, 2020). É necessário afastar a ideia de que aprender pela experiência é aprender fazendo. Não se trata de aprender pela prática, pela ação e repetição sistemática, mas da reflexão do sujeito sobre si mesmo e sobre sua atuação, sob a ótica da paixão, enquanto sujeito passional. Para Larrosa (2019), a experiência também acontece na ação, na relação ativamente comprometida com o mundo em que estamos imersos, na necessidade de pensar e agir sobre ele. No entanto, não se faz experiência, no sentido de uma ação planejada, controlada, se sofre como sujeito passional, é preciso estar aberto,

exposto, para que possa ser tocado, para que algo lhe aconteça. “A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece” (LARROSA, 2020, p. 18). Dessa forma, para haver experiência, é necessária uma ação passiva, se permitir ser tocado, afetado pelos acontecimentos e uma ação ativa, de pensar e transformar a si mesmo e ao mundo. Considerando essa concepção de experiência, o tempo de atuação não é o mais importante, mas sim a intensidade das experiências e as transformações que elas produzem no professor e na sua prática docente.

Compreender a experiência como aquilo que nos toca é compreendê-la como acontecimento, que não pode ser controlado pelo sujeito da experiência, mas que é do exterior. No entanto, quem atribui sentidos aos acontecimentos é o sujeito da experiência, suas palavras, suas ideias, seus sentimentos, etc., porque a experiência é subjetiva (LARROSA, 2011a). A experiência forma e transforma. O tempo que passamos no trabalho não significa, obrigatoriamente, que tudo seja de fato experiência. É preciso distinguir experiência do trabalho de trabalho como experiência (SCHARTZ, 2010).

A experiência do trabalho pode produzir rotinas que em nada contribuem para que algo nos aconteça. Um longo período realizando um mesmo trabalho, repetitivo, ou que não demande qualquer tipo de reflexão sobre o que está sendo feito ou acontecendo, pode não produzir nada de novo ou que provoque transformações no sujeito, nada que produza uma experiência. Isso não significa que não há experiência no trabalho. Como aponta Schwartz (2010), o trabalho tem sempre algo de protocolar, que remete ao experimento, no entanto, também tem encontro, um encontro que não segue protocolos e que traz à cena o sujeito, suas memórias, seus hábitos, seus valores, suas crenças, etc. O trabalho como experiência, ou, neste caso, a docência como experiência, implica em estar aberto para os acontecimentos que se sucedem no fazer docente, refletindo e produzindo sentidos sobre a prática, é um processo que envolve transformação. Por isso a escolha pelos professores em início de carreira, pois é um período de investigação e de experimentação, no qual os professores mais abertos e expostos às transformações, enquanto professores com maior tempo de serviço tendem a uma estabilização de sua prática (HUBERMANN, 1992).

Outro cuidado a ser tomado ao se apropriar do conceito de experiência é em relação ao uso indiscriminado do termo. A experiência como acontecimento tem se tornado cada vez mais rara, enquanto a palavra se torna, progressivamente, insípida, não muito significativa (LARROSA, 2020). Nesse sentido, utilizar a experiência como um conceito teórico-metodológico exigiu, a partir das teorizações de Foucault e de Larrosa, resgatar a força e a complexidade que a palavra experiência exige para poder utilizá-la de modo coerente e em sua potência na análise dos dados produzidos e ter condições de perceber quais foram os acontecimentos que produziram sentidos e transformaram a prática docente e o professor.

Larrosa (2020) problematiza o uso indiscriminado da palavra experiência, afastando-se de uma concepção que a iguala à prática para pensá-la numa perspectiva muito mais existencial e estética, propondo pensar a educação considerando o par experiência-sentido. Mas, para isso, Larrosa (2020, p. 38), diz que é preciso, antes de tudo, “reivindicar a experiência e fazer soar de outro modo a palavra experiência”. Para isso, inicialmente, é preciso “dignificar e reivindicar tudo aquilo que tanto a filosofia como a ciência tradicionalmente desprezam e rechaçam: a subjetividade, a incerteza, a provisoriedade, o corpo, a fugacidade, a finitude, a vida...” (LARROSA, 2020, p. 40). É preciso fazer da palavra experiência uma palavra afiada, precisa, difícil de ser utilizada. Uma palavra que diz qualquer coisa, não diz nada. Referindo-se às experiências, Larrosa enfatiza que: “Temos que fazê-las soar de uma determinada maneira. Para que não perca sua força, sua potência, sua capacidade de nos fazer ver, de nos fazer pensar” (LARROSA, 2011b, p. 189, tradução nossa). Cabe ficar atento para não transformar qualquer coisa em experiência. É fundamentado nesse modo de pensar a experiência, que esta pesquisa lança um olhar sobre a educação, a formação e a atuação das professoras, observando com maior atenção a produção de novos sentidos e práticas docentes a partir das experiências vivenciadas e do contexto de atuação.

Assim como Larrosa, Foucault também é um dos pensadores que problematizam a ideia de experiência, compreendendo-a como acontecimento que afeta e transforma o sujeito. O conceito de experiência esteve presente nos diferentes momentos da escrita de Foucault. O próprio autor, quando afirma que seu projeto geral poderia ser denominado “uma história do pensamento”, destaca que histórias do pensamento são “focos de experiência” (FOUCAULT, 2010). Inicialmente, ele

investigou a formação dos saberes, as práticas discursivas, suas regras e seus jogos de verdade (FOUCAULT, 2016). Na sequência (FOUCAULT, 1987), colocou em jogo a questão do poder e de seu exercício nas formas de governo, percorrendo o estudo do que ele denominou poder disciplinar e, posteriormente, deslocando suas investigações para o exercício do poder na relação com as práticas de governamentalidade. Por fim, buscou entender os modos de constituição do sujeito e os processos de subjetivação na relação do sujeito consigo mesmo e das formas de poder sobre si (FOUCAULT, 1984).

Laval (2019) salienta que, inicialmente, Foucault pensa a experiência como uma autotransformação. O autor ainda ressalta que a experiência, nessa concepção, se dá na articulação das duas formas que o autor utiliza o termo, sendo a primeira forma a partir do que ele chamou de “campo de experiência”, abrangendo os saberes, os dispositivos e as instituições que delimitam o que é possível em determinado momento histórico e como nos afetam, e uma segunda forma que se refere justamente àquilo que permite fugir, romper com essa condição histórica promovendo uma transformação de si (LAVAL, 2019).

De um lado, a experiência constituída, aquela que está de algum modo cristalizada nos saberes, nas instituições, nos dispositivos, nas subjetividades, nos territórios e nos espaços; por outro lado, a experiência transgressora, constituinte e dinâmica, que se faz quando confronta o saber, o poder, a norma de uma época, confrontação que é ao mesmo tempo condição de transformação (LAVAL, 2019, p.112).

Diferente da fenomenologia, que busca na experiência cotidiana encontrar o sujeito fundador dessa experiência, suas significações e sua função transcendental, Foucault entende a experiência como algo que arranca o sujeito de si, dissolve-o. A experiência é, portanto, inseparável da possibilidade de transformação. São esses acontecimentos vivenciados pelos professores que são evidenciados ao longo desta escrita, por exemplo, as práticas que emergiram do ensino remoto, modelo de ensino adotado durante o período de pandemia do Covid-19, que desafiou os professores a proporem novas abordagens e novos materiais para o ensino.

No livro *A história da sexualidade 2: o uso dos prazeres*, Foucault utiliza do conceito de experiência para analisar o dispositivo da sexualidade, ou de uma história da sexualidade enquanto experiência. Teve como propósito, entender como, nas sociedades ocidentais modernas, os indivíduos são levados a se reconhecer como sujeitos de uma sexualidade dentro de um campo de conhecimentos e de um sistema

de regras e coerções, definindo “por experiência a correlação, numa cultura, entre campos de saber, tipos de normatividade e formas de subjetividade” (FOUCAULT, 1984, p. 10). A experiência produzida numa correlação entre os saberes possíveis em determinado período histórico, normas e regras que regem comportamentos e modos de existência.

São nos jogos de verdade que o ser é constituído historicamente como formas singulares de experiência. A experiência é afetada pelos regimes de verdade. O que um professor entende e assume como verdadeiro ou falso, afeta sua percepção em relação a um acontecimento. Do mesmo modo, essas experiências são constituintes da identidade profissional e da profissionalidade docente. No entanto, a experiência não se constitui apenas nos jogos de verdade, mas na articulação entre: os jogos de verdade, as relações de poder e as formas de subjetividade. “Tais dispositivos configuram uma ‘experiência histórica’ singular, na qual o ser (o sujeito) pensa a si próprio e se toma como objeto de ação moral” (LOPEZ, 2011, p. 42). O que está em jogo são os modos como, nas relações de saber-poder, o sujeito se relaciona consigo mesmo, produzindo subjetividades e se constituindo enquanto sujeito.

Destaca-se aqui como essas relações de saber-poder afetam a imagem que o professor produz da docência e de si. A experiência docente acontece na relação entre os saberes produzidos no campo de conhecimento da disciplina que trabalha, saberes do campo pedagógico, diretrizes, normas e regras estabelecidas para a educação básica por políticas educacionais ou pela escola, pelo entendimento que a sociedade tem do sujeito professor e pelos saberes que constituem sua própria subjetividade. Subjetividade como resultado de como o professor foi/é afetado pelas experiências passadas e saberes que construiu ao longo da vida, e no exercício do seu trabalho, quando age e toma decisões motivado por um jogo de forças de várias ordens, nem sempre totalmente consciente.

Durante a análise dos dados foi possível observar como os saberes produzidos, no campo da Química ou do campo pedagógico, muitas vezes assumidos como verdades absolutas, como as normas e regras vigentes no espaço escolar (observando as singularidades de cada escola) e as relações interpessoais afetam as subjetividades das professoras, os modos como operam e agem, bem como as imagens que têm em relação a si mesmas e ao trabalho que desenvolvem. No capítulo três, por exemplo, é problematizado como o caráter de verdadeiro do conhecimento

científico na área da Química interpela as professoras produzindo modos de pensar e atuar no ensino da Química, muitas vezes reproduzindo características específicas da produção do conhecimento científico na sala de aula.

A ciência busca objetificar e controlar a experiência, transformando-a em experimento, tentando torná-la universal. Mas a experiência não pode ser objetificada, pois ela “é sempre de alguém, subjetiva, é sempre daqui e de agora, contextual, finita, provisória, sensível, mortal, de carne e osso, como a própria vida” (LARROSA, 2020, p. 40). Ela escapa a qualquer tentativa de controle. A experiência tanto produz as subjetividades dos sujeitos como ela própria está sujeita aos processos de subjetivação. Nesse ponto, Larrosa (2020) frisa que é preciso separar claramente experiência de experimento, da compreensão hegemônica de experimento e de experimentação vigente nos discursos da racionalidade científica. Isso significa tirar da experiência tudo o que tem conotação empírica e experimental. Pensar a experiência como experimento é fazê-la previsível, repetível, calculável, comparável, e isso é tudo o que a experiência não é. “Se o experimento é genérico, a experiência é singular. Se a lógica do experimento produz acordo, consenso e homogeneidade entre os sujeitos, a lógica da experiência produz diferença, heterogeneidade e pluralidade” (LARROSA, 2020, p. 34). Não é possível produzir ou reproduzir a experiência, pois ela é singular, incerta, subjetiva. Entrar numa sala de aula sempre é da ordem do singular, pois, mesmo que haja uma repetição do planejamento, a sequência da abordagem, os questionamentos, a emergência de temas no diálogo não são os mesmos. Cada turma possui sua própria dinâmica, impossibilitando que as aulas sejam exatamente iguais. Mas, para serem transformados pela experiência, os professores precisam estar abertos às contingências das aulas.

Afastar a experiência de sua conotação experimental pode ser uma tarefa necessária e difícil quando pensamos a formação e a atuação de professores de Química, visto que a Química apresenta características que a fazem ser compreendida como uma área essencialmente experimental (FROZZA; PASTORIZA, 2021). A produção dos conhecimentos químicos é assentada em métodos extremamente rígidos, ou seja, tudo precisa ser controlado, observado, calculado, comparado e, principalmente, ser possível de repetição. Aliada a essa concepção de Ciência está a organização da escola moderna que, como pontua Larrosa (2011b),

tornou os sujeitos da educação, assim como os processos educativos, calculáveis, observáveis, repetíveis, avaliáveis, comparáveis, classificáveis, etc.

Os ordenamentos instituídos pelos currículos e pelas políticas tendem a dificultar a experiência e tornar os sujeitos incapazes de experiência, pois produzem um ambiente rígido, com poucos espaços e tempos para pensar e refletir sobre o que lhes é imposto. No entanto, é justamente nessas situações que a experiência transcende ao sentido que lhe é dada por Foucault: a experiência como transgressão, resistência, insurreição, ruptura. Na docência, muitas vezes é essa experiência de regulação que também possibilita ao professor pensar e propor metodologias, objetivos, avaliações que diferem do currículo prescritivo e de metodologias tradicionais de ensino, buscando atender as demandas específicas de um contexto e de um grupo de estudantes ou aos ideais e objetivos almejados pelo professor. Nesse caso, pensar a docência e a formação dos professores de Química em uma perspectiva existencial e estética é um movimento que exige “pensar fora da caixinha”, exige um afastamento de dogmas que constituem a própria área e olhar para as possibilidades que emergem do próprio processo de ensino e de aprendizagem.

Na mesma linha de pensamento, é preciso tirar da experiência todo dogmatismo e toda sua pretensão de autoridade (LARROSA, 2020). Não é possível vivenciar a experiência de outro nem tentar impor a sua a outro. Cada um faz sua própria experiência. Não há repetição para o sujeito que vivencia um mesmo acontecimento mais de uma vez, pois, já não é mais o mesmo sujeito da experiência anterior. “A experiência é sempre do singular, não do individual ou do particular, mas do singular” (LARROSA, 2020, p. 68). É singular, única, porque também é imprevisível, irrepetível, e pode ser definida justamente por essa abertura, por essa indeterminação. A experiência é um acontecimento. Entendê-la como acontecimento impõe limitações para esta pesquisa, pois não é possível apreender inteiramente as experiências dos professores. Embora os professores relatem suas vivências e suas práticas docentes e haja um esforço em compreender os sentidos que eles dão a essas experiências, a análise sempre traz algo dos sentidos atribuídos pelo pesquisador.

Isso não significa a impossibilidade de falarmos ou escrevermos sobre as nossas experiências, pois, assim como argumentado por Foucault (2004), o próprio ato de ler, escrever e falar produzem novos sentidos às nossas experiências ao

mesmo tempo em que o interlocutor pode produzir suas próprias experiências. É importante que os professores escrevam e falem sobre suas experiências, sobre os sentidos que atribuem aos acontecimentos que vivenciam, tanto para repensarem e ressignificarem os sentidos, assim como para que outros tenham acesso e possam refletir sobre o fato narrado e produzir seus próprios sentidos.

Ler e ouvir sobre a experiência de outros professores pode contribuir para o professor modificar sua prática docente. Desconstruir esse dogmatismo em torno da experiência demandou a difícil tarefa de olhar para os relatos dos professores despidos de preconceitos, sem extrair sentidos a partir do meu entendimento sobre o tema, mas de observar os sentidos que os próprios professores dão às suas experiências e como eles e suas práticas são afetados por esses sentidos.

Outro aspecto importante considerado sobre a experiência é que ela é assumida como acontecimento concreto, histórico e culturalmente situado, ou seja, é no interior de determinados contextos econômicos, sociais, políticos e culturais que a experiência acontece.

A experiência não é aqui a experiência em geral, mas a experiência concreta, histórica e culturalmente situada. Não se trata de determinar as condições de possibilidade da experiência humana, colocando como *apriori* um sujeito transcendental ou universal, senão de tornar visíveis as condições concretas que tem permitido a conformação de um particular tipo de experiência. É precisamente essa experiência histórica a que cria o sujeito, não um sujeito universal, mas uma singular forma de sujeito: uma subjetividade (LOPES, 2011, p. 45).

Nesse caminho, Foucault estuda o processo de constituição do sujeito como objeto para si próprio. Por meio das práticas de si “o sujeito é levado a se observar, se analisar, se decifrar e se reconhecer como campo de saber possível” (Foucault, 2004, p. 236). É na relação consigo mesmo que o indivíduo se constitui como sujeito de experiência de si, produzindo certos modos de pensar e de agir a partir do campo da ética. São modos de subjetivação que vão produzindo e transformando o sujeito. Pensar a partir desses modos de subjetivação exige romper com a ideia de um sujeito identitário, fixo, transcendental. Ao invés disso, é preciso pensar o sujeito em seu processo contínuo de transformação. A experiência como transformação. Isso implica que pensar no professor como sujeito da experiência é vê-lo como um sujeito aberto, que se permite transformar naquilo que vivencia diariamente nos encontros, que se

compreende em processo de formação e, por isso, se permite ver, ouvir, pensar, sentir e agir.

Entender a experiência como transformação, como modos de subjetivação, nos permite questionar qualquer inferência à existência de uma docência única e, principalmente, à existência de uma docência ideal e que deve ser almejada. Pensar que a docência vai sendo produzida a partir das experiências é considerar que ela não é fruto apenas dos saberes práticos, nem se resume a um saber-fazer. A docência se constitui numa relação de saber-poder, de sentidos adquiridos em experiências anteriores que vão sendo ressignificados a partir das vivências no contexto atual, e do olhar do professor sobre si mesmo, destacando dimensões éticas e estéticas do trabalho docente. A dimensão ética se dá no exercício que o professor realiza sobre si mesmo para desenvolver o seu trabalho de docente, resultando numa atitude ética diante da prática docente, dos alunos e da escola, assumindo a docência e sua própria vida como uma obra de arte, em sua dimensão estética.

Assim, o trabalho realizado durante a análise foi o de buscar perceber os sentidos que os professores de Química em início de carreira atribuem às suas experiências e como estas transformaram sua prática docente e a si mesmos.

2.3 O discurso na construção da subjetividade docente

Nos esforços dedicados à construção de um caminho teórico-metodológico que desse conta de produzir e analisar os dados, além de possibilitar responder o problema de pesquisa, um aspecto importante é o olhar lançado sobre as informações produzidas. É necessário definir um aporte teórico conceitual que sirva de “óculos” para descrever e analisar, e que nos ajudem a perceber o que é importante e que elementos emergem no decorrer da pesquisa. É com esse pensamento, e com devido rigor e cuidado, que esta pesquisa também busca inspiração e utiliza como aporte teórico-metodológico o conceito de discurso a partir dos pensamentos de Foucault (2016, 2014). O cuidado se deve, principalmente, porque busco me apropriar de alguns aspectos referentes ao discurso na perspectiva foucaultiana, mas não necessariamente uma reprodução integral de todos os aspectos propostos pelo filósofo. Essa abordagem se torna coerente quando consideramos que o próprio Foucault entendia que seus estudos deveriam ser apropriados, discutidos e

modificados. Como bem destacado por Veiga-Neto e Rech (2014), para ser fiel a Foucault é preciso ser-lhe infiel. Assim, busco me apropriar de alguns conceitos pensados por Foucault, principalmente o de discurso, para pensar a produção de dados e a análise.

Já de início deixo claro que esta pesquisa não teve pretensão de realizar uma Análise de Discurso a partir do viés foucaultiano. A Análise do Discurso, em sua concepção histórica do discurso, mobiliza uma ação histórica, de retorno temporal para investigar as condições de possibilidade de emergência de enunciados, de como, em uma formação discursiva, nas relações de saber-poder, os discursos vão sendo produzidos, transformados, esquecidos, reproduzidos. Este estudo não realiza esse retorno temporal para investigar as condições de possibilidade de surgimento dos discursos sobre docência, nem faz uma análise aprofundada das condições de emergência e de reprodução desses discursos. Atenho-me naquilo que está sendo produzido pelos professores de Química iniciantes na escola e de como os discursos afetam a experiência desses professores. Porém, é importante frisar que o próprio entendimento do discurso como uma construção histórica implica em operar, em alguma medida, com sua dimensão histórica. Para falar da produção da docência é necessário compreender que o professor e sua docência são interpelados, atravessados e produzidos pelos discursos pedagógicos, curriculares e disciplinares sobre o Ensino de Química, sobre a escola, sobre a docência, sobre o professor, etc., e que fazer um retorno temporal para entender a produção desses discursos pode ser necessário em determinados momentos da pesquisa. Por exemplo, falar dos discursos sobre o que se entende por docência presente em políticas educacionais para a formação de professores e para a Educação Básica implica em falar sobre o contexto de surgimento e a implementação dessas políticas.

O que realizo nesta investigação é uma apropriação de aspectos das discussões de Foucault sobre o conceito de discurso, sua relação com o saber, com o poder, com a verdade e com a subjetivação. São aspectos importantes que estão diretamente relacionados com o conceito de experiência assumido nesta pesquisa e que permitiram desconstruir algumas ideias acerca da docência e produzir outras que participam dos processos de subjetivação dos professores e transformações nos processos de ensino e de aprendizagem.

Um dos aspectos desconstruídos por essa noção de discurso é a de que ele próprio, o discurso, não é do campo metafísico. Não é algo já existente, que é apenas descoberto ou revelado. O discurso é entendido como prática, como produção social que se dá nas relações entre saber e poder, produzindo e sendo produzido pelo objeto de que fala (FOUCAULT, 2016). Os discursos sobre a docência não apenas produzem determinado tipo de docência, mas o próprio discurso é produzido, transformado, modificado pelas práticas docentes, pelas experiências, por aquilo que é produzido na docência.

Em que esse pensamento sobre o discurso implica? Implica que é imprescindível considerar que o professor vai se constituindo e constituindo sua docência a partir dos discursos e de suas redes de saberes e poderes, e das experiências proporcionadas pelo processo formativo e pelo cotidiano escolar. Experiências essas que, segundo Foucault (1984), se dão nas relações entre saberes, poderes e formas de subjetividade. A subjetivação é definida como “o processo pela qual se obtém a constituição de um sujeito, mais precisamente, de uma subjetividade, que evidentemente não passa de uma das possibilidades de organização da consciência de si” (FOUCAULT, 2004, p. 262). Esse processo ocorre *na e com a* experiência, pois, como o autor ainda afirma, “é a experiência, que é a racionalização de um processo ele mesmo provisório, que redunde em um sujeito, ou melhor, em sujeitos” (FOUCAULT, 2004, p. 262). A subjetividade desses sujeitos é “produzida pelos diferentes textos, pelas diferentes experiências, pelas inúmeras vivências, pelas diferentes linguagens pelas quais os sujeitos são nomeados, descritos, tipificados” (PARISO, 2014, p. 32). Sendo assim, pensar a docência é pensar nas relações entre a formação dos saberes referentes à docência, os sistemas de poder que regulam as práticas e as formas como o professor se reconhece enquanto docente e se relaciona com o outro.

Foucault (2014) em sua aula inaugural no Collège de France, em 1970, descreve o discurso como algo que é controlado, organizado, selecionado e redistribuído por um certo número de procedimentos. A produção do discurso não se dá de maneira aleatória. Uma prática discursiva segue regras e relações que determinam o que pode ou não ser dito. Significa dizer que, ao priorizar uma formação e uma docência mais pragmática e de valorização de competências em detrimento a uma formação ética e estética, os documentos oficiais, como as Diretrizes Curriculares

Nacionais para a formação de professores, estão seguindo regras de formações discursivas.

Enunciados que dão à Educação Básica um caráter formativo profissionalizante (para atender as demandas do mercado de trabalho ou mesmo para ingressar em cursos de nível superior), sustentam e conferem legitimidade a uma formação que prioriza o desenvolvimento de competências. Do mesmo modo, esses discursos interpelam os professores, seja por meio das políticas educacionais, seja por meio das experiências vivenciadas na formação inicial e na escola, impactando na prática docente e produzindo modos de pensar e de atuar na Educação Básica.

Outro ponto importante em relação aos pensamentos de Foucault (2016, 2014) é o modo como ele concebe a ideia de verdade. Para o filósofo, a verdade não existe, o que existem são “regimes de verdade”, discursos que funcionam como verdadeiros (FOUCAULT, 1979). Em cada sociedade, ou grupo social, existem discursos que são aceitos e circulam como verdadeiros. Isso significa pensar que os discursos que produzem a prática docente, assim como os que serão colocados em funcionamento por meio desta pesquisa, fazem parte de uma luta de forças para conseguir estatuto de verdadeiro. As pesquisas não nos permitem acesso à verdade, mas “permitem a descrição, a análise, a problematização e/ou modificação de verdades contexto-dependentes” (MEYER, 2014, p. 56). O que é dito sobre a docência não é uma verdade absoluta deste mundo, mas é uma verdade produzida nos jogos discursivos e que pode afetar a prática docente. Nesta escrita não apenas são descritos discursos tidos como verdadeiros sobre a atividade docente, mas também são problematizadas ideias que estão cristalizadas na subjetividade e no fazer docente, além de buscar contrapor e transformar esses modelos de pensamento acerca da docência.

Dentre essas proposições está, principalmente, a compreensão de que não há uma docência ideal que deve ser alcançada, mas sim que a docência é resultado das experiências vivenciadas pelos professores aliadas à iniciativa desses professores frente aos desafios atuais do ensino e da aprendizagem na Educação Básica. Nesse sentido, emergem deste estudo concepções de docência possíveis no seio das formações discursivas vigentes que podem, dependendo da perspectiva teórica com que são analisadas, serem compreendidas como melhor ou pior para o processo de ensino e de aprendizagem. Este estudo não se propõe a realizar qualquer tipo de estratificação ou qualificação de diferentes docências.

Pensar no discurso como verdades constituídas em grupos sociais em determinado período histórico e como produtor de sujeitos nos conduz a modificar o modo de problematizar nosso objeto de estudo. Não basta mais questionar quais são os discursos sobre a docência que estão presente nos cursos de formação de professores e no espaço escolar, mas, como esses discursos interpelam os professores e afetam suas experiências e sua prática docente? Que docências eles estão produzindo? Esse movimento busca se afastar das grandes narrativas sobre a docência, sobre o que é e como deve ser. Narrativas essas, geralmente, produzidas alhures. Nos permite entender que docência é produzida, inventada, a partir daquilo que ocorre nas experiências dos professores e que, geralmente, não aparece nas grandes narrativas, nas políticas educacionais e no currículo. São os acontecimentos vivenciados pelos professores, principalmente no espaço escolar, que podem indicar a busca pelos professores por novos referenciais, novas metodologias e estratégias de ensino, outro jeito de fazer docência.

Entender que a docência é, também, produzida pela vivência do professor, implica em processo não linear, mas uma construção permeada por interrupções, descontinuidades, retomadas. A produção da docência, embora um processo histórico, é contingente, realizada nas vivências dos professores, pelas narrativas produzidas pelos professores, pelos sentidos que eles dão aos acontecimentos que marcam sua vida. Produção essa marcada por interrupções, espaços de luta e de rupturas nos modos de pensar e desenvolver a prática docente.

É preciso renunciar sentidos e conceitos homogêneos e fixos para explorar a multiplicidade e a provisoriade do conceito de docência e da própria formação do professor. Se o que está sendo dito é uma produção situada em um contexto histórico, é preciso problematizar o conceito de verdade atribuído e investigar outras possibilidades de pensar a docência, buscar aspectos que, em descrições globais e hegemônicas, passam despercebidos. Falo, por exemplo, do modo como as experiências afetam as subjetividades dos professores e o modo como pensam e conduzem sua prática. Como vem sendo problematizado no campo da educação, os discursos que têm prevalecido na construção das políticas curriculares e dos próprios currículos, pouco consideram as experiências, os saberes, as vozes dos professores. Uma das marcas desta investigação é dar voz aos professores, às suas experiências, aos sentidos que eles dão às suas experiências e ao trabalho docente.

Outro aspecto importante ao considerar o discurso como prática é que “o discurso terá por tarefa dizer o que é, mas não será nada mais do que o que ele diz” (FOUCAULT, 1999, p. 59), ou seja, não há sentidos ocultos para serem despidos, revelados. No entanto, o discurso não deixa tudo necessariamente visível. Ao falar sobre os enunciados de um discurso, Foucault (2016, p. 135), diz que “por mais que o enunciado não seja oculto, nem por isso é visível; ele não se oferece à percepção como portador manifesto de seus limites e caracteres”, sendo necessária uma mudança no olhar para percebê-lo, pois “talvez ele seja tão conhecido que se esconde sem cessar”. É preciso abandonar aquilo que já está naturalizado, colocar em suspensão para poder visualizar o que passa despercebido. Por exemplo, repete-se na fala dos professores de Química a necessidade de realizar um ensino com foco na Educação Científica³, enquanto que, nos relatos sobre as atividades desenvolvidas em sala de aula, o que é possível perceber, na maioria das vezes, é uma ação que visa o uso do cotidiano mais como exemplificação de onde o conhecimento pode ser utilizado do que necessariamente uma forma de entender e pensar sobre o mundo. Ou seja, o ensino dos conteúdos permanece desconexo do cotidiano. De certo modo, evidencia que a Educação Científica já é aceita como um aspecto fundamental no processo de ensino e de aprendizagem, no entanto, as práticas desenvolvidas no dia a dia da escola não são problematizadas se estão conforme o que propõe uma Educação Científica. Esse tensionamento entre o que os professores entendem ser importante para a educação escolar e o que realizam também está associado às suas experiências formativas, nas quais foram valorizadas práticas que permanecem distantes do cotidiano dos estudantes.

Nesse sentido, olhar para os relatos dos professores considerando essas noções do discurso, significa observar o que está sendo dito, evitando um olhar a partir de um saber constituído como verdadeiro. Antes disso, essas noções de discurso possibilitam compreender e descrever como esses professores e sua docência são interpelados, constrangidos, afetados por certas formações discursivas acerca do ensino, da Química e do ensino da Química. Esse olhar acerca do discurso e da experiência permitiu organizar os relatos dos professores em três categorias: as

³ A Educação Científica aqui está sendo compreendida a partir do entendimento da Ciência como uma linguagem que possibilita ler o mundo. Dessa forma, a Educação Científica está condicionada a capacidade de utilizar os conhecimentos científicos na problematização e resolução de problemas e de compreender o impacto da ciência e da tecnologia na sociedade (SANTOS, 2007.)

experiências em relação aos processos formativos; acerca da organização do trabalho escolar e do currículo; e da sala de aula e do encontro com os estudantes.

2.4 Entrevistas e Encontros: os sujeitos da pesquisa e a produção de dados

Esta pesquisa foi desenvolvida com professores de Química iniciantes e que estavam atuando em escolas públicas ou privadas da Educação Básica no momento da produção dos dados. Foram considerados como professores iniciantes aqueles que estavam atuando na docência há no máximo cinco anos. O período de até cinco anos de atuação no exercício profissional foi definido seguindo pesquisas em torno dos ciclos de vida profissional dos professores (HUBERMAN, 1992; TARDIF; RAYMOND, 2000). Para Huberman o período de entrada na carreira, no qual os professores são considerados iniciantes, compreende até o terceiro ano de atuação. Já para Tardif e Raymond (2000), a base de conhecimento dos professores iniciantes se constitui entre três e cinco anos. Considerando que há uma variação de entendimento sobre até quantos anos de atuação um professor pode ser considerado iniciante, e o fato do grupo de professores de Química que estão nesse estágio de atuação ser reduzido, optou-se por definir o recorte de atuação dos professores em até cinco anos.

A partir de um levantamento inicial realizado *on-line* com 23 egressos do curso de Licenciatura em Química da UFPel, cheguei a um grupo de 11 professores que estavam atuando na Educação Básica no momento da realização da pesquisa. Desse grupo, sete professoras aceitaram participar da pesquisa, sendo que seis participaram da entrevista narrativa e quatro dos encontros em grupo. Seguindo normas éticas da pesquisa e visando garantir o anonimato e o sigilo dos participantes da pesquisa (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Anexo 1), os participantes receberam nomes fictícios: Maria Alice, Júlio César, Ana Julia, Laura, Helena, Izabel e Flávia. A faixa etária das professoras está entre 27 e 35 anos. Do grupo de professoras, com exceção de Laura, que possui quatro anos de docência, todas as outras atuam há menos de dois anos na Educação Básica. Esse é um dado importante, pois, exceto Ana Julia, todas concluíram o curso de Licenciatura em Química até o ano de 2018, o que indica uma certa dificuldade para esses professores ingressarem na profissão. Além da dificuldade de ingressar na docência, todas estão trabalhando com contratos

temporários, o que impacta na prática docente e constituição da docência por esses profissionais, visto que alguns trabalham em mais de uma escola ou nem mesmo sabem se permaneceram atuando no ano seguinte.

Não há um vínculo estável com a escola ou com os estudantes, o que pode impactar a experiência docente, afetando, por exemplo, a autoridade do professor em sala de aula, como foi possível evidenciar no relato das professoras. Também é relevante destacar que o Projeto Pedagógico do curso que essas professoras foram formadas é anterior às reformas políticas para os cursos de formação de professores, aprovado em 2019, e para a Educação Básica. Sendo assim, ingressaram nas escolas em um período de transição no currículo escolar que está sendo adaptado aos novos conhecimentos, competências e habilidades definidas pela BNCC e à reorganização das disciplinas escolares seguindo a reestruturação proposta pelo Novo Ensino Médio. Esses são aspectos importantes sobre o perfil das professoras que foram considerados na análise.

Observando o que já foi argumentado em relação à experiência e ao discurso, é um grande desafio produzir informações que permitam fazer uma análise produtiva e coerente sobre como as experiências afetam a prática docente. O motivo para tamanha precaução é o caráter inefável da experiência. A inefabilidade da experiência dificulta ou impede que ela seja reproduzida em palavras ou narrada. No entanto, como afirma Pagni (2014, p. 13), “embora não possam dizê-la, ao menos podem pensá-la, porque a experiência dá o que pensar ao sujeito”. Ainda segundo Pagni (2014, p.13), os sujeitos tendem a não reconhecer as experiências quando essas não são validadas pelos discursos de verdade que fundamentam e normatizam suas atividades de ensino, sendo o pensar as experiências o que suscita o questionamento do existente, das verdades instituídas, “irrompendo no discurso e o implodindo, revelando aí o que difere do que representam sobre si mesmos e sobre o mundo, pondo-os em transformação”. Considerando o desafio em produzir os dados da investigação nessas condições, construo na sequência um caminho possível de seleção e construção dos métodos e instrumentos que possibilitaram o desenvolvimento desta pesquisa.

Visando empreender um olhar para as experiências vivenciadas pelos professores e como essas experiências têm afetado e transformado sua prática docente, a produção dos dados foi realizada por meio de uma abordagem

(auto)biográfica. Foram realizadas entrevistas e encontros com seis professores e um professor de Química iniciantes da Educação Básica. Realizar uma investigação a partir da análise da história formativa e profissional dos professores surgiu como um caminho teórico-metodológico por apresentar aspectos que possibilitam articular a dimensão individual dos professores com aspectos sociais e profissionais mais amplos. A análise da história de vida dos professores possibilita estabelecer relações entre as experiências vivenciadas pelo professor com os contextos sociais, culturais e políticos em que está inserido. Mesmo que a investigação seja mais focalizada em um determinado período da vida, nos anos iniciais de docência, os relatos possibilitaram aos professores retomarem e reatualizarem eventos que ocorreram durante suas trajetórias formativas e que contribuíram para que ele se tornasse o docente que é.

Olhar para a história formativa e profissional dos professores não limita a investigação apenas ao contexto escolar. Segundo Goodson (1992), é importante considerar o contexto da vida profissional do professor e não apenas a sua prática docente. Desse modo, é possível suspender a ênfase que se dá ao professor enquanto prático, maximizando a voz do professor e seu sentimento em relação à profissão.

O autor ainda entende que a pesquisa biográfica em estudos com professores pode apresentar informações importantes sobre como o professor articula as experiências de vida com o trabalho, sobre como as experiências de vida o produzem enquanto pessoa e como constitui sua prática docente. Os estilos de vida dos professores, suas identidades e sua cultura têm impacto sobre o modo como ensinam e conduzem sua docência. A prática docente é afetada pela trajetória formativa e profissional dos professores, por isso, precisa ser analisada no contexto de suas vivências. Só assim é possível entender como e por que a docência foi produzida ou inventada daquele modo e não de outro.

Como vem sendo destacado, trabalhar com a experiência é fundamental que ela seja narrada por quem a vivenciou, considerando a condição de singularidade da experiência, do corpo que se inscreve na história e que produz sentidos aos acontecimentos e do pensar e agir sobre/no mundo (LARROSA, 2019, 2020). Como aponta Souza (2007), em um relato sobre a história de vida, quem decide o que vai ou não ser contado é o autor do relato, não sendo a cronologia dos fatos um aspecto

importante. O mais relevante, neste caso, são as relações e sentidos que o indivíduo dá a suas vivências e os efeitos que elas produzem sobre si e sua prática docente. No processo de narrar os acontecimentos de sua vida, o professor vai organizando seu pensamento a partir daquilo que foi significativo em sua trajetória. Um aspecto a ser destacado, que reforça a significância da história formativa e profissional para investigar como as experiências afetam a prática docente, é que os professores, que entrevistei para esta pesquisa, buscavam sempre relatar experiências que se mostraram significativas para sua atuação profissional.

Embora quem defina o que vai ser dito e como as ideias são organizadas seja o sujeito da pesquisa, o pesquisador também tem papel importante nos rumos que a pesquisa vai seguir. Souza (2007) entende que o pesquisador tem a importante tarefa de uma escuta sensível, capaz de perceber aspectos importantes da vida dos indivíduos que podem contribuir para o desenvolvimento da pesquisa. O que é representativo ou importante numa biografia é definido pelo investigador, pelo problema que investiga e pelo seu sistema de valores. Além disso:

Toda a entrevista biográfica é uma interação social completa, um sistema de papéis, de expectativas, de injunções, de normas e de valores implícitos, e por vezes até de sanções. Toda a entrevista biográfica esconde tensões, conflitos e hierarquias de poder; apela para o carisma e para o poder social das instituições científicas relativamente às classes subalternas, desencadeando as reações espontâneas de defesa (FERRAROTTI, 1988, p. 27).

Ao falar sobre sua trajetória formativa e profissional, o professor escolhe as palavras, os acontecimentos e os sentidos que ele atribui as suas experiências em razão da situação que ele está vivenciando naquele momento, seja por se sentir intimidado a falar sobre um acontecimento ou um tema, seja por tentar imaginar quais eventos seriam mais relevantes para o pesquisador que o escuta ou para o desenvolvimento da pesquisa. Assim como a fala do participante da pesquisa é influenciada pelo contexto da produção dos dados, a organização posterior do material também segue o interesse e a interpretação do pesquisador. Nesse sentido, embora tenha havido um árduo trabalho de perceber os sentidos que os professores dão as suas experiências, do que pode ter sido mais ou menos relevante no processo formativo, e tenha estado presente o esforço do pesquisador em atribuir o mínimo possível de seus próprios sentidos às falas, são incorporados neste texto, elementos

que decidi serem importantes para compreender como a docência vem sendo constituída.

A realização da pesquisa (auto)biográfica também teve o cuidado para não se transformar num relatório de acontecimentos. A arte de contar história implica em uma dimensão cronológica, que segue uma ordem temporal dos acontecimentos, e uma dimensão não cronológica, na qual a construção do relato pode seguir um enredo (JOVCHELOVITCH E BAUER, 2015). O enredo faz com que, no relato, sejam articulados acontecimentos vivenciados em diferentes períodos e sem uma ordem cronológica definida, mas que apresentam uma relação de sentidos na narrativa. A narrativa não é uma descrição de acontecimentos, mas um processo de relações que vão sendo construídas, elaboradas, reelaboradas pelo narrador.

Para Ferrarotti (1988), as pesquisas de cunho biográfico atribuem à subjetividade um valor de conhecimento, principalmente por fazer uma leitura dos acontecimentos a partir do ponto de vista de um indivíduo historicamente situado. Ao falar sobre sua trajetória de vida, o professor reconstrói seu modo de ver a docência ao relacionar suas experiências com o contexto atual. Por exemplo, a pandemia trouxe elementos para o processo educacional que não haviam no período em que as professoras deste estudo realizaram sua formação inicial. O ensino remoto fez os professores olharem para as experiências vividas no curso de graduação sob nova perspectiva. Uma aula sobre tecnologias educacionais adquire sentidos diferentes em uma aula tradicional, de quadro e giz, e em uma aula ministrada por meio da tela de um computador, *tablet* ou celular.

Castro e Vilela (2003), ao refletirem sobre as pesquisas desenvolvidas com as histórias de vida dos professores, afirmam que o processo de narrar os acontecimentos que marcaram sua vida, possibilita ao professor refletir sobre sua trajetória e suas vivências, reestruturando, reorganizando e reconstruindo os sentidos atribuídos, trazendo para o presente aspectos importantes que até então estavam esquecidos na memória. Esses acontecimentos são reinterpretados à luz de referentes atuais, do contexto e das experiências atuais, podendo ganhar novos sentidos e importância na formação do professor e na sua prática docente. Esses novos sentidos são importantes para entender como esses acontecimentos tocam o professor e sua prática.

Em consonância com a concepção de discurso e de verdade presente no pensamento de Foucault (2014, 2016), a utilização de depoimentos e relatos de um indivíduo sobre a sua vida possibilita analisar não o surgimento de uma verdade, mas a possibilidade de surgimento de uma narrativa enquanto discurso (FISCHER, 1997). Considerando que os depoimentos são frutos de práticas discursivas, ao falar sobre suas experiências e como elas têm afetado a prática docente, emergem das narrativas das professoras discursos sobre o que é a docência e como ela deve ser realizada.

A pesquisa (auto)biográfica permite a utilização de diferentes instrumentos para a produção dos dados. Nesta pesquisa, foram selecionados dois instrumentos que permitiram aos professores participantes relatarem suas experiências e permitiram evidenciar como essas experiências afetaram a prática docente, sendo eles: 1) Entrevista narrativa; 2) Encontros em grupo com os professores. A opção por esse grupo de instrumentos segue as orientações de Ferrarotti (1988) sobre pesquisas biográficas. Segundo o autor, os materiais utilizados na pesquisa biográfica podem ser divididos em dois grandes grupos: os materiais biográficos primários, compostos por narrativas recolhidas diretamente pelo investigador junto ao indivíduo participante; materiais biográficos secundários, que reúnem um conjunto de documentos que não foram produzidos na relação direta entre investigador e participante, por exemplo, correspondência, fotografias, narrativas escritas, diários, etc. Ferrarotti defende a valorização dos materiais primários (que apresentam uma subjetividade mais explosiva) frente aos materiais secundários (mais objetivos). A opção desta pesquisa por materiais primários ocorre por entender que eles são construídos numa relação mais direta e mais espontânea entre investigador e participante, apresentando aspectos subjetivos e complexos provenientes da espontaneidade, enquanto na produção de materiais secundários, geralmente, o participante tem a possibilidade de pensar e repensar sobre o que está narrando, podendo realizar uma reescrita e adequação do que está sendo dito.

Além dos materiais produzidos nas entrevistas e nos encontros em grupo com os professores, também compõem o grupo de materiais analisados um conjunto de documentos – Projeto Político Pedagógico das escolas em que atuam os professores que participaram dos encontros, a Base Nacional Comum Curricular e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a Educação Básica. Esse conjunto de documentos ajuda a entender o que está sendo proposto pelas

políticas educacionais e como os professores de Química em início de carreira reagem frente a elas, ou seja, quais os efeitos das políticas educacionais na prática docente de professores iniciantes.

Na sequência, argumento acerca do porquê da entrevista narrativa e do encontro serem selecionados como instrumentos para produção dos dados e como eles foram organizados para que sua ação fosse potencializada frente aos objetivos da pesquisa.

1 – Entrevistas narrativas

O primeiro aspecto de destaque referente às entrevistas narrativas é a possibilidade de trabalhar com experiências e histórias formativas e profissionais dentro de um contexto social e histórico. Elas abrem espaço para que sejam narrados acontecimentos relacionando à individualidade do sujeito, o contexto em que aconteceram e o contexto atual vivenciado. Permitem que o narrador articule as vivências individuais com o contexto social, possibilitando o acesso a informações que instrumentos mais estruturados, mais rígidos, com um caminho pré-definido, não permitiriam.

As entrevistas narrativas buscam romper com a rigidez das entrevistas estruturadas, dando condição para emergirem da narração das experiências vividas as estruturas relacionais do contexto social, político e cultural que moldam as experiências (EUGENIO E TRINDADE, 2017). O narrador constrói sua própria estrutura de relações e o caminho que vai sendo percorrido durante o relato. Permitir que os professores falem sobre sua trajetória, sobre seus desejos, sobre seus desafios e dificuldades, sobre o que ele entende acerca de tudo aquilo que está vivendo, dá condição para que ele construa, a partir dos sentidos que ele atribui a suas experiências, seu próprio modo de pensar a docência.

A entrevista narrativa não é um instrumento que visa a coleta de informações produzidas em outro momento da vida dos professores, mas de um processo de produção de sentidos, de invenção do sujeito professor e de sua prática docente. Embora as professoras relatem experiências vivenciadas em outros momentos de sua vida, os sentidos atribuídos a essas experiências são do agora, daquilo que elas têm vivenciado na escola, na sala de aula, na sua prática docente. Por isso, entendo que seja um instrumento adequado para os objetivos da investigação.

O sujeito é produzido por diferentes discursos, pelos quais ele é interpelado, produzindo e reproduzindo esses discursos (FOUCAULT, 2016). Uma das formas de expressão desses discursos é por meio da linguagem. Nesse sentido, ao narrarem suas vivências, os professores articulam um conjunto de discursos referentes à atividade docente, por exemplo, discurso curricular, discurso pedagógico, discursos que produzem a compreensão que a sociedade tem acerca da docência e do docente e que atravessam e constituem o modo de dizer, pensar e agir dos professores.

Os dizeres dos professores em suas narrativas estão imbricados em relações de poder-saber. É nesse sentido que Larrosa (1994) afirma que o indivíduo já se encontra imerso em estruturas narrativas que orientam o modo como ele constrói e organiza a sua experiência, dando-lhe sentido. Assim, Larrosa também entende que as histórias contadas nas narrativas são construídas em relação às histórias às quais estamos imersos, escutamos, lemos, de modo que somos compelidos a produzir nossas histórias associadas a essas outras. O discurso segue regras que definem o que pode ser dito, a partir dos discursos vigentes e da posição do sujeito narrador em relação a esses discursos. Utilizar a entrevista narrativa como instrumento para produção de dados possibilitou que os professores expressassem seus sentimentos, desafios e desejos em meio à disputa de discursos no espaço escolar, principalmente, na constituição do currículo escolar que, como afirma Silva (2005), é resultado de uma ação de forças e saberes produzidos nas ações e nas experiências docentes.

Trabalhar com entrevista narrativa é uma forma de dar protagonismo aos professores nos relatos acerca de suas trajetórias formativas. É colocar os professores no centro do processo de produção de conhecimento e possibilitar a eles dar sentidos às suas experiências e inventar sua própria docência.

A proposta de entrevista desenvolvida nesta pesquisa está fundamentada, principalmente, nos estudos de Schütze (2013) e Jovchelovitch e Bauer (2015). Segundo a metodologia proposta por Schütze (2013), a principal característica da entrevista narrativa é a liberdade dada ao narrador para construir seus relatos, sem a interrupção do entrevistador. O narrador é instigado a narrar sua história de vida a partir de um convite amplo e aberto, sendo-lhe dirigidos questionamentos mais específicos apenas após o encerramento do relato inicial. Para Schütze (2013), a entrevista narrativa compreende três partes centrais: a primeira parte é a narrativa autobiográfica inicial, na qual o informante narra a história de sua vida sem a

interrupção do entrevistador até o entrevistado indicar o término de seu relato; na segunda parte, o entrevistado inicia as perguntas buscando explorar o potencial narrativo e os temas que apresentaram apenas fragmentos, mas que podem ser importantes para a pesquisa (as perguntas devem manter o caráter narrativo); a terceira parte da entrevista narrativa autobiográfica consiste em incentivar a descrição de situações, percursos e contextos que se repetem, e instigar respostas de cunho mais argumentativo, com perguntas do tipo “por quê?”, para explorar a capacidade de explicação e abstração do entrevistado em relação aos acontecimentos narrados.

Participaram da entrevista narrativa seis professoras⁴, sendo quatro entrevistas realizadas de modo *on-line* e duas presenciais. As entrevistas *on-line* foram realizadas com professoras residentes em outros municípios, enquanto que as residentes no município de Pelotas ou nas proximidades, realizaram a entrevista presencial. Inicialmente, as professoras foram estimuladas a narrar sua trajetória formativa a partir da seguinte proposição: *gostaria de ouvi-lo/la sobre os motivos e as experiências de sua vida que você considera importantes e significativas para que você se tornasse um/a professor/a de Química e que você falasse um pouco sobre sua trajetória de formação e sobre o período que tens atuado como professor(a).*

Assim que concluíam sua narrativa inicial, as professoras foram estimuladas a falar mais sobre determinados aspectos e eventos que ocorreram em sua trajetória, de modo que trouxessem elementos que ajudassem a compreender melhor os impactos dessas experiências na sua prática docente. Essa investigação posterior seguiu a orientação de um questionário com perguntas abertas que suscitaram aos professores relatos das experiências vivenciadas e das práticas desenvolvidas em sala de aula (Anexo 2). As entrevistas variaram entre 80 e 110 minutos de duração. Os questionamentos que seguiram a pergunta inicial não tiveram por finalidade construir um caminho único e fixo para o desenvolvimento da entrevista, mas seguiram o fluxo dos eventos relatados. No entanto, mesmo que o conjunto de questões norteadoras dos questionamentos subsequentes tenha sido pensado para dar fluidez e autonomia aos entrevistados, é importante frisar que, em vários momentos, o sentimento, enquanto entrevistador, foi de que o processo esteve condicionado mais aos interesses da pesquisa do que aos sentimentos e à liberdade de expressão dos entrevistados.

⁴ Uma professora participou apenas dos encontros em grupo.

Dentre os motivos que podem ter levado a esse comportamento, é possível citar momentos em que as professoras parecem se preocupar mais em dar uma resposta que se adeque aos discursos sobre a escola, sobre a docência, sobre os processos de ensino e de aprendizagem, limitando suas falas a expressões usuais no campo educacional. Em outros momentos, a limitação vem do próprio entrevistador que deixa passar oportunidades de melhor explorar elementos das falas dos professores, ora por se ater ao roteiro, ora por preocupação em não prolongar demais a entrevista. Mas, na maior parte do tempo, a entrevista demonstrou-se fluida e extremamente produtiva, revelando aspectos importantes da docência produzida pelos professores. Também não foram perceptíveis diferenças significativas entre as entrevistas *on-line* e presenciais.

2 – Encontros com as professoras

A realização de dois encontros com as professoras de Química em início de carreira foi outro instrumento utilizado para produzir os dados da pesquisa. A entrevista narrativa possibilitou às professoras falarem sobre suas experiências de acordo com os sentidos e sentimentos a partir de uma organização própria do pensamento, enquanto que os encontros permitiram que compartilhassem suas experiências de modo que fossem tocados pelas vivências e relatos dos colegas docentes.

Realizar uma pesquisa a partir de uma abordagem (auto)biográfica demanda dar uma posição de relevância ao sujeito e à cultura no processo de construção de significados e sentidos. No entanto, nesse processo de construção de significados, o indivíduo reage a influências de agentes exteriores, produzindo subjetividades a partir de referentes que estão no coletivo (SOUZA, 2007). Nesse sentido, os relatos (auto)biográficos revelam práticas individuais, mas que estão inseridas num coletivo que traz consigo elementos sociais e históricos. Josso (2007, p. 413) aponta que “as narrações centradas na formação ao longo da vida revelam formas e sentidos múltiplos de existencialidade singular-plural, criativa e inventiva do pensar, do agir e do viver junto”. Os sentidos que um indivíduo dá aos acontecimentos em sua trajetória de vida integram sua própria particularidade, sua subjetividade, com elementos que vêm do coletivo, de discursos, de falas, de sentimentos de outros, que vêm de fora e os afeta, transformando os sentidos que dá às suas vivências.

A autora ainda segue dizendo que uma investigação a partir das histórias de vida pode possibilitar a percepção de preocupações existenciais dos participantes, servindo como um acesso, uma voz, que visibilize os sentidos que indivíduos ou grupos dão ao exercício de sua profissão, ou a suas vivências. O encontro é um momento em que os professores, numa atividade em grupo, podem expor seus sentimentos, suas percepções, suas preocupações em relação à prática docente e à educação de modo geral e, desse modo, compartilhá-las com os colegas de profissão.

Nesse sentido, os encontros foram organizados de modo que as professoras se sentissem confortáveis em compartilhar suas vivências com os colegas e que fosse possível um diálogo entre eles sobre os temas inicialmente inseridos na conversa e, posteriormente, sobre os temas que foram emergindo do próprio fluxo da dinâmica instaurada.

Pelo fato de algumas professoras participantes residirem em municípios distantes do município de Pelotas, e por ainda estarmos vivendo o período de pandemia da COVID-19 (para evitar a aglomeração de pessoas), os encontros foram realizados de modo *on-line*, por meio da plataforma Webconf da UFPel, que permite acesso simultâneo de vários participantes e gravação na própria plataforma. A realização dos encontros e das entrevistas por meio *on-line* possibilitou a participação de professores de diferentes municípios do estado do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, incorporando à pesquisa escolas e contextos diversos.

Foram realizados dois encontros com as professoras com duração de 100 e 110 minutos. O primeiro encontro contou com a participação de três professoras, enquanto que o segundo, quatro. Os objetivos dos encontros foram explorar as experiências e os sentimentos das professoras em relação ao planejamento das aulas, problematizar a organização curricular e estrutural da escola e perceber como elas têm lidado com a contingência da sala de aula. O primeiro encontro teve como disparador das discussões o vídeo da primeira parte do “*O Abecedário de Gilles Deleuze: P de professor*”. Para o segundo encontro foram exibidos os 15 minutos iniciais do documentário “*A educação proibida*” do diretor German Doin. O plano de ação para os encontros são detalhados no Anexo 3.

Os encontros em grupo produziram ecos nas vozes dos professores. Foram vários os momentos durante os encontros nos quais houve articulação entre as vivências dos professores e discussões sobre como cada um lidou com as situações

relatadas e o que entendem ser melhor para o ensino e aprendizagem dos estudantes. Esses momentos de escuta foram importantes para problematizar as experiências dos professores no contexto escolar enquanto docentes em início de carreira, o que permite evidenciar a importância desse período na constituição da docência. Situações parecidas vivenciadas pelas professoras e pelo professor e o modo como lidaram com elas ajudaram a entender melhor como esses acontecimentos afetam a prática docente. Como saldo, os encontros trouxeram muita leveza e descontração nas falas dos professores, tendo o diálogo, em vários momentos, assumido completamente as rédeas das discussões e ditado os rumos do encontro. Em momentos de digressão, enquanto pesquisador e moderador do encontro, reestabeleci as discussões em torno dos temas importantes para a pesquisa.

As entrevistas e os encontros foram gravados na própria plataforma em que ambos foram realizados, exceto as entrevistas presenciais gravadas com ajuda de um aparelho gravador. Posteriormente, esses arquivos de áudio foram digitalizados para a realização do processo de análise.

Inicialmente os relatos foram organizados em unidades a partir de excertos do material digitalizado. Esses excertos foram selecionados considerando elementos que remetessem às concepções de experiência de Foucault ou de Larrosa, ou seja, os relatos apresentavam relação com experiências que essas professoras vivenciaram durante sua trajetória formativa e/ou expressavam algum processo de transformação em sua prática docente como resultado de alguma dessas experiências. Na sequência, os excertos foram organizados a partir dos temas que foram mais recorrentes nas falas das professoras, como: planejamento e organização dos conteúdos; curso de formação inicial; programas de inserção na escola; ENEM; metodologias de ensino; educação científica e cotidiano; experimentação e ensino; ensino remoto; relação com os estudantes; avaliação da aprendizagem.

A partir dessa primeira organização por meio das temáticas foi possível uma reorganização e agrupamento dos relatos em três categorias, as quais consideram três conjuntos de experiências que emergiram como mais desafiadoras na construção das docências dessas professoras: o primeiro conjunto contém relatos referentes às experiências anteriores ao ingresso na profissão docente, especialmente àquelas vivenciadas durante a formação inicial. O segundo conjunto abrange um conjunto de relatos sobre experiências que desafiaram as professoras a encontrar maneiras de

articular os conteúdos curriculares e os objetivos da aula com os modos de organização e as condições de infraestrutura da escola, ou seja, compreende a organização do espaço escolar e do currículo. O terceiro e último conjunto é composto por relatos de experiências produzidas na sala de aula e na relação com os estudantes.

Nos capítulos que seguem apresento as discussões que emergiram da análise dos dados, trazendo elementos que ajudam a compreender como as docências investigadas, em início de carreira, vão sendo constituídas na articulação entre os saberes produzidos a partir das experiências da formação inicial, da organização do trabalho escolar e do currículo, da sala de aula e da relação com os estudantes.

3 Experiências de docência: dos processos formativos

Com intenção de melhor sistematizar as experiências que produziram sentidos no modo de atuar dos professores a partir do espaço-tempo em que elas ocorreram, a análise está organizada de modo que evidencia as vivências marcantes durante a formação inicial, na relação com a organização do trabalho escolar e do currículo, e no encontro com os estudantes e sala de aula. Este capítulo trata especificamente das experiências vivenciadas pelos professores nos processos formativos anteriores ao ingresso na profissão docente, especialmente no curso de formação inicial.

O foco principal desta investigação são as experiências dos professores de Química iniciantes vivenciadas no espaço escolar, no entanto, essas experiências são atravessadas por sentidos e saberes produzidos a partir de outras vivências em outros momentos de sua trajetória formativa. São experiências possíveis que se dão em meio a certas formações discursivas (formações históricas), atravessadas por certos tipos de normatividade (acontecem e são afetadas por regras, regimentos, normas e ordenamentos que organizam o trabalho escolar e a aula) e implicam certos modos de subjetivação. A atuação docente na escola é marcada por acontecimentos sobre os quais os professores buscam, em seu conjunto de saberes e experiências, encontrar modos de melhor lidar com cada situação, colocando em campo diferentes discursos oriundos de diferentes áreas de conhecimento (Educação, Psicologia, Filosofia, Química, etc.), do curso de formação inicial, do senso comum, do espaço escolar e, principalmente, dos sentidos e saberes produzidos a partir de suas experiências.

O curso de graduação é visto como um dos momentos centrais na formação dos professores, sendo, inclusive, o principal foco de pesquisas (DINIZ-PEREIRA, 2020) que se propõem a investigar a formação de professores, mesmo que esse seja um processo que ocorre durante toda a vida. Os estudos têm problematizado questões referentes ao currículo dos cursos, à relação teoria-prática, ao domínio e à produção de saberes e conhecimentos necessários à atuação docente e ao trabalho do professor na escola, como o conhecimento do conteúdo, o conhecimento curricular, os conhecimentos pedagógicos, etc. Considerando que esses são elementos fundamentais na formação do profissional docente, quando olhamos para a atuação desses professores na Educação Básica, principalmente para os professores iniciantes, é legítimo pensar que esses saberes afetam profundamente a prática

docente. Entretanto, como já destacado, no espaço escolar o professor é atravessado por diferentes discursos, suscitando tanto a reprodução de saberes e práticas, como a produção de novos saberes e novas abordagens frente ao ensino da Química. A formação inicial também recebeu atenção especial nos relatos dos professores, o que conduziu a algumas problematizações: das experiências da formação inicial, quais são percebidas pelos professores como essenciais no ingresso na carreira docente? Como os saberes e sentidos produzidos por essas experiências estão sendo articulados aos acontecimentos que emergem na atuação e como elas têm afetado a prática docente desses professores? Que docências estão sendo produzidas nessas articulações?

Na sequência analiso como as experiências dos processos formativos, em especial a formação inicial, afetam a prática docente dos professores de Química iniciantes. Inicialmente, percorro aspectos referentes às concepções de Ciência e saberes produzidos durante a formação inicial e de como essas concepções e esses saberes produzem um modo de pensar o ensino e a aprendizagem da Química, implicando em experiências que produzem determinados modelos de docência. Na segunda parte, o foco está nas experiências vivenciadas nos programas de inserção à docência e como eles têm contribuído e facilitado o ingresso das professoras na escola.

3.1 Fragilidades na formação docente: a reprodução de modelos de ensino e de concepção de Ciência

As experiências das professoras iniciantes, vivenciadas durante o processo de formação inicial e em momentos anteriores, que emergem nos relatos, evidenciam o quanto essas experiências são importantes na constituição da sua docência. Elas revelam aspectos decorrentes do curso de formação que tanto possibilitam a implementação de novas práticas docentes, bem como elementos que favorecem a reprodução de metodologias e modos de agir das professoras.

Um aspecto fundamental na constituição da docência de professores de Química é a concepção de ciência que eles vão construindo ao longo de sua trajetória formativa e, principalmente, sobre o ensino das Ciências na Educação Básica. Essas concepções se revelaram cruciais para o desenvolvimento da prática docente de

professores de Química iniciantes, período em que esses profissionais estão sujeitos a momentos de insegurança com os conteúdos a serem trabalhados, com o modo como os conteúdos devem ser desenvolvidos e com o relacionamento com os estudantes e colegas docentes.

Considerando que o entendimento que os professores têm de Ciência e de como essa Ciência pode ou deve ser ensinada afeta diretamente a prática docente, diversos pesquisadores têm destacado a importância de uma formação inicial consistente, que proporcione aos futuros professores uma sólida formação em relação aos conhecimentos específicos da Química, bem como proporcione espaços e momentos para que o ensino desses conhecimentos na Educação Básica sejam discutidos e refletidos à luz das teorias educacionais e do contexto que as escolas estão inseridas (GAUCHE, *et al.*, 2008).

Ao serem indagados sobre o planejamento escolar e sobre a seleção dos conteúdos a serem apresentados aos estudantes, as professoras iniciantes destacam os desafios que enfrentam nesse processo. A professora Maria Alice, por exemplo, ressalta os dilemas frente à definição do que é importante para a formação dos estudantes.

Porque na faculdade a gente trabalha muito a parte da química dura e para o aluno do Ensino Médio nem tudo é tão importante quanto, nem tudo ele vai precisar, nem tudo se faz necessário. E esse se faz necessário, eu ainda não tenho esse filtro, o que é importante, o que é essencial que ele saiba, o que ele pode só conhecer e o que ele precisa realmente saber. Eu não consigo fazer esse filtro ainda (Maria Alice).

Há o entendimento de que os estudantes da Educação Básica demandam um conjunto de conteúdos que não requerem uma simetria com aqueles vistos no curso de formação de professores e de que é função do professor definir quais conteúdos são importantes serem trabalhados. O período de aula destinados ao ensino de Química na Educação Básica, geralmente dois períodos semanais⁵, são insuficientes frente à quantidade de conteúdos da disciplina de Química, exigindo que as professoras selecionem para trabalhar em aula conhecimentos que entendem importantes na formação dos estudantes. No entanto, também fica evidente que as vivências no curso de formação foram insuficientes para dar subsídio e condições para

⁵ Com a implementação do Novo Ensino Médio, o número de períodos da disciplina de Química passou a variar conforme o Ano e o Itinerário Formativo oferecido pelas escolas.

que a professora desenvolvesse capacidades que lhe desse condições de se sentir segura na escolha e definição dos conteúdos a serem trabalhados. Isso não significa que não haja no curso de formação momentos de diálogos e discussões sobre o ensino da Química na Educação Básica, pois há disciplinas cujo objetivo é estabelecer relações entre conhecimentos químicos e cotidiano, pensar e discutir o planejamento dos conteúdos, as metodologias, bem como a produção, avaliação e o uso de materiais didáticos.

A dificuldade manifesta pela professora, e que é recorrente nos relatos do grupo, tem relação com os estudos de Shulman (1986) sobre os conhecimentos necessários à docência, especialmente o que ele denominou de “Conhecimento Pedagógico de Conteúdo”, que está relacionado à maneira de ensinar o conteúdo, das possibilidades metodológicas e dos modos de apresentá-los aos estudantes e torná-los compreensíveis. É um conhecimento produzido na articulação entre outros dois conhecimentos: de um lado, o domínio do saber disciplinar da Química, incluindo o domínio da estrutura dessa disciplina, da importância de suas áreas e subáreas bem, como de suas articulações; do outro lado, o domínio das ciências da educação, desde a psicologia que se encarrega dos processos de desenvolvimento em diferentes faixas etárias e de suas características em termos do seu desenvolvimento, da sua sociabilidade e aprendizagem. O Conhecimento Pedagógico de Conteúdo “representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como seus tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados no processo educacional em sala de aula” (SHULMAN, 2014, p. 207). É um conhecimento essencial para que os professores tenham condições de pensar e repensar o ensino da Química a partir dos acontecimentos que emergem na sala de aula.

Essa dificuldade em organizar a grade de conteúdos pode estar relacionada às dificuldades com o Conhecimento Pedagógico de Conteúdo, visto que, para organizar a sequência de ensino é preciso conhecer as estruturas do conhecimento disciplinar, suas relações e interrelações, seus graus de complexidade, assim como as características de aprendizagem e de ordem cognitiva, comportamental, emocional e cultural dos estudantes. Cunha (2010) ao analisar os saberes que compõem a dimensão pedagógica da docência, destaca como um desses saberes aqueles relacionados com o planejamento das atividades de ensino. São saberes que

pressupõem domínio dos conhecimentos disciplinares, sua estrutura e das relações possíveis de serem estabelecidas entre os diferentes conhecimentos, importantes na definição dos objetivos da aula, das metodologias, estratégias e propostas a serem desenvolvidas.

Cachapuz e colaboradores (2005) destacam que as práticas de ensino desenvolvidas pelos docentes, geralmente, são condizentes com suas concepções epistemológicas e pedagógicas, ou seja, estão associadas as suas concepções de Ciência e de Educação/Formação/Ensino. Shulman (2014) também afirma que há boas razões para acreditar que os estilos de ensino dos professores têm forte relação com a compreensão que eles têm dos conteúdos que precisam ensinar, sendo esse um dos conhecimentos necessários à docência. A compreensão que os professores têm sobre a Química, sobre como se dá a produção do conhecimento químico, seu ensino e sua aprendizagem, faz com que sejam produzidas e reproduzidas práticas que reforçam determinadas compreensões, afetando tanto a seleção dos conteúdos quanto o modo que eles são ensinados. Ter conhecimento do conteúdo e conhecimento do currículo é fundamental para que os professores tenham condições de definir os conteúdos a serem trabalhados e, quando articulados aos conhecimentos pedagógicos e pedagógicos do conteúdo, dar condições para os professores definirem a melhor estratégia para ensinar cada um dos conteúdos e de como relacioná-los a outros conhecimentos.

O modo como a Química, geralmente, é trabalhada nos cursos de formação, apresentando os conhecimentos isolados, desconexos do cotidiano, das relações econômicas, sociais, históricas, culturais ou a aspectos éticos e políticos, faz com que os futuros professores tenham dificuldades para estabeleçam relações entre esses conhecimentos com o que é importante para sua formação e para sua vida em sociedade, assim como para decidir o que é importante para os estudantes da Educação Básica. Nesse sentido, é importante a vivência durante a formação inicial de um número maior de atividades e momentos de discussão, reflexão e articulação dos conhecimentos químicos com aspectos importantes para uma formação para a vida que resultem em experiências que ajudem os professores a perceberem o que é importante ser apreendido pelo grupo de estudantes com os quais trabalha. O Projeto

Pedagógico do curso de Licenciatura em Química da UFPel de 2022⁶ traz em sua grade um conjunto de disciplinas que visam proporcionar aos licenciados discussões e diálogos sobre a relação dos conhecimentos químicos com o cotidiano escolar e o cotidiano dos estudantes, bem como propõem metodologias e estratégias para o ensino da Química na Educação Básica, por exemplo, as disciplinas de Química e Cotidiano⁷ e Interação Universidade e Escola⁸. Isso evidencia que há um processo de transformação dos cursos em andamento, mas ainda reverberam discursos sobre as Ciências que, ao longo do tempo, foram cristalizando pensamentos e práticas sobre o fazer e o ensinar Ciência.

O modo como os conteúdos foram historicamente organizados e trabalhados nos cursos de formação de professores de Química traziam aspectos de uma epistemologia baseada na produção do conhecimento linear, cumulativo e neutra, o que resultava num aglomerado de disciplinas e conteúdos sequenciais e desarticulados, principalmente das disciplinas pedagógicas (GAUCHE, *et al.*, 2008). Nos currículos dos cursos de formação de professores de Química têm sido proposto, mais recentemente, disciplinas cujo objetivo é discutir e problematizar a articulação entre os conhecimentos químicos e pedagógicos. No entanto, aspectos que remetem a um ensino linear, cumulativo e desarticulado já cristalizados são difíceis de desconstruir.

O formato dos cursos de graduação reproduzem modelos de pensamento sobre o conhecimento químico e sobre o ensino da Química que moldam a prática docente, como se evidencia nos relatos das professoras. Nos Projetos Pedagógicos do curso anteriores (UFPel, 2009, 2013), os quais organizaram a grade curricular do curso que as professoras participantes da pesquisa se formaram, os objetivos e ementas das disciplinas específicas da área da química, raramente estabelecem

⁶ Os professores participantes da pesquisa realizaram o curso de licenciatura em Química que tinha com base os Projetos Pedagógicos de 2009 e 2013.

⁷ Ementa da disciplina Química e Cotidiano: “O cotidiano como palco para a compreensão dos fenômenos envolvendo princípios de química orgânica, inorgânica, físico-química e analítica. Bases explicativas dos fenômenos químicos, da estrutura da matéria, das propriedades químicas e suas transformações. Situações contextuais e a química como modo de ler o mundo” (UFPel, 2022, p. 42).

⁸ Ementa da disciplina Interação Universidade-Escola: “Extensão na interação Universidade-Escola. Processo de mediação didática de conteúdos de Química. Projeto de extensão com abordagens teórico-metodológicas para o ensino de e sobre Ciências/Química. Relação entre Química e cotidiano para alfabetização científica e tecnológica. Atividades de interação e de ensino que contemplem: os direitos humanos; a inclusão (educação especial); o respeito ao meio ambiente; as diferentes etnias e culturas. Autoavaliação e avaliação da atividade extensionista” (UFPel, 2022, p. 64).

relações com as disciplinas pedagógicas ou com o cotidiano escolar, espaço de atuação dos futuros professores. Além disso, os conteúdos são organizados, geralmente, a partir de uma mesma sequência ou um mesmo pensamento, que é partir do micro para entender/chegar no fenômeno. Essa linha de pensamento pode ser observada nos Projetos Pedagógicos do curso, em livros didáticos (do Ensino Superior e da Educação Básica)⁹ e no planejamento das atividades desenvolvidas pelas professoras. Ao falarem sobre como definem e organizam os conteúdos trabalhados em sala de aula, as professoras sinalizam a reprodução de um modelo de organização:

Na verdade, eu sigo a grade de cada disciplina, da turma. Eu tento elencar o que é melhor primeiro, por segundo, porque, na verdade, o conteúdo de química é um seguimento, às vezes não vale a pena misturar, porque precisa de uma coisa para ver a outra (Laura).

Agora com o segundo ano estou vendo termoquímica, entalpia, variações de entalpia, aí vou colocando a sequência mesmo, porque se tu tentar mudar a sequência eles se perdem, não entendem muito como que funciona (Izabel).

Percebe-se que há o entendimento de que os conhecimentos químicos possuem uma sequência em que devem ser trabalhados e que essa sequência facilita a aprendizagem dos estudantes. Muitos aprenderam química, durante toda sua trajetória formativa, seguindo uma ordem lógica e linear do conhecimento. Essa ordem tende a ser mantida em sua prática docente na Educação Básica, pois entendem essa organização como o modo correto de trabalhar os conteúdos.

Esse modelo de ensino da Química, que segue uma mesma organização dos conteúdos e as mesmas abordagens, foram vistos pelas professoras desde o período em que frequentavam a escola como estudantes, se mantendo no ensino superior. Dessa forma, manter a mesma organização dos conteúdos e os mesmos objetivos de ensino, com foco em regras e classificações, facilita e dá maior segurança aos professores na hora de ensinar. São saberes que mobilizam a prática dos professores, definidos por Gauthier (2006) como saberes da tradição pedagógica, referindo-se às representações que os professores possuem em relação à escola, ao professor, aos

⁹ No Projeto Pedagógico (UFPel, 2013) a disciplina de Química Geral segue como ementa e programa a ordem dos conteúdos: Estrutura da matéria; estrutura atômica; classificação periódica; ligações químicas e forças intermoleculares... A disciplina de Química Inorgânica I segue: Estrutura atômica; ligação metálica; ligação iônica; ligação covalente; sólidos.... Livro Atkins (2012) segue: Átomo, o mundo quântico; ligações químicas; forma e estrutura das moléculas; propriedades dos gases; líquidos e sólidos...

estudantes e aos processos de ensinar e de aprender. São saberes extremamente potentes na prática docente.

Os livros didáticos, aos quais os professores da Educação Básica tinham acesso, na maioria das vezes, também apresentavam uma divisão rígida dos conteúdos que devem ser trabalhados em cada ano de ensino. Segundo Marcondes e colaboradores (2015), historicamente, os livros didáticos dividem os conteúdos de química em três grandes áreas, sendo: química geral, físico-química e química orgânica. Divisão esta que contribui para cristalizar a compartimentalização dos conteúdos. Ainda segundo a autora, essas práticas se perpetuam porque se pressupõe que todo conteúdo seja pré-requisito para a aprendizagem dos conteúdos subsequentes e porque ensinar regras, classificações e nomenclaturas é mais fácil do que ensinar conceitos químicos e explicar fenômenos físicos e químicos a partir dos conhecimentos científicos. Os livros didáticos para a Educação Básica têm passado por um processo de reorganização dos conteúdos, visando a adequação as novas proposta de ensino do Novo Ensino Médio, os quais propõem uma maior articulação entre os conteúdos. No entanto, mesmo quando há uma proposta de reorganização desses conteúdos, há resistência na adesão a esses materiais. Quando questionada sobre as mudanças que estão sendo implementadas com o Novo Ensino Médio e com a nova Base Nacional Comum Curricular, Maria Alice destaca, a princípio, a reorganização dos conteúdos nos novos livros didáticos como um problema para o ensino da Química:

O livro [novo] tinha como proposta esse leque [reorganização dos conteúdos]. Por não entender como seria a reação dos alunos, se eles entenderiam, esse ano eu optei por trabalhar da forma mais tradicional. Não que no ano que vem eu não compreenda a importância de trabalhar dessa forma. Mas hoje em dia, em função da minha autonomia, eu optei por trabalhar da maneira que eu achava mais sensata. É mais em função de conforto mesmo. De já conhecer este modo, achei mais confortável trabalhar deste modo. Por isso que eu digo que futuramente eu vou abrir esse leque e vou trabalhar da forma que é proposta (Maria Alice).

O mesmo é observado na fala da Izabel que, ao discorrer sobre os principais desafios do currículo escolar, diz:

[Principal desafio] Hoje, na minha visão, é essa troca [reorganização dos conteúdos], porque nós estamos acostumados com o conteúdo linear, e agora não, tu vai e volta com o conteúdo, tu vai e volta e fica sempre retomando o conteúdo. Tipo a questão de estrutura atômica, toda vez que tu vê um conteúdo novo tem que voltar ali porque eles já não lembram mais. E

vai sempre relacionando, sempre elencando com a área mais... como que eu posso dizer, tu não trabalha o conteúdo puramente abstrato sabe, ao contrário, tu vem do macro para o micro, para explicar fenômenos, é no sentido contrário e exige maior planejamento, porque tem que ter tempo para fazer isso (Izabel).

Ao falar sobre a nova proposta curricular da BNCC, do Novo Ensino Médio e da nova organização dos conteúdos nos livros didáticos, as professoras deixaram transparecer os desafios que emergem de uma possível reorganização do trabalho docente. Sair de um fazer docente no qual já estão habituadas e adaptadas produz insegurança e incertezas, fazendo-as optar por modelos tradicionais, mesmo quando o material didático de apoio indica outro caminho. Antes de tecer uma análise mais dura sobre a prática das professoras, temos que lembrar que a organização da BNCC e do Novo Ensino Médio são alvos de críticas. A Divisão de Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química (SBQ), faz duras críticas à implementação do Novo Ensino Médio a partir da BNCC. Entre os pontos elencados estão: desvalorização da profissão docente ao abrir espaço para indivíduos com “notório saber” que podem exercer a docência; descon sideração da infraestrutura das escolas básicas, visto que a disciplina de Química demanda espaços apropriados; hierarquização dos conhecimentos, priorizando determinadas áreas inseridas como obrigatórias enquanto outras são optativas; não apresenta uma organização equânime entre os conteúdos e a carga horária das disciplinas da área das Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia), o que, somado à falta de professores de Química para a Educação Básica, pode levar à redução nos conteúdos da área ou, interferir na própria oferta do Itinerário (SBQ, 2021). A proposição do ensino por áreas de conhecimento, reorganizando o currículo e as disciplinas, deixa transparecer uma ideia de que esse é o grande problema e que uma reorganização desse tipo seria o suficiente para resolver os problemas do ensino e da aprendizagem na Educação Básica. No entanto, como aponta Lopes (2019),

Propor uma mudança de organização curricular na qual as disciplinas escolares são mencionadas como se fossem apenas divisões de conhecimentos que precisam ser reagrupadas descon sidera que, como instituições, tais disciplinas organizam comunidades que constituem identificações sociais. Portanto, alterar a organização curricular implica modificar identificações docentes (p. 63).

O professor de cada uma das disciplinas está sujeito às práticas, identificações e representações produzidas pela própria área de conhecimento, produzindo modos

de pensar e de agir específicos que correspondem a um corpo de agentes e que os identifica. Ser professor de Química não significa apenas ter um conjunto de conhecimentos específicos e pedagógicos, mas significa estar inserido num campo simbólico representado pela disciplina escolar de Química e que esta representação está fortemente associada ao modelo de formação dos professores, essencialmente disciplinar (ROSA, 2010). Fazer os professores mudarem seus modos de compreender o ensino da Química e suas práticas não é uma tarefa tão simples, e isso fica ainda mais evidente considerando que, por serem iniciantes, as professoras estariam mais abertas e aceitariam mais facilmente as mudanças, mas não foi o que aconteceu.

Essa tendência na manutenção das práticas mostra que a autonomia docente é um elemento importante para que o currículo, quando expresso de modo engessado, possa ser extrapolado pelo professor em busca de outras maneiras de ensinar Química. No entanto, embora a autonomia seja uma condição *sine qua non* para que os professores promovam transformações na prática docente a partir de suas concepções de ensino, não é garantia de que elas de fato aconteçam, pois, também é necessária iniciativa por parte do professor. Como aponta Foucault (2019), a experiência exige do sujeito que aceite sua própria transformação, que arrisque não ser mais de si mesmo. É importante que, mais do que ter autonomia, o professor tenha iniciativa. Que seja um sujeito exposto e que se permita tocar pelos acontecimentos vivenciados e busque a transformação de si e de sua prática docente. “O que é preciso considerar é que o trabalho dos professores possui justamente aspectos formais e aspectos informais, e que se trata, portanto, ao mesmo tempo, de um trabalho flexível e codificado, controlado e autônomo, determinado e contingente etc.” (TARDIF e LESSARD, 2014, p. 45). A docência acontece nesse jogo de articulações entre normas, regras, conteúdos que devem ser integrados e a autonomia, ou não, do professor em responder à contingência, ao inesperado, às especificidades do contexto vivenciado. As normas, as regras, as políticas educacionais, o currículo escolar, o curso de formação inicial são elementos compartilhados pelas professoras e que constroem alicerces que estruturam o modo de pensar o ensino da Química e de desenvolver a docência e podem limitar a ação dessas professoras, exigindo um conjunto de saberes, autonomia e iniciativa para superar esse modelo de ensino.

Ter amplo domínio dos conhecimentos químicos é fundamental para que o professor tenha condições de propor alterações nos conteúdos programáticos do currículo escolar e cumprir com o quadro de conteúdos exigidos, articulando-os com o contexto e com as necessidades dos estudantes. Além do domínio dos conteúdos químicos, os professores precisam estar habilitados a apresentar esses conteúdos em linguagem compreensível para os estudantes. Como disse Izabel, é preciso sair do conteúdo puramente abstrato e trabalhá-los a partir dos fenômenos do cotidiano (do macro para o micro). Para Shulman (2014, p. 205) “o ensino necessariamente começa com o professor entendendo o que deve ser aprendido e como deve ser ensinado”, pois, desse modo, o professor pode transformar a compreensão dos conteúdos por meio das representações, facilitando o processo de aprendizagem.

É importante reforçar o que já vem sendo evidenciado: parte das dificuldades dos professores de Química iniciantes vem dos próprios cursos de formação. Embora os cursos de formação de professores tenham, em sua maioria, nos últimos anos, reestruturado a grade curricular com inserção de disciplinas que oferecem elementos para os futuros professores pensarem o ensino da Química na Educação Básica, ainda prevalece nos cursos de formação um discurso que apresenta a Química como uma ciência essencialmente experimental, neutra e com caráter de verdade absoluta.

Oliveira e Cardoso (2013) argumentam que o estatuto de verdade dos discursos pedagógicos do Ensino de Ciências e do discurso científico, aliados a outros discursos que constituem o espaço escolar, expressam certos modos de subjetivação específicos, produzindo modos de pensar a docência. O estatuto de verdade afeta o professor de tal modo que ele desconsidera aspectos e elementos que fogem aos processos científicos ou ao que é considerado válido na produção científica. Isso nos remete ao texto de Larrosa (2020, p. 59), onde diz:

“Quando leio o que circula por essas redes de comunicação ou ouço o que se diz nesses encontros de especialistas, a maioria das vezes tenho a impressão de que aí funciona uma espécie de língua de ninguém, uma língua neutra e neutralizada da qual se apagou qualquer marca subjetiva”.

O que se propaga é uma Ciência neutra, que não é afetada pela subjetividade e sentimentos dos pesquisadores, cuja função é revelar a verdade. Nessa linha de pensamento, os sentimentos que emergem na relação interpessoal do professor com os estudantes e os sentimentos em relação à docência que surgem na sala de aula, muitas vezes são desconsiderados, tidos como insignificantes no processo de ensino

e de aprendizagem da Ciência. Nos capítulos seguintes veremos que esse apagamento dos sentimentos dos professores ocorre muito mais em relação aos conhecimentos químicos e aos modos de ensinar a Química do que necessariamente na interação com os estudantes. Os desafios da sala de aula exigem do professor um processo de negociação com os estudantes, trazendo aspectos do campo dos sentimentos para a seara da docência, afinal, como afirma Larrosa (2020, p. 28), “o sujeito da experiência é também um sujeito sofredor, padecente, receptivo, aceitante, interpelado, submetido”. É necessário deixar-se sentir, ser tocado, entender que o sentimento precisa ser considerado parte da docência e do ensino da Química e que ele é elemento central no processo de transformação da prática docente.

Pensar o ensino da Química do ponto de vista puramente científico pode conduzir a um empobrecimento da experiência, que, a partir do projeto da modernidade, reduz a experiência ao empírico e a um esvaziamento do pensamento frente aos saberes científicos e à tecnologia, excluindo aquilo que tem origem do sensível, o inefável, a vida (PAGNI, 2014). Os saberes produzidos em sala de aula, que são atravessados pelos sentimentos docentes e discentes em relação às experiências, culminam por serem considerados menos importantes frente aos saberes químicos e pedagógicos acumulados e ao modo como eles “devem ser transmitidos”.

A experiência é o que nos acontece, não o que acontece, mas sim o que nos acontece. Mesmo que tenha a ver com a ação, mesmo que às vezes aconteça na ação, não se faz a experiência, mas sim se sofre, não é intencional, não está do lado da ação e sim do lado da paixão (LARROSA, 2020, p. 68).

A partir dessa perspectiva de experiência, a docência em química precisa ser atravessada pelos sentimentos que emergem dos acontecimentos, permitindo que o professor reflita sobre sua prática a partir daquilo que acontece na escola e que produz sentimentos. A potencialidade do acontecimento só se sustenta pelo domínio do currículo escolar e pela horizontalidade da relação entre professor e estudante, sendo a competência e a profissionalidade docente, inegociáveis (ALMEIDA, 2022). Nesse sentido, é fundamental que o professor tenha domínio sobre os conteúdos que está trabalhando, mas que também tenha sensibilidade para perceber o que acontece em sala de aula e disposição para repensar e reorganizar a aula e os conteúdos a partir da contingência e da imprevisibilidade da sala de aula, pois, como destaca Larrosa (2019), a experiência também exige ação.

O caráter verdadeiro que a ciência manifesta faz com que os professores desconsiderem aspectos singulares da prática docente, por exemplo, a dinâmica de aprendizagem heterogênea apresentada pelos estudantes que exigem abordagens diferenciadas no ensino da Química, assim como as diferenças que estão implicadas no próprio contexto em que esses estudantes estão inseridos. O aprender Química se apresenta como um aprender sobre um mundo que existe lá fora, sobre saberes e conhecimentos que são produzidos a partir de um exterior, e, por isso, atravessado por uma neutralidade, dando a ela aspecto puramente inumano, como bem destaca Latour:

Ouviremos muitas frases sobre o mundo dinâmico e real, carnal e pré-reflexivo, mas isso não bastará para cobrir o barulho da segunda fileira de portas da prisão, batendo e se fechando ainda mais hermeticamente às nossas costas. Em que pesem todas as suas pretensões de vencer a distância entre sujeito e objeto – como se tal distinção fosse algo que pudesse ser vencido, como se não houvesse sido ideado para não ser vencido! –, a fenomenologia nos deixa às voltas com a mais impressionante separação dessa triste história: de um lado, um mundo da ciência relegado inteiramente a si mesmo, completamente frio e absolutamente inumano; de outro, um rico mundo dinâmico de instâncias intencionais inteiramente limitado aos humanos e absolutamente divorciados do que as coisas são em si mesmas e para si mesmas (LATOUR, 2017, p. 22-23).

Essa ideia é base para o entendimento de que a ciência expressa (na forma de representação) uma verdade, o que produz certa subjetividade-cientista que põe o homem da ciência em um lugar absoluto e poderoso, produtor e reprodutor de verdades sobre o mundo. Diferentes concepções epistemológicas e pedagógicas têm reflexo direto sobre a prática docente, visto que o professor pensa sua prática a partir do que ele entende ser o papel do professor no processo de ensino e de aprendizagem e dos conhecimentos na vida dos estudantes. “Conscientemente ou não, o professor também transmite ideias sobre como a ‘verdade’ é determinada numa área e um conjunto de atitudes e valores que influenciam notoriamente a compreensão do aluno” (SHULMAN, 2014, p. 208). Por exemplo, essa ideia de uma verdade produzida a partir de uma neutralidade, de um isolamento dos sentimentos e experiências humanas se traduz, muitas vezes, em sala de aula, em metodologias de ensino tidas como tradicionais, que privilegiam a memorização de uma sequência de conteúdos que nada tem de significado e sentido para os estudantes. Nessa docência não há espaço para o erro, para dúvidas, para a experimentação como forma de adentrar um universo desconhecido e explorá-lo. A experiência aqui estaria muito mais próxima da

experimentação pensada, controlada, calculada, reproduzida. Como frisa Larrosa (2020), é preciso separar claramente experiência de experimento.

Esse sentimento cria uma imagem do professor como um sujeito que precisa estar acima das turbulências e perturbações que ocorrem em sala de aula. “O professor de Ciências passa a ser uma ficção messiânica, uma ilusão pedagógica, inventada por um humano carente de estabilidade, incapaz de suportar as vertigens da desestabilização, aquela inquietação que agita sua pele, como se algo estivesse fora do lugar” (OLIVEIRA; CARDOSO, 2013). A busca em mostrar segurança frente aos alunos e tentar manter a aula sob controle faz os professores iniciantes percorrerem um caminho no qual já estão habituados, preferindo manter velhas práticas e costumes. Essa prática produz uma docência conservadora, que reproduz certas práticas docentes. É a busca por uma tão sonhada eficiência. Segundo García (2011), a ideia de eficiência produz um efeito importante sobre o psicológico dos professores iniciantes, fazendo-os buscar por instruções de como ensinar de modo eficiente, como proceder em sala de aula, organizar o currículo, avaliar a aprendizagem dos estudantes, enfim, se preocupam mais em como fazer do que porque fazer. Embora a questão procedimental seja importante, não há um modelo de ensino que sirva para todas as situações. Por isso, é importante que a formação profissional conduza para uma atuação que vise autonomia, adaptação e invenção.

A prática docente integra diferentes saberes, ou seja, demanda “um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (TARDIF, 2010, p.36). Nesse caso, os saberes docentes não se reduzem aos conhecimentos já constituídos e que devem ser transmitidos (saberes da formação profissional, disciplinares e curriculares), mas implica na produção de saberes próprios do professor em seu exercício profissional. São saberes necessários à prática docente, saberes tácitos, produzidos a partir das experiências em sala de aula e na escola. Diferente de outras profissões, a docência possui condicionantes diversos que exigem improvisação e habilidade pessoal para contorná-los, possibilitando aos professores, na prática docente, desenvolver um *habitus*, que pode se transformar num estilo de ensino que se manifesta por meio de um saber-ser e de um saber-fazer. Os saberes da experiência tendem a transformar a prática do professor numa maneira singular de ensinar. Nessa perspectiva, é importante que os professores, a partir das

suas experiências, construam seu próprio caminho, principalmente os professores iniciantes, pois, como destaca Hubermann (1992), quando se refere aos ciclos de vida profissional dos professores, são os anos iniciais da carreira o período que o professor está mais aberto à experimentação, no sentido de estar aberto a pensar e experimentar práticas diferenciadas no confronto com os desafios da docência que surgem na prática cotidiana. É nesse ambiente que os saberes produzidos da experiência em sala de aula têm a capacidade de incorporar e transformar/traduzir os outros saberes docentes (disciplinares, pedagógicos...) na prática do professor.

Mesmo que as práticas mais conservadoras não sejam diretamente relacionadas pelas professoras às experiências vivenciadas na formação, são discursos que interpelam constantemente os professores durante seu processo formativo e que moldam sua identidade profissional. Destacam fragilidades na formação. Embora muitos desses aspectos, como a neutralidade e linearidade da Ciência e a reprodução de práticas tradicionais de ensino pelos professores sejam problematizados no campo do Ensino da Química, continuam fortemente presentes nos cursos de formação dos professores, no modo como os conteúdos são organizados na grade curricular, no modo como eles são trabalhados em sala de aula, no modo como os conhecimentos dos estudantes são avaliados, nas práticas experimentais realizadas. São práticas que estão muito mais próximas do ambiente de pesquisa científica do que necessariamente do contexto escolar em que os professores atuarão. Correa (2011), por exemplo, ao desenvolver pesquisa com professores de Química recém-formados, identificou visões ingênuas de Ciência, de verdades absolutas e dificuldade para interpretar e justificar fenômenos químicos.

Em meio às experiências na formação inicial que limitam a ação docente, também se evidenciam outras tantas que dão condições aos professores iniciantes para lidar com situações de imprevisibilidade no ensino ou com situações as quais ainda não haviam vivenciado. Com a pandemia da COVID-19, que teve início em 2020, mudanças significativas precisaram ser implementadas no ensino, principalmente com o ensino remoto, situação em que as aulas e atividades eram realizadas *on-line*, por meio de plataformas digitais, e com retirada de material impresso diretamente nas escolas. Ministrar aulas *on-line* exigiu dos professores competências, habilidades e capacidades que vão muito além daquilo que as professoras estavam habituadas a realizar nas escolas, produzindo novos desafios ao

ensino da Química. A maioria das professoras que participam da pesquisa iniciaram suas atividades já com a pandemia e suas consequências, ou seja, ingressaram na docência no modelo de ensino remoto, o que gerou maiores dificuldades, pois, além de ser necessária a adaptação às demandas de um ensino *on-line*, também precisavam se ambientar com a cultura e com as normas escolares. A formação inicial mostrou-se importante nesse momento de grandes desafios. Um dos pontos destacados pelas professoras, quando questionadas sobre as metodologias utilizadas durante o ensino remoto, foi a utilização de softwares educacionais desenvolvidos para o ensino de Química, que já conheciam das vivências das disciplinas realizadas durante a formação inicial:

Durante o on-line eu trabalhei muito com simulação. Eu fazia algumas simulações de química, aquelas que eram possíveis. Trabalhei com o PhET¹⁰ entre outros. Esse eu conheci na UFPel, com os professores que peguei mais para o final do curso e me explicaram. Então tive essa experiência muito boa, veio da UFPel (Júlio César)

O relato destaca a importância dos professores serem apresentados a diferentes metodologias, estratégias de ensino e materiais didáticos na formação inicial. São conhecimentos e informações que podem dar aos professores iniciantes condições de propor alternativas de ensino quando confrontados com diferentes situações no processo de ensino e de aprendizagem. Também é importante que essas metodologias, estratégias e materiais didáticos sejam adaptados pelos professores que, atravessados pelos acontecimentos, possam promover uma reordenação do planejamento, sem perder de vista os conteúdos, objetivos e a organicidade curricular. “Não há planejamento comprometido realmente com a realidade e com os objetivos participantes do processo que não reserve espaço para o acontecimento, o imprevisível, o inesperado, o incontornável...” (ALMEIDA, 2022, p. 21). Destaca-se aqui a capacidade dos professores de adaptação, de uma docência adaptativa, que entende as necessidades de cada espaço-tempo, dos estudantes, dos conteúdos, e busca, não necessariamente, a produção de novas estratégias e metodologias, mas busca num leque de saberes aquilo que melhor

¹⁰ PhET Simulações Interativas é um software gratuito desenvolvido pela Universidade do Colorado que cria simulações de Matemáticas e Ciências.

responde aos objetivos pretendidos, extrapolando com a docência estritamente conservadora, embora ainda muito próximas.

Ao relatarem fragilidades na formação inicial, os professores iniciantes destacam a necessidade de uma formação mais sólida em temas como inclusão, recursos digitais e disciplinas com foco maior em como ensinar Química na escola. São aspectos da docência em que os professores iniciantes se sentiram despreparados. Uma abordagem maior desses temas durante a graduação poderia dar melhores condições para esses professores lidarem com desafios que emergem no processo de ensino e de aprendizagem.

3.2 Programas e disciplinas de inserção na docência: uma base para a atuação docente

Como vem sendo destacado neste capítulo, aprendizagens oriundas das experiências no curso de graduação orientam muitas das práticas desenvolvidas na escola pelas professoras, das metodologias e estratégias escolhidas para trabalhar e do comportamento adotado em sala de aula com os estudantes. Mesmo que seja destacado o curso de formação inicial como um todo, as experiências em programas de inserção no espaço escolar¹¹ sobressaíram como momentos cruciais para que as professoras superassem os desafios do período inicial da docência e tivessem condições de pensar e propor alternativas na busca por melhorias no ensino da Química.

Programas de inserção e de apoio aos professores no espaço de trabalho têm sido foco de diversos estudos no Brasil e na América Latina (VAILLANT, 2009; GARCÍA, 2011, ANDRÉ, 2015; 2012). Esses estudos têm destacado a relevância da realização de um trabalho junto aos professores, seja durante o processo de formação inicial, seja como formação continuada, com a realização de cursos e acompanhamento dos professores iniciantes no desenvolvimento profissional docente.

¹¹ Embora utilize a expressão “inserção no espaço escolar”, alguns dos programas citados pelos professores não eram necessariamente desenvolvidas em escolas da Educação Básica, mas permitiam aos participantes acesso aos estudantes, por exemplo, em cursinhos pré-vestibular.

A realização de programas de inserção dos professores no espaço de trabalho como parte do processo de formação possui respaldo, principalmente, nas ideias de professor reflexivo, promovidas por Schön (1992) e Zeichner (1993), na qual são colocados em evidência os conhecimentos tácitos produzidos na e pela prática. Enquanto Schön (1992) compreende que a formação do professor ocorre por meio da reflexão de situações vivenciadas na prática, Zeichner (1993) entende o processo de reflexão das práticas como o reconhecimento da riqueza das experiências dos bons professores. Nessa concepção, é fundamental na formação do professor o contato com o espaço de trabalho e a reflexão sobre as atividades desenvolvidas ali. Possuir conhecimento tácito, ou o que posteriormente Tardif (2010) vai chamar de saberes experienciais, passa a ser visto como essencial para quem está ingressando na profissão docente, pois, ter conhecimento sobre o espaço escolar, sobre a docência e sobre a relação com os estudantes e colegas professores pode minimizar os impactos do ingresso na profissão.

O início da carreira é uma fase crucial do ciclo profissional docente porque, ao mesmo tempo que ensina, os professores iniciantes precisam aprender a ensinar. Como afirma Feiman-Nemser (2001), há saberes e comportamentos que são aprendidos em situação prática. Também é o momento que ocorre o processo de transição entre ser estudante e ser professor, o qual é suscetível a dúvidas, tensões e desafios. Para Tardif e Raymond (2000) os anos iniciais são os anos em que ocorre maior estruturação dos saberes experienciais, maior compreensão dos aspectos relacionados ao trabalho docente e de sua integração na escola. Nesse sentido, é importante que os professores iniciantes tenham vivenciado experiências formativas que lhes deem condições para lidar com esse momento, muitas vezes, conturbado. Programas de iniciação à docência e de acompanhamento de professores iniciantes podem servir de apoio e capacitação e ajudar a minimizar o impacto inicial do trabalho docente. André (2012) destaca que ainda são raros os programas que visam a formação e o acompanhamento de professores iniciantes, entretanto, salienta a importância de parcerias firmadas entre universidade e escola, como o PIBID que coloca o licenciando em contato com a escola ainda durante a graduação.

Dentre os programas e disciplinas que dão oportunidade aos professores de terem contato com uma sala de aula foram citados, pelos professores participantes da

pesquisa, programas como o PIBID, Desafio Pré-vestibular¹², Iniciação Científica, Programa Mais Educação¹³ e Estágio Supervisionado¹⁴. Esses programas e disciplina destacam-se por proporcionar aos estudantes futuros professores o contato com a escola e com a sala de aula, diminuindo o impacto do professor ao se deparar pela primeira vez frente a uma turma, bem como por proporcionar momentos para pensar e planejar as aulas, produzir materiais didáticos e discussões sobre os acontecimentos vivenciados na escola, preparando esses futuros professores para muitas das adversidades encontradas na escola. Dos programas citados, enfatizo os programas Desafio Pré-vestibular e PIBID, pois foram os programas de maior participação dos professores entrevistados e são programas de destaque dentro da UFPel, o primeiro como programa de extensão e o segundo como programa de iniciação à docência.

O projeto Desafio Pré-vestibular é um projeto de extensão de educação popular criado em 1993 com objetivo de preparar estudantes em vulnerabilidade socioeconômica para a realização do vestibular (posteriormente, também para o ENEM) e o ingresso no Ensino Superior. O programa também é um espaço de formação inicial e continuada de professores, pois as aulas são ministradas por graduandos/graduados de diferentes cursos, especialmente das licenciaturas. Participar do programa é uma possibilidade dos estudantes vivenciarem o exercício da docência, desenvolver autonomia na seleção de conteúdos, utilizar diferentes metodologias e perceber como é a dinâmica da sala de aula e a relação com os estudantes (SILVA, 2017). No ano de 2017 o programa assumiu o status de projeto estratégico da Pró-reitoria de Extensão e Cultura da UFPel, passando a ser chamado de Desafio Pré-Universitário Popular¹⁵.

Já em relação ao PIBID, o programa foi instituído pelo MEC/Capes no ano de 2007. A criação do programa teve por intenção fomentar a iniciação à docência, por meio da concessão de bolsas de estudo aos estudantes universitários, professores

¹² O Programa Desafio Pré-vestibular tem como objetivo principal o preparo de estudantes para o ingresso no Ensino Superior, no entanto, por possibilitar aos licenciandos o contato com a sala de aula, assumo aqui como um programa que oportuniza a inserção desses profissionais no ambiente de trabalho.

¹³ Programa criado pela Portaria Normativa Interministerial nº 17/2007, tendo entre suas finalidades apoiar a ampliação do tempo e do espaço educativo visando uma educação integral nas redes públicas da Educação Básica.

¹⁴ O Estágio Supervisionado faz parte do conjunto de disciplinas obrigatórias do curso e também foi citado como momento importante na imersão dos futuros professores no espaço escolar

¹⁵ Passarei a utilizar na escrita o nome atual do programa.

coordenadores e professores supervisores da Educação Básica, com a finalidade de qualificar a formação docente. Segundo a Portaria CAPES nº 260, de 30.12.2010, o PIBID tem, entre seus objetivos, incentivar a formação de docentes, contribuir para a valorização do magistério, elevar a qualidade da formação inicial promovendo integração entre Educação Superior e Educação Básica, inserir os licenciandos no cotidiano da rede pública de educação, incentivar e dar protagonismo às escolas públicas nos processos de formação inicial para a docência e contribuir para a articulação entre teoria e prática (BRASIL, 2010). O foco está na melhora da qualidade da formação dos professores por meio da inserção dos futuros professores no cotidiano escolar para poderem vivenciar e participar de experiências que contribuam para pensar a educação. Essas experiências podem abranger questões de gestão, currículo, socioculturais dos estudantes, relações interpessoais com colegas professores e práticas de ensino em sala de aula. Com foco nas escolas, o programa busca aproximar os contextos da universidade e da escola, promovendo engajamento de sujeitos de três níveis distintos: licenciandos, professores da Educação Básica e professores formadores da universidade. As ações desenvolvidas no PIBID possibilitam experiências formativas a partir da vivência, socialização, reflexão e discussão de questões sobre o contexto das escolas, do ensino e aprendizagem.

Das experiências vivenciadas pelas professoras investigadas e que participaram de alguns desses programas durante a formação inicial, assumir uma sala de aula foi muito importante, pois produziu saberes que ainda as afetam no seu fazer docente.

No PIBID tive a experiência de trabalhar com os professores, trabalhar com os alunos, de ministrar aula de fato, trabalhar com meus colegas (Júlio César).

O início na docência é extremamente difícil, pois o professor precisa se integrar à cultura escolar, aprender os códigos e as normas da profissão e do espaço escolar (ANDRÉ, 2018). Ter a oportunidade de ser inserido no espaço de trabalho ainda durante a formação inicial e ter acompanhamento dos professores formadores e dos professores colaboradores da escola contribuiu para que alguns dos desafios iniciais fossem superados. A professora Laura, ao lembrar do seu primeiro dia na escola, frisa a importância da ambiência com o espaço escolar proporcionado pelo PIBID e como o contato com a escola, com a sala de aula e com os estudantes favoreceu seu início com professora:

No primeiro dia, fui me apresentar e já quis entrar na sala de aula, falar com os alunos, bater papo, sem gelo nenhum, porque já estava com experiência do PIBID, da bolsa do Mais Educação. Então nem parecia ser uma experiência primeira, um primeiro contato com os alunos. [...] Porque te proporciona ir diretamente para escola, e lá tu vai ver a realidade dos alunos, vai conviver com eles, vai fazer as atividades. Então eu acredito que se o PIBID não tivesse existido na minha formação eu iria chegar aqui na escola com aquele frio na barriga, com certeza, por não saber dar aula, não saber me comunicar melhor (Laura).

Segundo Pena, Silveira e Guilardi (2010), as dificuldades que os professores iniciantes enfrentam com o processo de socialização com a cultura escolar desencadeia momentos de isolamento, de frustração, de impotência. Como ressaltou Laura, experienciar o ambiente escolar e desenvolver atividades com os estudantes ainda durante a graduação a fez se sentir confortável e confiante quando precisou assumir a sala de aula. Mesmo que alguns desses programas não possibilitem assumir a sala de aula, se limitando à realização de oficinas com os estudantes, por exemplo, o processo de transição é importante para que o professor comece a entender o espaço escolar e vá se adaptando à cultura profissional docente, e inicie a construção de sua própria prática docente (NÓVOA, 2009).

Assim como o PIBID, o Desafio Pré-Universitário Popular também facilitou o fazer docente dos professores iniciantes. Ao falar sobre a importância do programa no modo como atua hoje, Ana Júlia relata como a participação no projeto Desafio Pré-Universitário contribuiu com seu ingresso na docência:

Em toda a postura. Como educadora, enxergar os alunos, em conversar, em preparar aula, de modo geral, o Desafio interfere em toda minha prática docente e como pessoa, o modo de enxergar o outro (Ana Júlia).

A fala da professora evidencia diferentes aspectos da docência que apresentam desafios aos professores iniciantes. Questões como o comportamento frente à sala de aula, em saber como preparar e desenvolver os conteúdos curriculares, de como se relacionar com os estudantes, são recorrentes nas pesquisas com professores iniciantes como desafiadores à prática docente (DESSOTI, 2017; CORRÊA, 2013). Os programas de inserção no espaço escolar minimizam essas dificuldades dos professores por permitir a eles vivenciarem situações semelhantes e debatê-las.

Ana Júlia segue falando de como as experiências do Desafio a ajudaram na sua prática como professora quando foi necessário reorientar o ensino diante das dificuldades dos alunos:

Na primeira aula, na primeira avaliação do segundo ano, quando eles foram mal na prova, não comigo, eles foram no geral, todo mundo foi mal, vi que eu precisava mudar a metodologia com eles. Eu comecei a resolver mais exercícios, a fazer o passo a passo. [...] Um pouco da experiência do próprio Desafio (Ana Júlia).

A vivência na sala de aula, o contato com os estudantes fez com que a professora percebesse as dificuldades dos estudantes e que a estratégia de ensino utilizada não estava produzindo os resultados esperados. Ela entendeu que também é responsável pelo processo de aprendizagem dos estudantes, pois são os professores que definem as metodologias e estratégias de ensino, fazendo-a repensar sua prática. A professora vai construindo sua docência a partir dos sentidos que ela atribui ao fazer docente, articulando compreensões oriundas de experiências anteriores, com os sentimentos emergentes dos acontecimentos em sala de aula. É a experiência sendo vivida na articulação dos saberes constituídos (experiência no Desafio), das normativas da escola e do currículo (avaliação) e modos de subjetivação (olhar para sua própria prática), transformando o modo de ensinar a Química. É a produção de uma docência reflexiva. Uma docência que observa, analisa e propõe maneiras outras de ensinar e de aprender.

A realização de diferentes metodologias e estratégias de ensino durante as atividades desenvolvidas com os estudantes vai construindo e moldando a prática docente. Izabel destaca o PIBID como um momento de experimentação:

Porque dali [aulas e atividades ministradas no PIBID], já dá para ter uma base se os alunos gostam ou não daquele tipo de atividade. Porque às vezes, na nossa cabeça, é uma coisa muito legal, mas aí tu chega e apresenta para eles e eles não querem aquilo, não gostam, não acham interessante (Izabel).

Isso é importante porque a professora chega na escola com conhecimento de como os estudantes reagem a determinadas atividades, de quais atividades são possíveis de desenvolver em cada turma, considerando o número de estudantes, o perfil deles e a infraestrutura que a escola oferece. Ter uma compreensão melhor dos processos de ensino e de aprendizagem não apenas minimiza um impacto negativo

que o ambiente escolar pode causar nos professores iniciantes, como também dá a eles uma bagagem maior de saberes docentes, principalmente, os saberes produzidos nas experiências do exercício da docência. O saber da experiência é “o que se adquire no modo como alguém vai respondendo ao que vai lhe acontecendo e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece” (LARROSA, 2020, p. 32). Estudos têm demonstrado que o PIBID tem contribuído para o reconhecimento de um conjunto de saberes necessários para a ação docente.

Mesmo que algumas das condições, fatores e elementos presentes na formação das professoras de Química sejam compartilhados, as experiências são únicas e cada uma delas produz novos sentidos, novas interpretações e novos saberes aos professores. Embora a experiência esteja naquilo que está acontecendo, ela também traz saberes já constituídos de experiências anteriores. A experiência se constitui na articulação entre uma experiência constituída (cristalizada nos saberes produzidos, nas instituições, nas subjetividades) e uma experiência transgressora (do acontecimento e da confrontação e transformação dos saberes e poderes constituídos) (LAVAL, 2019). É dessa confrontação que irrompe a transformação. Nesse caso, os saberes das professoras iniciantes produzidos nos programas de inserção na docência, quando confrontados com o fazer docente em sala de aula, produzem novos sentidos e novas práticas de ensino na busca por caminhos menos tortuosos no desenvolvimento da aula e nos processos de ensino e de aprendizagem.

A transformação do professor também acontece por meio da percepção de que a docência é uma atividade que envolve diferentes sujeitos e instituições e que todos precisam ser considerados em sua heterogeneidade ao pensar a prática. Dos sujeitos participantes do processo de ensino e de aprendizagem, os que mais se destacam são aqueles a que o fazer docente se destina, os estudantes. É recorrente na área da Educação discussões sobre a importância dos estudantes no seu próprio processo de aprendizagem enquanto sujeitos ativos e detentores de saberes. Embora essas discussões permeiem diferentes disciplinas no curso de formação inicial, as professoras participantes destacaram os programas de inserção como momento oportuno para perceber que os estudantes possuem um modo de pensar constituído e que precisam fazer parte do processo de ensino e de aprendizagem. Ana Júlia, que participou do Desafio Pré-Universitário Popular, programa desenvolvido junto a estudantes oriundos de classes menos favorecidas, salienta a importância em

conhecer a realidade vivenciadas por eles e de como o contato com esse grupo de estudantes ajudou a perceber e compreender a relevância de conhecer os sujeitos que busca ensinar:

Trabalhar com a Educação Popular me fez aprender a ouvir os alunos. Aprender que os alunos não são aquela tábula rasa, que só deposita conteúdo, que tu precisa interagir com eles, saber de onde eles vêm, quais são as histórias de vida que eles têm para poder ensinar o conteúdo mediante aquela realidade deles. É isso que eu aplico hoje na sala de aula, eu busco fazer esse link. Eu vejo que tem muito da professora que se formou dentro do Desafio (Ana Júlia).

Como defendem Tardif e Lessard (2014), a docência é um trabalho interativo, que exige uma ação sobre outro humano. Trata-se, portanto, de uma ação sobre um objeto que não é constituído de matéria inerte, mas de pessoas capazes de iniciativa e dotadas de certa capacidade de resistir ou participar das atividades, cada uma a partir de suas próprias subjetividades, produzindo situações cotidianas que impossibilitam qualquer tentativa de programação, de controle total do que acontece em sala de aula e, principalmente, sobre o que os estudantes aprendem ou deixam de aprender. Essa condição, que produz desafios constantes aos professores, em especial aos professores iniciantes no ofício, também é condição para o processo de formação e transformação desses professores a partir de suas experiências. Poderíamos chamar de uma docência interativa, constituída na percepção e na interação com o Outro. Uma docência que, assim como a experiência, irrompe do acontecimento e da exposição do sujeito ao que lhe acontece na interação com outros sujeitos.

Os programas de inserção se mostraram capazes de ajudar no processo de percepção e ação da/na sala de aula, principalmente, por ser um espaço-tempo que exige dos futuros professores participação ativa nas atividades desenvolvidas no âmbito escolar. Há um processo de colaboração e de participação ativa entre bolsistas e professores supervisores no desenvolvimento das atividades na sala de aula. É um processo de formação e de construção de identidades docentes que ocorrem no coletivo, na interação e no diálogo entre licenciandos, professores formadores e professores da escola que atuam como supervisores, cada um contribuindo com seus saberes oriundos de suas experiências pessoais.

Nogueira e Fernandez (2019), realizaram um estudo de revisão sobre o PIBID e afirmam que o programa de iniciação à docência se tornou um dos mais importantes

na valorização da carreira docente e na formação dos futuros profissionais, tendo como as principais marcas deixadas nos estudantes a reflexão sobre a prática, o entrelaçamento entre teoria e prática, o desenvolvimento e a discussão acerca de metodologias e estratégias de ensino, experiência em sala de aula, conhecimento sobre a realidade da escola pública e a decisão de permanecer na licenciatura. Já para André (2018), que realizou uma pesquisa junto a professores coordenadores, supervisores e licenciandos bolsistas, diz que as principais contribuições do programa para os estudantes bolsistas foram: proporcionar o contato dos licenciandos com a escola pública já no início do curso, permitir uma aproximação mais consistente entre teoria e prática, estimular a iniciativa e a criatividade na resolução de problemas planejando e desenvolvendo atividades de ensino, estimular o espírito investigativo, além de proporcionar uma formação mais qualificada.

Como os relatos das professoras vêm demonstrando, a participação de atividades em sala de aula, possibilitada por programas como o PIBID, contribuiu para que houvesse uma aproximação entre a teoria e a prática. Isso ocorre, por exemplo, quando os estudantes-professores percebem que metodologias, estratégias de ensino, atividades desenvolvidas, muitas delas discutidas no curso de formação inicial, não produzem o resultado esperado junto aos estudantes, sendo necessário reorganizar os caminhos a serem seguidos. Essa percepção e reorganização são atravessadas pelos saberes teóricos e pelos saberes produzidos na sala de aula, gerando imagens do que é a docência. Obara, Broietti e Passos (2017, p. 993), ao investigarem participantes do PIBID, afirmam que “as primeiras impressões a respeito da docência como profissão manifestaram-se durante a atuação desses professores enquanto bolsistas do PIBID, deflagrando o processo de construção e reelaboração da identidade docente”. Já Amaral (2012) aponta que a participação em programas de inserção à docência contribui com a formação acadêmica, produzindo uma tendência de rompimento com a lógica disciplinar. É importante aqui retomar as discussões da subseção anterior, na qual um dos aspectos problematizados foi a dificuldade apresentada por alguns professores em relação à seleção e organização dos conteúdos. Como apontado por estudos que analisam os efeitos do PIBID na formação de professores, o programa ajuda na superação dessas dificuldades. Das professoras participantes desta pesquisa, as que demonstraram, em seus relatos,

maiores dificuldades em lidar com os conteúdos curriculares, não participaram de programas de inserção na escola.

Tanto as professoras participantes desta pesquisa, quanto resultados apresentados em outros estudos, evidenciam que inserir os futuros professores no espaço de trabalho ainda durante a formação inicial, possibilitando experiências formativas, são importantes na construção da identidade profissional do professor. A identidade profissional docente é constituída a partir de valores e concepções produzidos socioculturalmente e que assumem significados e sentidos a partir das vivências do licenciando em sua trajetória formativa e são ressignificados em sua prática profissional (PIMENTA e LIMA, 2012). Para Garcia, Hypolito e Vieira (2005), as identidades docentes são negociadas em meio a um conjunto de discursos e experiências vividas pelos professores. Essas experiências, interpeladas por diferentes discursos acerca da docência, envolvem os saberes produzidos em diferentes campos do conhecimento, as condições institucionais e de trabalho e as relações com os diferentes sujeitos envolvidos na Educação, resultando em representações que os professores fazem de si mesmos e de suas funções. Na formação inicial, bem como no interior dos programas de inserção, circulam discursos que produzem marcas na docência dos futuros professores e em suas autoimagens. É ao longo de toda a trajetória formativa que a ideia do “ser professor” é moldada. A formação inicial é um período importante nesse processo, pois é o momento em que os licenciandos deixam de olhar para a escola como estudantes e passam a olhar como futuros docentes. A identidade profissional não é fixa, imutável, mas é transformada constantemente a cada experiência vivenciada.

É importante reconhecer o papel fundamental que as experiências em salas de aulas assumem na formação e na construção das identidades dos professores. Para Nóvoa (2013, p. 204), “é no coração da profissão, no ensino e no trabalho escolar que devemos centrar nosso esforço de renovação da formação de professores”. Seja na formação inicial, seja como professor da educação básica, vivenciar o espaço escolar e poder refletir, compartilhar e repensar os acontecimentos que marcam essa caminhada mostrou ser um processo muito potente para produzir condições aos professores iniciantes de lidar com a contingência da sala de aula e os desafios que emergem em relação aos conteúdos, à organização escolar, à sala de aula e às relações com colegas e estudantes.

No entanto, é preciso ter em mente alguns riscos e limites que a ideia de formação que ocorre na/pela prática pode produzir na formação dos professores. Uma supervalorização dos saberes experienciais pode resultar no que Moraes (2001) caracterizou como “recuo da teoria”, ou seja, uma desvalorização dos saberes produzidos na academia frente aos saberes produzidos pela prática, reproduzindo e cristalizando a ruptura existente entre teoria e prática. Silva (2017) ao investigar os discursos que circulam no projeto Desafio, evidenciou a hegemonia de um discurso de formação pela prática. A pesquisadora ressalta que entre os participantes do projeto Desafio, a prática é entendida como condição para o desenvolvimento da autonomia do professor, para o aperfeiçoamento profissional, desenvolvimento de uma prática interdisciplinar e de inclusão social, além de possibilitar a construção da identidade dos futuros professores. No entanto, como afirmou Ana Júlia, que participou do projeto Desafio, não havia qualquer acompanhamento dos professores formadores nas atividades desenvolvidas com os estudantes do projeto. Essa prática pode acabar se aproximando muito mais do início da atuação docente, podendo reforçar problemas já mencionados, visto que as atividades desenvolvidas não são discutidas no coletivo e levar a reprodução de saberes da tradição pedagógica e do senso comum. A prática não é um espaço-tempo só de reprodução, também é de produção de conhecimentos e de criação (ALVES, 1992).

O que se sobressai dos apontamentos feitos até o momento é a importância das experiências em sala de aula e dos saberes produzidos nesse espaço-tempo para professores em início de carreira, não apenas minimizando os impactos do ingresso no espaço escolar, que muitas vezes pode parecer hostil para quem está chegando, mas também por produzir condições para que esses professores transformassem sua prática e sua docência. Do conjunto de experiências oriundas dos processos formativos, as professoras revelaram uma docência mais conservadora, principalmente, frente à seleção e organização dos conteúdos curriculares da Química e dos materiais didáticos utilizados. Já em relação às metodologias e estratégias de ensino as professoras mostraram uma docência mais adaptativa, reflexiva e interativa, buscando outros modos de ensinar a Química. No entanto, muitas dessas escolhas metodológicas ainda estão ancoradas em concepções e práticas de ensino tidas como tradicionais, pois, como veio sendo destacado, essas concepções e práticas são compartilhadas pelas professoras. Seja nos cursos de formação de professores, seja

no espaço escolar, frequentado como professoras por meio de programas de inserção ou como estudantes, modelos de ensino que propagam determinadas práticas mantêm-se hegemônicos, produzindo efeitos sobre as práticas docentes das professoras.

A experiência, na concepção adotada nesta pesquisa, embora implique em considerar a transformação do sujeito, essa transformação pode mantê-lo em determinada racionalidade, visto que há vários modos de ser/pensar/fazer dentro de uma mesma racionalidade.

Embora a formação inicial propicie aos futuros professores momentos em sala de aula, é no início da atuação docente, fase em que o professor assume turmas de estudantes, que a prática em sala de aula se intensifica, produzindo experiências outras em relação à organização do trabalho escolar, ao currículo, à sala de aula e aos estudantes. A próxima seção é destinada a analisar as experiências dos professores frente à organização do trabalho escolar e do currículo e como elas afetam a prática docente.

4 Experiências de docência: do encontro com a organização do trabalho escolar e do currículo

As atividades realizadas pelos professores se dá, essencialmente, no espaço escolar, ao menos tem sido desse modo ao longo do tempo. A escola e o currículo escolar são compreendidos como elementos centrais na prática docente. Para Tardif e Lessard (2014) a escola não é apenas um espaço físico, mas também um espaço social fundamental na organização do trabalho docente, no planejamento, no desenvolvimento das atividades, na supervisão, na divisão de grupos, além de integrar diversos indivíduos ligados por diferentes relações, abrigando tensões, conflitos, negociações, colaborações e parcerias. Nesse sentido, é compreensível pensar que a escola e o currículo escolar afetem de modo significativo a docência, principalmente de professores iniciantes que passam por um processo de compreensão e adaptação do seu modo de pensar o trabalho docente com o espaço e a cultura escolar.

O espaço e o tempo escolar estão na base da organização curricular, por isso, são considerados elementos fundantes da dinâmica e da rotina nas escolas (THIESEN, 2011). As práticas desenvolvidas nesse ambiente, e que estão articuladas ao que a escola oferece em relação ao espaço e ao tempo, implicam no fazer docente e nos processos de ensino e de aprendizagem. A escola “é o produto de convenções sociais e históricas que se traduzem em rotinas organizacionais relativamente estáveis através do tempo” (TARDIF, LESSARD, 2014, p.55). Essa cultura interpela os professores, muitas vezes imergindo-os em práticas ditas tradicionais. Além disso, a infraestrutura escolar também pode ditar os rumos da docência, abrindo possibilidades aos professores proporem diferentes atividades, quando há ambientes e materiais diversificados e disponíveis, ou limitando, quando não há.

Mais recentemente, o espaço escolar vem sendo inundado pelas tecnologias digitais de diferentes formas: no planejamento, gestão e controle do processo de trabalho escolar e seus resultados; em sala de aula como ferramenta didática; e pelos estudantes no uso de aparelhos tecnológicos (celulares, *tablets*, computadores, etc.). Esse avanço das tecnologias na educação tem feito com que as aulas não se limitem mais ao espaço físico da sala de aula. “O processo do ensinar e do aprender não se encontra exclusivamente condicionado a esse ambiente, num tempo determinado e por um currículo predefinido” (THIESEN, 2011, P. 252).

Com a pandemia da COVID-19 e a implementação do ensino remoto, as tecnologias tornaram-se centrais na educação escolar, causando um estremecimento na organização curricular e no trabalho docente há muito cristalizados. Algumas questões emergem acerca de como a organização da escola e do trabalho docente foram afetadas pela pandemia, e, em especial, como foi afetada a docência das professoras de Química iniciantes. Como a prática das professoras iniciantes investigadas foi condicionada pela infraestrutura e organização do espaço escolar? Em que aspectos o ensino remoto afetou a prática dessas professoras? Que docências foram construídas nesse período? No caso dessas professoras, essas mudanças se estenderam ao retorno do ensino presencial?

Neste capítulo faço uma análise sobre as docências que emergem a partir da organização das instituições escolares e dos currículos onde atuam as professoras participantes. Como se sabe, esses aspectos e a cultura escolar afetam a docência dos professores iniciantes. Inicialmente abordo questões mais específicas relacionadas à infraestrutura e ao perfil da escola e dos estudantes, na sequência discuto aspectos referentes ao ensino remoto, os desafios e transformações que ele exigiu no trabalho das professoras e, por fim, desenvolvo um debate sobre a relação do ENEM e do PAVE com a prática docente das professoras, evidenciando que essas são avaliações que mobilizam uma preocupação em torno das aprendizagens dos estudantes e do trabalho docente a partir dos resultados obtidos nas avaliações.

4.1 O trabalho docente frente à organização institucional e ao contexto escolar

São muitas as metodologias e estratégias de ensino vistas durante a formação inicial ou que os professores têm acesso em diferentes fontes (artigos e relatos, plataformas digitais, sites, etc.), as quais os professores podem fazer uso para ensinar Química na escola. No entanto, a possibilidade de desenvolvimento de muitas dessas abordagens depende da infraestrutura e da organização do espaço escolar e da organização do currículo, que podem tanto facilitar o desenvolvimento das atividades quanto dificultá-las. Nesse sentido, dentre os aspectos que marcaram as professoras de Química iniciantes, a organização do espaço escolar e do currículo emergem como essenciais na constituição da docência.

Em relação à organização do espaço escolar, foi recorrente nos relatos das professoras a presença da temática experimentação. Em alguns momentos a temática surge dos questionamentos feitos sobre a realização de atividades experimentais, em outros emerge espontaneamente, quando as professoras expõem os desafios e as limitações que a organização e a infraestrutura das escolas lhes impõem. Essa preocupação com a experimentação é compreensível quando a própria área da Química, muitas vezes, é compreendida como uma área essencialmente experimental (FROZZA, PASTORIZA, 2021). Nesse sentido, há um entendimento de que as atividades experimentais são fundamentais no processo de ensino e de aprendizagem da Química, sendo difundida a ideia de que a garantia de aprendizagem está relacionada ao aprender fazendo, de que para aprender é necessário fazer, tocar, cheirar. Embora atividades experimentais em Química não sejam desenvolvidas com muita frequência nas escolas, essa concepção a coloca como um elemento central no ensino da Química e da prática docente. Rosa (2010) argumenta que ser professor de Química não significa apenas ter um conjunto de conhecimentos específicos e pedagógicos, mas significa estar inserido num campo simbólico representado pela disciplina escolar de Química e que esta representação está fortemente associada ao modelo de formação dos professores, essencialmente disciplinar. Pensando desse modo, os professores estão inseridos num campo simbólico de uma disciplina que é representada, inclusive nos cursos de formação de professores, como uma área de conhecimento que tem em sua base constitutiva a experimentação científica. Isso, de algum modo, expõe a razão pela qual as professoras recorrem com frequência às atividades experimentais para falar sobre o ensino da Química, mesmo aquelas que não costumam desenvolver esse tipo de atividade com os estudantes.

Ao falar sobre o ingresso na profissão docente, a professora Flávia, que está atuando na escola pública há dois anos, cita o sentimento de despreparo frente aos conteúdos, a busca por diferentes formas de trabalhá-los, e não deixa de citar a dificuldade imposta pela falta de laboratório nas escolas que trabalha.

Por vezes eu me sinto bem despreparada, mas eu sempre procuro estudar os temas. Também uso diferentes ferramentas, gosto muito de trabalhar com jogos, gosto da área laboratorial, mas aqui a maioria das escolas não tem laboratório, e quando têm, não têm nenhum material para poder usar (Flávia).

O mesmo problema é mencionado por Maria Alice que, embora entenda a importância da experimentação no ensino da Química, não realiza atividades experimentais com os estudantes por não ter local apropriado para essa finalidade:

Não, ainda não [desenvolvimento de atividades experimentais]. Porque no momento, nas duas escolas, os laboratórios delas são salas de aula, tem laboratório, muitos reagentes estão vencidos, acho que a maioria está vencido e o ambiente do laboratório vira sala de aula. Então eu ainda não entrei lá para pensar em algo mais experimental (Maria Alice).

Embora haja no campo do Ensino de Química discursos que mobilizam práticas experimentais no ensino da Química em espaços outros que não o laboratório (sala de aula, cozinha, pátio, horta, etc.) e a utilização de materiais de baixo custo e de fácil acesso (SARTORI e LORETO, 2009; CORRÊA, *et al.*, 2016) o discurso de que para realizar tais atividades é necessário um local próprio, com reagentes, vidrarias e equipamentos específicos continua muito presente na concepção de Ciência dos professores (FROZZA, PASTORIZA, 2021). Sendo assim, a infraestrutura e a organização do espaço escolar afetam a prática docente do professor que precisa se adaptar à realidade de cada escola. Destaco, no entanto, que, assim como a experiência também apresenta em si um caráter ativo, de ação, os professores têm condições de pensar e propor outros meios de desenvolver as atividades que entendem importantes no ensino da Química, utilizando de outras ferramentas e estratégias disponíveis ou produzidas pelo professor, ou seja, a organização do espaço físico da escola não é necessariamente uma limitação intransponível, cabe ao professor encontrar formas de superá-la. Obviamente que cada professor vivencia realidades distintas e que alguns aspectos podem afetar a “potência de agir” dos professores (sobrecarga de trabalho, número de estudantes por turma, perfil dos estudantes, falta de materiais e recursos, etc.). O professor Júlio César, em meio às restrições da pandemia da COVID-19, que impossibilitava o uso do laboratório, buscou em plataformas digitais um caminho para apresentar e debater com os estudantes conteúdos da Química por meio de simulações de atividades de experimentação.

A professora Izabel, que trabalha em uma escola de periferia e que conta com menos recursos, mesmo demonstrando interesse em realizar atividades experimentais, encontra o desafio de lidar com a falta de materiais, o que impõe dificuldades e limitações à ação docente. Ao falar sobre o que poderia melhorar em sua prática docente, Izabel diz:

Trazer mais experimento para eles, eu quero trazer mais experimentos, com coisas mais baratas, mais cotidianas. Porque eu tenho que comprar as coisas, planejar a quantidade para eles conseguirem fazer e isso tudo demanda tempo e dinheiro que a escola não tem (Izabel).

Em situação distinta, a professora Laura atua em uma escola que conta com laboratório equipado e com reagentes. Costuma conduzir os estudantes ao laboratório com frequência, mas há turmas com número grande de estudantes, o que inviabiliza o deslocamento. Neste caso, a professora desenvolve atividades experimentais em sala de aula:

Eu uso bastante o laboratório de Ciências. A turma do segundo B é bem grande, são 32 alunos, então como eu não consigo levar todos eles para o laboratório eu levo para eles experimentos demonstrativos na sala de aula, onde eu consigo demonstrar. Eu tenho umas bandejas que eu consigo carregar e demonstrar os conteúdos químicos através dos experimentos, eles adoram isso (Laura).

As diferenças nas ações dos professores frente a uma mesma problemática, a experimentação no ensino de Química na Educação Básica, evidenciam dois aspectos que, de modo articulado, produzem um modo de fazer docente. O primeiro aspecto, é a subjetividade de cada professor. Embora as professoras participantes da pesquisa sejam egressas do curso de licenciatura em Química da mesma instituição de ensino, ou seja, compartilharam de um conjunto de atividades formativas, as experiências formativas produziram diferentes sentidos e diferentes modos de agir. Nesse sentido, evidencia a potência da singularidade de cada professora no desenvolvimento da prática docente. O segundo aspecto, é como a infraestrutura e a organização do espaço escolar afetam a experiência do professor no espaço escolar. Ou seja, mesmo que a professora tenha compreensão da importância e interesse em desenvolver diferentes atividades com os estudantes, muitas vezes, as condições de trabalho impossibilitam ou dificultam sua realização.

Como destacado no capítulo anterior, a reorganização das disciplinas escolares a partir das orientações do Novo Ensino Médio tem gerado dificuldades para os professores. Um dos motivos é a criação de novas disciplinas, que, na ausência de professores com formação na área, são delegadas a professores com carga horária disponível. Laura, Izabel e Flávia, que possuem formação na área da Química, assumiram em suas respectivas escolas disciplinas como Mundo do Trabalho e Cultura, e Tecnologias Digitais. Além dos desafios enfrentados por serem professoras

iniciantes, também se veem diante de um agravante, ministrar conteúdos para os quais não possuem formação específica. Em algumas situações, o desconhecimento sobre a organização do currículo, neste caso, dos conteúdos, pode servir de combustível para que o professor atue ativamente sobre sua própria prática, buscando soluções a partir de saberes construídos, das necessidades impostas e de sua criatividade. Nesse sentido, destaco o relato da professora Laura:

Este ano eu fui convidada para dar as duas disciplinas novas do ensino médio, sendo Mundo do Trabalho e Cultura, e Tecnologias Digitais. O Mundo do Trabalho já começou, só que a gente não teve formação. Agora está tendo algumas formações, mas quando a gente começou, no início do ano, não tínhamos informação de como seria a disciplina. Foi um desafio bem grande para mim, porque eu só peguei a ementa da disciplina e corri atrás do que trabalhar e como trabalhar. Para quem pega essa disciplina nova, pega a ementa, se depara com uma coisa muito linda no papel, mas para nossa realidade não tem nada a ver. [...] Eles são da agricultura, trabalham com os pais, então eu propus para eles montar uma horta comunitária na escola. Já fizemos a montagem, está tudo prontinho, fizemos uma horta suspensa no primeiro bimestre, está sendo um projeto bem interessante porque eles se envolveram muito, arrancaram terra, plantaram, trouxeram sementes, então está sendo um projeto bem legal, que está envolvendo bastante eles (Laura).

É importante enfatizar o poder criativo e inventivo das professoras que, em meio a um desafio que emerge da organização ou reorganização do currículo escolar, busca soluções, modos de trabalhar os conteúdos para os quais não tem formação específica. Na situação relatada pela professora, ela busca metodologias e estratégias para articular os conteúdos da disciplina ministrada (Mundo do Trabalho) com os conteúdos da área de sua formação (Química) e com o cotidiano dos estudantes (agricultura). São as contingências de uma fazer docente produzindo uma docência criativa, uma docência inventiva. Novamente evidencia-se a importância de uma formação sólida acerca dos conhecimentos específicos da Química, pois, as articulações realizadas pela professora exigem domínio dos conhecimentos químicos, sua estrutura e suas relações com outras áreas do conhecimento e com o cotidiano dos estudantes.

Outro aspecto referente ao contexto escolar com potência para moldar a prática docente é o perfil dos estudantes e da escola em que as professoras estão inseridas. São aspectos que impactam desde as atividades propostas para ensinar Química em cada turma ou escola, até a autonomia do professor diante dos conteúdos escolares.

O primeiro aspecto a ser destacado é o perfil de cada escola. Participaram desta pesquisa professores de escolas públicas da rede básica de ensino, de Institutos Federais e de um colégio privado. Enquanto nas Escolas públicas e nos

Institutos Federais os professores demonstraram ter maior liberdade e flexibilidade na seleção e organização dos conteúdos, no Colégio privado, ainda que a professora diga que há possibilidade de reorganização dos conteúdos, em vários momentos de sua fala ela indica que essa reorganização deve seguir o que é proposto pelo Colégio e pelos materiais didáticos utilizados. Ana Júlia, que trabalha em colégio particular, afirma:

Se for dentro do mesmo módulo do livro, nós temos a ordem [dos conteúdos] e nós podemos escolher para trabalhar. Mas se não, a gente tem pouca autonomia, porque tem que seguir os conteúdos conforme são programados ali (Ana Júlia).

O Colégio em questão, que utiliza como material didático as apostilas do Sistema Anglo de Ensino, apresenta maior rigidez quanto aos conteúdos curriculares, com programas pré-definidos que precisam ser seguidos. No entanto, mesmo que seja “pouca autonomia”, como revela a professora, pode haver linhas de fuga dentro desses programas para que o professor exerça modificações dentro daquilo que entenda importante ou necessário para qualificar a aprendizagem dos estudantes. Ana Júlia, relata que, ao perceber dificuldades dos estudantes com conhecimentos importantes para a compreensão e aprendizagem dos conteúdos que está trabalhando com a turma, utiliza parte da aula para atualizar, retomar ou discutir conteúdos que, inicialmente, não compõem o planejamento inicial da aula. Embora, a princípio, não seja uma ruptura com o currículo constituído na instituição ou com os discursos que constituem a escola enquanto dispositivo, produzem linhas de fuga para pensar e repensar o fazer docente, dentro das possibilidades de cada professor. Como nos lembram Tardif e Lessard (2014, p. 100), “ensinar é trabalhar num ambiente organizacional fortemente controlado, saturado de normas e regras e, ao mesmo tempo, agir em função de uma autonomia importante e necessária para a realização dos objetivos da própria escola”. Embora muitos estudos e documentos oficiais falem em autonomia do professor, para Nóvoa (2009) sua ação é controlada de diferentes formas de modo que haja uma diminuição da liberdade e da independência do professor.

As professoras que atuam nos Institutos Federais demonstraram ter maior liberdade para planejar e organizar os conteúdos e as atividades desenvolvidas com os estudantes. As próprias diretrizes dos Institutos Federais assinalam uma organização flexível e mais interdisciplinar. O Plano de Desenvolvimento Institucional

do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, tem como uma de suas diretrizes uma “organização didático-pedagógica dinâmica e flexível, com enfoque interdisciplinar, privilegiando o diálogo permanente com a realidade local e regional, sem abdicar dos aprofundamentos científicos, tecnológicos e humanísticos” (IFSul, 2020, p. 24). Além disso, o IFSul “tem como princípio estimular a utilização de novas ferramentas e novas metodologias de ensino, em especial aquelas que permitem a discentes desenvolverem-se de forma autônoma, tornando-se os agentes principais do seu processo educativo” (IFSul, 2020, p. 82). Helena, professora de Instituto Federal, relata como foi sua relação com os conteúdos no início da carreira e a autonomia que o professor goza nesse espaço:

No início eu achava que eu ganhava aquela carga horária, eu ganhava aqueles conteúdos e que eu tinha que dar contas deles, independente do que acontecesse. Aí eu vi que não era bem assim, que o professor tem a sua autonomia, que o professor pode botar conteúdo, pode tirar conteúdo. Obviamente ele tem que respeitar aquela matriz, mas que isso é uma decisão dele. Assim como os critérios de arredondamento, de avaliação (Helena).

Os professores dos Institutos Federais demonstraram ter menos problemas com planejamento e organização dos conteúdos. Nesses espaços formativos o Ensino Médio é integrado à formação profissional, ou seja, os conteúdos trabalhados, geralmente, são associados à área formativa do curso. Por exemplo, Júlio César ministra aulas no curso de Técnico em Edificações, então os conteúdos importantes para os estudantes são aqueles que estão articulados à produção e às propriedades da argamassa, da cal, cimento, dentre outros materiais utilizados na construção civil, abordando conhecimentos acerca das propriedades dos elementos da tabela periódica e das moléculas, ligações químicas e interações intermoleculares, etc. Não necessariamente apenas esses conteúdos precisam ser trabalhados, mas eles precisam estar presentes no ensino e ter maior aprofundamento nas discussões por terem relação direta com temas e saberes necessários à formação técnica desse grupo de estudantes. Nesse sentido, a área de profissionalização do curso facilita a organização dos conteúdos pelos professores. Além disso, como destacam os professores, muitas vezes a abordagem é realizada por meio de projetos, facilitando a articulação dos conhecimentos científicos com as necessidades formativas dos estudantes. Há diferenças quando comparado ao Ensino Médio propedêutico, que não tem em sua matriz uma formação profissional específica, cabendo ao professor definir quais conteúdos são importantes para um grupo de estudantes que terão diferentes

profissões e precisarão ter domínio de diferentes conteúdos. Por exemplo, o Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual Carlos Alberto Ribas (PPP, 2020, p. 8), instituição em que atua uma das professoras, destaca que “a escola propõe, no Ensino Médio, a formação geral em oposição à formação específica, bem como o desenvolvimento de capacidades de pesquisar, aprender, criar e formular, buscar informações, analisá-las e selecioná-las”. Em meio a um leque enorme de conteúdos e temáticas que podem ser abordados na escola, os professores se sentem inseguros quanto à organização do planejamento e à definição de quais conhecimentos trabalhar, assunto já examinado no capítulo anterior.

Como bem destacam Tardif e Lessard (2014), o objetivo da escola é ensinar um conjunto de conhecimentos determinados que seguem um ordenamento e uma legitimação a partir de uma cultura, sendo esses conhecimentos ensinados de uma maneira particular. A docência, assim como o currículo escolar, é sempre um jogo, uma disputa de diferentes discursos que compõem o fazer docente. Assim como as experiências da formação inicial podem reforçar uma docência conservadora, reflexiva ou interativa, o espaço da escola também pode reforçar essa docência conservadora ou possibilitar aos professores construir outros modos de atuar. Dessoti (2017) após realizar pesquisa com professores iniciantes, salienta que os professores enfrentaram muitas dificuldades no ingresso na profissão com as condições de trabalho e com a realidade escolar, mas que houve mudanças positivas quando esses professores passaram a desenvolver uma prática mais próxima daquilo que imaginavam para a docência. As experiências no espaço escolar se mostraram importantes no processo de construção da docência dessas professoras, evidenciando aspectos que são compartilhados e aspectos particulares de cada escola ou modalidades de ensino e como ambos podem afetar o fazer docente.

O perfil dos estudantes de cada escola também pode ser determinante no desenvolvimento da prática docente. As professoras participantes da pesquisa atuam com grupos diferentes de estudantes, que variam entre estudantes de Ensino Médio em escolas públicas e privadas, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Ensino Técnico Integrado. Além disso, há escolas de cidades pequenas (Jaguarão, Turuçu) e de cidades maiores (Florianópolis, Pelotas), assim como escolas situadas em zonas centrais da cidade e de periferia. Em uma mesma escola há mudanças do perfil dos estudantes do período diurno para o período noturno. O perfil dos estudantes, os

objetivos e expectativas deles em relação aos estudos, o tempo de estudo disponível, a idade, dentre outros motivos, criam desafios e possibilidades para os professores pensarem e organizarem sua docência.

Helena, que trabalhou com EJA e trabalha, no momento, com Ensino Técnico Integrado, destaca como o interesse dos estudantes foi motivador e como o perfil do grupo contribuiu para o desenvolvimento das aulas:

[No EJA] Era gratificante ver que os alunos, após um dia de trabalho, estavam interessados em ter discussões sobre um conteúdo que talvez eles não tivessem a menor familiaridade, que é o conteúdo de Química. E eles traziam situações do cotidiano. Eu me lembro de alunos que eram pescadores trazendo situações assim, “mas professora, porque é que quando derrama óleo, às vezes a gente vê que está derramando óleo do barco de pesca, e se a gente colocar detergente em cima, porque que o petróleo, o diesel vai se dissipando?” Eram curiosidades que eles traziam. Eu me lembro quando trabalhei com pH, tinha um aluno que trabalhava com empresa de piscinas, com correção de água, limpeza e pH e ele foi entender o que era isso na matéria de Química, porque no trabalho dele ele não entendia (Helena).

Situação diferente acontece com Izabel, que trabalha em uma escola da periferia e vê certa desmotivação no grupo de estudantes e precisa encontrar formas de mantê-los ativos durante a aula:

Conhecendo os alunos do noturno, sabendo que vários trabalham pesado o dia inteiro, como servente de pedreiro, acordou cedo, trabalhou de manhã, de tarde e chega de noite na escola, tu vai passar dois, três quadros para eles copiarem? Não vai, porque eles não vão nem te ouvir, porque eles estão muito cansados. Então tem que ser mais uma conversa, uma coisa mais interativa (Izabel).

A professora Maria Alice, ao falar sobre as avaliações que realiza com as turmas, destaca a necessidade de propor níveis de dificuldade diferentes nas avaliações em cada uma das escolas em que trabalha.

Eu fazia a mesma avaliação. No primeiro bimestre tudo bem, só que agora quando começou realmente o conteúdo do ano que o aluno está, a escola que é menos favorecida [alunos com poder aquisitivo menor] se saiu muito mal. Teoricamente, não deveria. O que eu vejo é uma escola que os alunos estão sem base [...]. Diante do retorno que eles me dão, vai ter que ser diferente, vai ter que ter um olhar mais compreensivo, porque são níveis de aprendizagem muito diferentes, de bagagem muito diferente. (Maria Alice).

É interessante perceber como a classe social e o capital cultural dos estudantes direciona a prática docente. A professora percebeu a necessidade de promover alterações nas abordagens que desenvolve em sala de aula considerando as condições de cada turma, para adequar o nível das atividades para o nível de capacidade de compreensão em que cada turma se encontrava no momento, para

que os estudantes consigam acompanhar e entender os conteúdos trabalhados e realizar posteriormente as avaliações.

Esse conjunto de relatos evidencia como a organização do espaço escolar e do currículo afetam a prática docente. A docência é uma atividade contingente que está sempre sendo atravessada tanto pelos discursos que constituem o espaço escolar, quanto pelos acontecimentos oriundos da interação dos professores, com a escola e com outros atores que a compõem. Para Tardif e Lessard (2014, p. 38) “os professores também são atores que investem em seu local de trabalho, que pensam, dão sentido e significados aos seus atos, e vivenciam sua função como uma experiência pessoal, construindo conhecimentos e uma cultura própria da profissão”. Os professores estão sempre produzindo sentidos a partir de suas experiências, e esses sentidos, produzidos na relação entre o espaço escolar, os acontecimentos e a subjetividade de cada um dos docentes, produzem docências. Docências essas que não são fixas, enclausuradas em caixas e que determinam um modo único de atuação, mas que apresentam aspectos de docência considerada reflexiva, quando o professor valoriza suas percepções sobre a sala de aula e sobre a aprendizagem dos estudantes, docência considerada conservadora, quando segue programas e atividades tidas como tradicionais, de docência adaptativa ou inventiva, quando constroem um modo de pensar o ensino de Química a partir da organização do currículo escolar, dentre outras. Essas docências não necessariamente se opõem, podendo coexistir, uma se sobressair, ficar em maior evidência em determinados momentos, enquanto podem ser praticamente apagadas em outros. A escola é um espaço que possui uma cultura instaurada e que se diferencia em alguns aspectos de uma escola para outra. Cultura essa que o professor vai se apropriando e relacionando com saberes adquiridos da formação inicial.

Segundo Furlan (2011), estabelece-se um jogo entre a apropriação da cultura escolar e os saberes produzidos a partir de sua história formativa, levando o professor iniciante a endossar ou recusar situações vivenciadas no exercício da profissão. A recusa ou aceite dos professores iniciantes quando contrapostos aos saberes da sua história formativa e da organização do currículo escolar pode significar a reprodução de uma prática tradicional ou a proposição de uma outra docência.

4.2 Ensino remoto: vicissitudes e invenções na prática docente

No ano de 2020 o mundo se viu diante de uma grande ameaça à saúde das pessoas, a pandemia da COVID-19, que afetou milhares de pessoas. A pandemia trouxe uma nova realidade ao mundo. Como medidas de contenção do vírus, a Organização Mundial da Saúde recomendou diversas ações, como uso de máscaras, uso de álcool em gel e isolamento social. O isolamento social causou impactos profundos na sociedade, atingindo diversos setores, incluindo os processos educacionais escolarizados, com suspensão das aulas presenciais.

Com a suspensão das atividades letivas presenciais nas escolas, uma ação adotada para minimizar os danos aos estudantes com a interrupção dos estudos, foi a implementação do ensino *on-line* ou ensino remoto. Docentes e estudantes precisaram se adaptar ao modelo de aula remota, organizado em aulas síncronas, por meio de plataformas digitais, e aulas assíncronas, com disponibilização de materiais em meio digital ou para retirada nas escolas, visando atender os estudantes que não tinham acesso à rede de internet. As novas contingências e situações emergentes na nova condição do ensino exigiram das professoras a invenção e adaptação de metodologias, práticas pedagógicas e materiais a serem utilizadas em sala de aula *on-line*. As professoras precisaram encontrar formas de ensinar os conteúdos curriculares, tornando-se uma importante fase de transição de um ensino centrado no quadro negro e giz para um ensino em frente a uma tela de vídeo e a uma câmera. Precisaram aprender a gravar vídeo-aulas e a realizar videoconferências em aplicativos como *Skype* e *Zoom* e trabalhar com ambientes virtuais de aprendizagem como *Moodle*, *Google Classroom* e *Microsoft Teams*. Os novos modelos de ensino, mesmo que por necessidade, promoveram mudanças significativas na prática docente.

É importante frisar que as tecnologias digitais já vêm sendo pensadas e incorporadas como recursos didáticos ao processo pedagógico há alguns anos no contexto do Ensino de Química. No entanto, como destacado por Leite (2015, p. 26), a inserção e utilização das tecnologias nos espaços educacionais “não está sendo acompanhada de um processo amplo de discussão dos aspectos teóricos e práticos envolvidos”. As tecnologias em si não são garantias de aprendizagem dos conteúdos pelos estudantes, o mais importante é como e para quê o professor utiliza essas

ferramentas. No ensino de Química há um número significativo de tecnologias digitais que são utilizadas e que podem contribuir para a aprendizagem dos conteúdos químicos, principalmente de softwares educacionais que possibilitam aos professores e estudantes acesso, por exemplo, a hipertextos, animações e simulações (FROZZA, PASTORIZA, 2019).

A necessidade da utilização das tecnologias aliada, muitas vezes, à falta de domínio dessas tecnologias e dos conteúdos por parte dos professores pode ter efeito contrário ao desejado, pois, o mau uso das tecnologias pode deixar uma aula desmotivadora e improdutiva (Leite, 2015). Para Candau (2022, p. 10) “não basta o acesso”, aos dispositivos tecnológicos, “é importante dialogar com a cultura digital cada vez mais presente em diferentes âmbitos da vida social”, pois, “ela afeta nossos modos de aceder e construir conhecimentos, nossas formas de relacionamento, nossas subjetividades, atitudes e comportamentos”. São ferramentas incorporadas ao nosso cotidiano e, quando bem utilizadas, podem contribuir no processo de aprendizagem. Seu uso não é garantia de melhora na aprendizagem.

O uso das tecnologias digitais tem sido mais frequente na Educação a Distância (EaD), principalmente no Ensino Superior. No entanto, há uma grande diferença entre o que é desenvolvido na EaD e o que foi e tem sido realizado no ensino remoto. Saraiva, Traversini e Lockmann (2020, p. 7), entendem que a EaD e o ensino remoto, mesmo que ambos sejam desenvolvidos por meio de ferramentas digitais, são orientadas por uma racionalidade distinta, pois, enquanto a “EaD reforça a lógica do controle rizomático, substituindo a vigilância pelas metas” o ensino remoto desenvolvido na Educação Básica mantém elementos disciplinares do ensino presencial, como o controle do tempo, das atividades desenvolvidas e dos processos avaliativos. Além disso, o desenvolvimento da EaD envolve outros aspectos, como estrutura informacional adequada, suporte técnico aos professores e estudantes, treinamento dos professores em tecnologias, dentre outras, que não foram contempladas no ensino remoto (GUSSO, *et al.*, 2020).

Alguns professores participantes da pesquisa têm a percepção de que o ensino remoto, realizado na Educação Básica durante a pandemia do Covid-19, é diferente do ensino a distância. O professor Júlio César, ao falar sobre o desenvolvimento de atividades no ensino remoto, deixa claro o entendimento sobre as diferenças entre os modelos de ensino, bem como na formação dos docentes:

Não estou falando aqui do Ensino a Distância que é uma outra metodologia, a gente tem que deixar bem claro que o ensino remoto ele é uma modalidade diferente do ensino a distância. O ensino a distância, graduação, tem toda uma metodologia e todo um preparo, coisa que não se tinha para o ensino remoto. O professor que dá aula a distância ele já tem uma formação e na instituição há construção teórica, metodológica, pedagógica (Júlio César).

São grandes os desafios e dificuldades para dar conta de uma dinâmica de ensino para a qual os professores e as escolas não estavam preparados. Pereira e Santiago (2022) realizaram um levantamento dos estudos sobre o ensino remoto no Brasil e fizeram um mapeamento dos desafios e perspectivas. Como principais desafios mencionados pelos autores estão: o acompanhamento das atividades, escassez de recursos e falta de formação sobre o uso das tecnologias digitais, insuficiência de conhecimentos para o manuseio digital. Mesmo com as dificuldades, o uso das tecnologias é apontado nos estudos como um aliado para a inovação do ensino.

Vejo o ensino remoto como compondo o conjunto de elementos e aspectos que se referem à organização do trabalho escolar e do currículo, pois, entendo fazer parte do contexto escolar vivenciado por essas professoras e, porque muitas experiências relatadas por elas estão associadas à questão de infraestrutura e de como as instituições se organizaram durante o período do ensino remoto. As professoras que vivenciaram o período da pandemia expõem o grande desafio que foi a docência e como essa (re)organização do ensino afetou o seu ingresso na profissão e a sua constituição enquanto docente. Foi um período que exigiu mudanças nos modos de atuar, nas metodologias e estratégias utilizadas, na produção de materiais e, principalmente, na relação com os estudantes que passou a ser virtual. Tiveram que criar, produzir e inventar materiais e atividades para um contexto com o qual eles não estavam acostumados e nem mesmo haviam sido preparados.

Alguns dos professores participantes da pesquisa ingressaram na escola em meio à pandemia, ou seja, assumiram como docentes com o ensino remoto em curso. Mesmo que alguns dos professores já tivessem trabalhado em salas de aula (estágios e projetos de inserção na docência), a nova dinâmica exigida pelo ensino remoto diferiu daquilo que estavam habituados a vivenciar na formação inicial ou mesmo quando estudantes da Educação Básica, visto que a construção da identidade docente e a percepção de docência são construídas ao longo de toda sua vida. Ter que pensar novas práticas, produzir materiais e ministrar aulas por meio de uma tela foi um desafio extra para as professoras iniciantes que já encontrariam dificuldades

com o início na profissão. Júlio César percebe a necessidade de novas práticas por se tratar de outra dinâmica de interação entre professor e estudante, agora intermediados por uma tela:

Posso dizer que 2020 foi um ano complexo, foi um ano que o professor teve que se reinventar na sua prática, porque tudo aquilo que ele tinha, parece que não serviu para nada. Aquela parte que ele tinha, lá daquele ensino mais tradicional, nesse novo quadro não servia. [...] Foi uma experiência muito pesada (Júlio César).

Mesmo que o entendimento do professor de que os conhecimentos oriundos da formação inicial pareceram não servir possa ser questionável, o importante a ser destacado aqui é o sentimento de inquietação e incerteza do professor, ou seja, o ensino remoto produziu situações de instabilidade, perturbação e desafios no ensino que, a depender da iniciativa do professor, podem conduzir a uma transformação da prática docente. Além dos desafios que o próprio ensino remoto trouxe pela nova dinâmica de ensino e de aprendizagem instaurada na Educação Básica, a professora Helena relata um sentimento de abandono por parte da coordenação das escolas com os professores e estudantes, potencializando as dificuldades do início na profissão. As dificuldades e limites da situação vivenciada durante o ensino remoto e na relação com a escola, afastava a professora de uma perspectiva ou visão de docência que ela nutria, no caso, de dar sempre o seu melhor para ajudar no desenvolvimento dos estudantes:

Só que nesse meu primeiro trabalho ele foi um pouco assustador no início, que foi remoto, porque a gente realmente não tinha suporte nenhum. Não sei se por ser CEJA [Centro de Educação para Jovens e Adultos], também não vi o pessoal [coordenação] muito interessado, eles queriam passar os alunos, vai, faz de qualquer jeito. E eu não queria fazer de qualquer jeito (Helena).

Para quem não está habituado à sala de aula e com o contato com os estudantes, uma turma cheia pode ser desafiadora e assustadora. Como estudos sobre professores iniciantes têm demonstrado, o entrar na sala de aula traz várias inseguranças aos docentes, seja pela falta de domínio dos conteúdos, seja pela dificuldade em ter controle sobre o desenvolvimento das atividades. São inseguranças que vão sendo dissipadas com o desenvolvimento de saberes docentes.

A percepção das professoras sobre as dificuldades do ensino remoto variou, muito em função das experiências anteriores, como a imersão no espaço escolar por meio de programas de inserção. A professora Maria Alice, cujas atividades que havia desenvolvido em sala de aula se resumia aos estágios, viu no ensino remoto um alento

para o ingresso na profissão. Mesmo com as dificuldades do ensino remoto, entende que nesse modelo de ensino não teve a pressão que teria numa sala de aula presencial:

Eu iniciei em plena pandemia, então as aulas eram remotas. Eram através de vídeos e materiais impressos. No início, como eu era inexperiente, essa função de ser por vídeo me deixou mais tranquila, porque eram 20, 30 alunos que estavam só ouvindo, eles interagiam muito pouco. Então comecei a pegar experiência de falar mais calma. No início eu falava muito rápido, nem respirava. [...]. Hoje em dia eu entro numa sala com 30 alunos e acho normal, mas no início me assustava com 5, 6 alunos (Maria Alice).

Dentre os principais desafios enfrentados pelas professoras com o ensino remoto foi a necessidade de produzir seus próprios materiais didáticos. Como já destacado, as professoras não receberam formação específica para trabalhar com as ferramentas digitais. Júlio César lembra em sua fala das novas funções incorporadas à docência:

Eu tive quase que me reinventar para dar uma aula [...]. Tive que aprender a editar vídeo, aprender a alocar vídeo no you tube, aprender a gravar aula para deixar para os alunos, fazer material novo, pegar todo o material que eu tinha e transformar em PDF (Júlio César).

Passou a ser importante e fundamental que os professores desenvolvessem a capacidade de operar com softwares e dispositivos na criação, produção e disponibilização de vídeos, vídeo-aulas, áudios, textos, imagens, etc. Essas novas exigências ao fazer docente tem aproximado a docência do que é denominado *Cultura Maker*, que associa as tecnologias, a criatividade e o fazer. Moreira, Henriques e Barros (2020) ao analisarem as mudanças na prática docente ocasionadas pelo advento da pandemia da COVID-19 e do ensino remoto, falam do surgimento de um *Professor Maker*, que produz seu próprio material para suas aulas a partir das tecnologias digitais. Considerando a fala de Júlio César, que encontra ecos nas vozes dos outros professores participantes da pesquisa, o período de pandemia possibilitou a emergência de práticas que os aproximam dessa denominada *Docência Maker*. Uma docência na qual o professor se viu impelido e estimulado a produzir seu próprio material didático, articulando os meios digitais disponíveis, sua criatividade e a sua disposição em fazer.

Outro desafio foi a dificuldade de acesso à internet e, conseqüentemente, à aula síncrona e aos materiais disponibilizados *on-line*. Laura viu nas limitações tecnológicas um grande desafio aos professores.

Desafiante. Porque para os alunos pegar sinal de internet era horrível. Uns entravam e caíam. Então usamos a plataforma Classroom e usamos o Whatsapp para aquele aluno que não conseguia fazer (Laura).

Como afirma Candau (2022), a pandemia não foi democrática. Ela não afetou a todos igualmente. Os grupos vulneráveis foram os que mais sofreram os impactos do ensino remoto. A pandemia e o ensino remoto realçaram os problemas existentes no acesso às tecnologias digitais no país. Gusso, *et al.* (2020) tecem duras críticas ao ensino remoto e à escassez de equipamentos eletrônicos e de acesso à internet. A exclusão digital é um dos maiores desafios dos dias de hoje, implicando direta e indiretamente nos mais diversos setores da sociedade (LEITE, 2015). As dificuldades de acesso à internet exigiram das professoras encontrar soluções para que os estudantes conseguissem obter os materiais e atividades.

Candau (2022), ao analisar os possíveis rumos para a educação escolar com o término do isolamento social, destaca três possibilidades para o retorno ao ensino presencial: voltar à normalidade, ensino híbrido ou reinventar a escola. No primeiro caso, a escola e os professores retomariam suas posições anteriores à pandemia, nas quais as tecnologias e mídias digitais seriam utilizadas enquanto dispositivos com caráter meramente instrumental que favorecem o desenvolvimento de uma perspectiva de ensino tradicional e de perpetuação e sistematização da cultura dominante na sociedade. Embora alguns aspectos da “antiga” escola possam ser retomados, entendo que dificilmente retornará ao mesmo ponto, pois, os professores que vivenciaram o ensino remoto não são mais os mesmos do período pré-pandêmico. Eles levam consigo experiências de um fazer docente que os faz olhar para a docência de outro modo. Ao relatar o retorno ao ensino presencial, Laura descreve um conjunto de materiais, ferramentas e estratégias que levou consigo para a sala de aula:

Com certeza [houve mudanças na aula presencial]. Vídeos explicativos, figuras animadas, uso bastante o Canva com animações. Quando eu quero explicar algo a mais do que eu falo na sala de aula eu já elenco algum vídeo instigador do assunto, já tem um debate maior, eles prestam mais atenção. Depois que eu uso o aplicativo Canva, na forma de apresentação, eu coloco as apresentações todas no Google Classroom para eles terem acesso ao que foi feito na aula, quem quer imprime, quem não quer, está ali (Laura).

A segunda possibilidade é de um ensino híbrido, no qual a ênfase é colocada na instrumentalização metodológica e tecnológica. Diferente do modo como as aulas vinham sendo conduzidas na Educação Básica durante o ensino remoto, em que

havia uma manutenção de aspectos do ensino presencial (SARAIVA, TRAVERSINI e LOCKMANN, 2020), o ensino híbrido demanda outra abordagem, pois, “no ensino híbrido acontecem vários tipos de misturas de saberes e valores, de metodologias, com desafios, atividades, projetos, games, trabalhos grupais e individuais, colaborativos e personalizados” (CANDAU, 2022, p. 7). As tecnologias utilizadas não têm apenas a função transmitir os conteúdos aos estudantes, elas são escolhidas a partir de objetivos pedagógicos bem definidos dentro de um programa de ensino. Entretanto, como frisa a autora, é preciso estar atento ao momento histórico atual, em que o ensino híbrido é apresentado como uma inovação necessária, colocando escolas e professores como reféns de uma lógica neoliberal de consumo. Além disso, o grande número de plataformas *on-line* e de ambientes de aprendizagem (cursos e vídeo-aulas, muitas delas comercializadas) disponibilizados, ao mesmo tempo que abrem um leque de possibilidades metodológicas aos professores, também tornam a docência uma atividade cada vez mais precarizada e desvalorizada.

O terceiro aspecto possível no pós-pandemia proposto por Candau é a oportunidade de reinventar a escola. A pandemia obrigou a escola e os professores a romper com modelos habituais de ensino. Assim, segundo a autora, abre uma excelente oportunidade para problematizar o conhecimento escolar e propor outro modo de olhar para a educação escolar, reconhecendo o processo de construção da escola e dos saberes que ali circulam. Penso que o período vivenciado no ensino remoto contribuiu tanto para um ensino híbrido quanto para uma reinvenção, pois instaurou um campo de experiência outro, diferente dos campos de experiências que, usualmente, assujeitam os professores no espaço escolar. O ensino remoto exigiu e está exigindo pensar e construir outras formas de fazer a docência. Silva (2005) ressalta que o currículo escolar é resultado de relações de poder que definem o que será ensinado e como será ensinado. Dessa forma, existe a possibilidade de que, na disputa pelo discurso sobre o papel da escola, essas novas práticas docentes embasadas nas tecnologias e mídias digitais sejam sequestradas pela lógica instrumental (neoliberal), tornando-se, como salienta Candau (2022, p. 6), “um importante elemento reforçador do ensino frontal e da concepção tradicional do papel da escola”.

Fica claro nos relatos das professoras quão significativo foi o ensino remoto na produção de experiências fundamentais para sua constituição enquanto docente de

Química. Percebe-se na composição das atividades desenvolvidas pelos professores a produção de novos conhecimentos, sejam eles conhecimentos pedagógicos de conteúdo, sejam conhecimentos experienciais, que nascem dos acontecimentos proporcionados pela relação entre as tecnologias, os conteúdos curriculares, a aula de Química e a interação professor/estudante.

4.3 ENEM e PAVE: as avaliações no centro da prática docente

São diversos os aspectos que afetam a prática docente. As discussões neste capítulo têm focado em questões referentes ao espaço escolar e ao currículo. Até então com ênfase maior na organização do espaço, infraestrutura, recursos e materiais, que são elementos que constituem o currículo escolar e interferem diretamente na organização dos conteúdos curriculares. Nesta subseção, a discussão está mais direcionada à organização dos conteúdos curriculares e a como os atores educacionais – governo, direção da escola, professores, estudantes e sociedade de modo geral – direcionam o trabalho docente. Essas questões, embora pudessem ser inseridas em outros momentos de discussão, a opção por trazê-las aqui se dá pelo entendimento de que alguns aspectos da definição dos conteúdos curriculares, considerando a complexidade que envolve o currículo escolar, são determinados por uma série de fatores intrínsecos à escola e às políticas que organizam aquele espaço.

Como já discutido anteriormente, o currículo escolar é um campo de intensa e constante disputa que se alastra pelos mais diversos temas. Nesse sentido, há um afunilamento do meu olhar para alguns elementos que emergem das narrativas das professoras de Química iniciantes e que ganham relevo frente às discussões aqui desenvolvidas. Dos relatos das professoras iniciantes chama atenção a recorrente referência à influência das avaliações de larga escala na organização das suas atividades e dos conteúdos a serem trabalhados na escola.

Dentre as principais avaliações realizadas no país estão: o PISA (*Programme for International Student Assessment*), programa internacional de avaliação cujo objetivo principal é, a partir da avaliação de conhecimentos e habilidades considerados essenciais, fornecer informações que apontem caminhos para a construção de sistemas educacionais mais inclusivos e justos; o Sistema de Avaliação

da Educação Básica (SAEB)¹⁶ com objetivo de avaliar a qualidade do ensino na Educação Básica; o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), cujo objetivo é avaliar o desempenho escolar dos estudantes ao término da Educação Básica (a partir de 2009 também passou a ser utilizado como mecanismo de ingresso nas Instituições de Ensino Superior); e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que avalia o desempenho de estudantes do Ensino Superior.

As avaliações aplicadas em larga escala têm assumido posição de destaque no desenho das políticas educacionais no país. Elas visam realizar um mapeamento da proficiência dos estudantes em determinadas áreas do ensino e servir como norteadoras para as ações que precisam ser desenvolvidas na busca pela melhoria da qualidade da educação. No entanto, elas também estão sendo utilizadas como critério para alocação de recursos nas escolas, bonificação para professores que apresentam melhores resultados e estabelecimento de rankings que estimulam a competição entre escolas (BAUER, ALAVARSE, OLIVEIRA, 2015). Assumindo uma lógica gerencialista para a educação, as avaliações têm contribuído para integrar à educação conceitos como eficiência, eficácia, produtividade, premiações, competências, dentre outros (HYPOLITO, JORGE, 2020). Voss e Garcia (2014) destacam que os discursos sobre as competências profissionais a serem medidas pelas avaliações reforçam critérios de produtividade, eficiência e eficácia. Esses são aspectos que afetam profundamente a prática docente.

Bauer, Alavarse e Oliveira (2015) ao analisarem produções nacionais e internacionais, destacam que há argumentos tanto favoráveis quanto contrários à realização das avaliações, ou pelo menos, aos efeitos que elas têm produzido nas práticas escolares. Dentre os argumentos favoráveis, os autores destacam: a responsabilização dos professores, estudantes e escolas pelos resultados obtidos, a instauração de uma cultura de avaliação e de transparência dos serviços públicos, a possibilidade dos pais acompanharem o desenvolvimento dos estudantes da escola de seus filhos, o acompanhamento da evolução da educação, o favorecimento de tomada de decisão no âmbito das políticas educacionais impulsionando mudanças nos currículos. Em relação às críticas e oposição, os autores destacaram: a pressão por mudanças nos modos de administração e controle das redes de ensino no sentido de impor uma agenda global para o ensino, a responsabilização e prestação de contas

¹⁶ Até o ano de 2018 era chamada de Prova Brasil.

(*accountability*) adotando premiações e bônus para escolas e professores, a responsabilização dos professores que pode levar a medidas punitivas injustas, a interferência na autonomia dos professores, a produção de rankings e de competição entre escolas e estudantes, por desconsiderarem fatores externos que influenciam no desempenho dos estudantes na avaliação, e o afunilamento curricular levando os professores a ensinar somente os conteúdos cobrados nas provas. É importante perceber que alguns aspectos, por exemplo, o controle e a responsabilização das escolas e dos professores, dependendo da perspectiva em que são analisados, podem ser compreendidos tanto como positivos quanto como negativos pelos efeitos que produzem na prática docente.

Os resultados das avaliações podem ser utilizados para identificar os limites e desafios e pensar os rumos da educação, no entanto, como apontam Hypolito e Jorge (2020), têm sido utilizados mais como uma forma de monitorar currículos padronizados a fim de responsabilizar as escolas e os professores e pressionar por resultados melhores. Uma vez que essas avaliações pressionam os professores, elas também funcionam como um importante instrumento de regulação do trabalho docente, reduzindo a autonomia do professor sobre sua aula, intensificando o processo de desprofissionalização do trabalho docente que vem acontecendo ao longo do tempo.

Os discursos que veem nas avaliações uma forma de melhorar a qualidade da educação, introduzem as lógicas da produtividade e competitividade no espaço escolar. São práticas fundamentadas no padrão de qualidade empresarial, alcançadas por meio do controle de resultados e da vigilância sobre o trabalho. São práticas gerencialistas, que articulam gestão e docência, fabricando condutas docentes ancoradas na performatividade e na autorresponsabilização para o êxito dos resultados (VOSS, GARCIA, 2014). Assim, os resultados das avaliações conduzem para o desenvolvimento de políticas educacionais e formação de sujeitos centrados na autorregulação e na eficiência.

A prestação de contas, a autorresponsabilização, as ações de incentivo financeiro aos professores e às escolas com bom desempenho nos exames, conduzem a um gasto de tempo maior trabalhando os conteúdos que compõem as avaliações do que outros conteúdos importantes para a formação do sujeito. Hypolito e Jorge (2020), por exemplo, destacam que elementos formativos como os

conhecimentos acerca do contexto escolar e da comunidade passam a ser desconsiderados ou marginalizados. Há um empobrecimento curricular, visto que direciona os esforços dos professores e das escolas em garantir o ensino de conteúdos cobrados nas avaliações em detrimento a outros conteúdos fundamentais. As redes de ensino deixaram de desenvolver ações visando melhorar a qualidade do ensino e passaram a trabalhar para melhorar os resultados nas avaliações. Segundo Almeida (2022), os professores vivenciam um drama ao tentar organizar o ensino, divididos entre planejar seu trabalho a partir dos avanços na discussão educacional ou da necessidade de garantir o aumento nos índices das avaliações em larga escala. Soma-se a isso, a preparação dos estudantes para seleção e ingresso no Ensino Superior.

A área das Ciências fica ainda mais prejudicada nesse processo, pois, algumas das avaliações de larga escala não avaliam os conhecimentos da área. O SAEB, por exemplo, engloba as áreas da língua portuguesa e matemática. Das avaliações que abordam as Ciências nos conteúdos exigidos se destacam o PISA e o LLECE (*Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación*) que são avaliações internacionais, as quais, segundo Medeiros, Jaloto e Santos (2017), têm contribuído para a produção de um conjunto de informações sobre a área das Ciências, e o ENEM. No entanto, como afirmam os autores, as informações sobre o ensino das Ciências têm sido pouco exploradas, principalmente, por ser uma área que, tradicionalmente, não compõe as avaliações de larga escala. É importante destacar que a inclusão da área das Ciências nas avaliações está presente no Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014, que visa aprimorar os instrumentos de avaliação “de forma a englobar o ensino de ciências nos exames aplicados nos anos finais do ensino fundamental” (BRASIL, 2014).

Do conjunto de avaliações realizadas no Brasil para avaliar o desempenho dos estudantes, duas parecem produzir efeitos mais diretos sobre a prática docente das professoras iniciantes que participaram da pesquisa. As professoras reforçaram em muitos momentos da fala que o exame do ENEM e o Programa de Avaliação da Vida Escolar, o PAVE, compõem os objetivos de suas aulas e direcionam as práticas desenvolvidas. Nesse sentido, as discussões aqui são mais focadas nessas duas avaliações, ainda que recorra as outras avaliações em larga escala para compreender e adensar a análise sobre os efeitos desses processos na prática docente.

Em 2009, por meio de uma proposta de reformulação (Portaria INEP nº 109/2009) o ENEM passou a ser utilizado como forma de seleção de ingresso nos Institutos Federais de Ensino Superior, visando democratizar o acesso aos cursos de nível superior. A nota obtida no ENEM passou, nos anos seguintes, a ser exigência para inscrição no Sistema de Seleção Unificada (SISU), bem como no Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). O exame passou a abranger quatro áreas de conhecimento: linguagem, códigos e suas tecnologias; ciências humanas e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; e matemáticas e suas tecnologias. O PAVE é uma modalidade alternativa de seleção para ingresso no Ensino Superior utilizada pela UFPel que abre oportunidade para estudantes de escolas públicas e privadas de Pelotas e de outras regiões do país. É um processo de avaliação composto por três etapas, desenvolvidas de modo gradual e sistemático ao longo do Ensino Médio.

A possibilidade de ingressar no Ensino Superior por meio desses exames faz com que os professores tenham uma preocupação maior com o desempenho dos estudantes nesses exames. Por isso, a seleção dos conteúdos trabalhados em sala de aula pelas professoras tem como norteador os conteúdos abordados nos exames, visando o êxito dos estudantes no ingresso ao Ensino Superior, como fica evidente nos relatos:

Temos quatro livros para seguir até o final do ano. É indiferente, se você seguir esses quatro livros você pode organizar de acordo com o tempo. Por exemplo, agora eu estou priorizando ensinar para eles a parte de cálculo de massa, Constante de Avogadro, toda essa parte que eu acho que eles precisam ter um domínio, porque se não, eles não vivenciam o resto do médio em Química, ENEM, PAVE. Então eu priorizo um pouquinho mais isso. Eu vou vendo as necessidades de acordo..., até porque quando eu fiz o meu TCC da licenciatura eu busquei as questões que eram mais recorrentes no ENEM de Química, então eu já sei mais ou menos o que cai no ENEM, no PAVE, procuro priorizar ou não os conteúdos (Ana Júlia).

[Ao definir os conteúdos a serem trabalhados] A primeira coisa é que os alunos aqui na escola eles sempre se inscrevem para o PAVE, então eu levo bastante em consideração o conteúdo do PAVE e o que eu acho que vai ser produtivo para eles. Não adianta ver números quânticos que é uma coisa que não cai no PAVE e que talvez não tenha nenhum sentido para eles. Então eu sempre elenco isso, o conteúdo do PAVE eu sempre levo bastante em consideração para trabalhar (Laura).

Eu tentava ser o mais sucinta possível, porque diante dos conteúdos que se tem para trabalhar durante todo o ano, provavelmente, alguma coisa não vai dar tempo, então eu tentava ser o mais sucinta possível. Mas eu também tenho observado quais conteúdos caem nas provas de vestibular, por exemplo, no PAVE e no ENEM. Então eu tenho tentado trabalhar os

conteúdos mais básicos, mas trabalhar aqueles conteúdos que estão caindo nessas provas (Maria Alice).

Os relatos das professoras mostram que o ENEM e PAVE têm produzido práticas na ação docente a partir da preocupação com o ingresso dos estudantes no Ensino Superior. Ou seja, as professoras desenvolvem práticas que possibilitam melhores resultados. Embora as professoras não associem os resultados dessas avaliações a uma qualificação da escola ou dos professores, ao nível macro, essas professoras ainda fazem parte de uma engrenagem maior, que comporta a organização do trabalho docente, o currículo, o espaço escolar, que sofrem modificações a partir dos resultados dessas avaliações, ou seja, essas professoras compartilham um conjunto de elementos que orientam o fazer docente, fazendo-as assumir determinadas posturas diante do ensino da química. Ao final, o que é privilegiado é o desempenho, a eficiência, e não a formação dos estudantes.

A professora Laura, ao descrever o modelo adotado em suas avaliações, mostra que o ENEM e o PAVE também estão no horizonte de suas aulas:

As minhas avaliações? Bom, como eles vão chegar no PAVE, vão chegar no ENEM, as minhas avaliações são todas de marcar. As minhas avaliações são de marcar com questões de múltipla escolha. Eu faço no mínimo oito questões, sendo que as questões que são teóricas eles só marcam, mas as questões que tem cálculos eu peço o desenvolvimento, até para eles terem um raciocínio (Laura).

A estratégia utilizada pela professora visa preparar os estudantes para o modelo de prova adotado nos dois exames em questão. Busca habituá-los ao formato de respostas objetivas para entenderem como é o processo de avaliação e evitarem erros. Essas estratégias de preparar os estudantes para os exames também compõem o modo como os conteúdos são abordados em sala de aula. Helena, professora de Instituto Federal, marca bem essa preocupação com o formato que os conteúdos são apresentados nos exames:

Ali estamos formando técnicos em Química e, apesar de saber que nem todos vão trabalhar na área ou vão fazer um curso de graduação em Química, a gente tem que preparar eles como se eles fossem trabalhar com isso. Alguns trazem muito essa questão de que eles querem fazer um ENEM, porque diferente do EJA que muitos querem terminar o ensino médio em função de um trabalho, ali tu tem muitos alunos que querem entrar numa universidade. [...] Então muitas vezes eu trago questões de simulado, questões da universidade para eles entenderem. Porque às vezes a gente trabalha os conteúdos um pouco separados, e depois, no ENEM principalmente, esses conteúdos são abordados de outra forma, envolve mais, até três conteúdos,

às vezes, conteúdos de Química com biologia na mesma questão, então essa interdisciplinaridade é importante também eles estarem preparados (Helena).

Os exercícios e as atividades desenvolvidas buscam relações com o que é proposto pelo ENEM e pelo PAVE. Trabalhar os conteúdos abordados nessas avaliações e usar estratégias que facilitem a realização das provas pelos estudantes, prepará-los para conseguirem o ingresso no Ensino Superior emerge tanto do modo de pensar de algumas professoras, que veem a educação básica como propedêutica, bem como de estudantes de algumas escolas, principalmente, dos Institutos Federais, que cobram dos professores uma abordagem mais focada nas avaliações. Há uma tendência no desenvolvimento de competências e habilidades. Neste caso, de operar com os conteúdos e de como resolver/responder às questões da prova. Como frisam Lopes e Lópes (2010), não há problema em desenvolver competências e habilidades, tais dimensões são importantes na formação, o problema está em reduzir o currículo a elas.

O professor Júlio César demonstra certo incômodo com esse tipo de cobrança dos estudantes:

Os alunos de lá [Instituto Federal], eles são muito do vestibular, são muito do PAVE. [...] Os alunos te veem quase como um professor de cursinho. O aluno no IFSul, hoje, ele entra para ter uma base um pouco mais sólida, não para ter um curso técnico, mas para ajudar ele a ingressar na UFPel. [...] Eu fico incomodado porque a depender da tua aula, se tu começa a fazer muitas relações do dia a dia ou outras questões que não estão na prova - tem um cronograma lá de atividades e de tópicos para estudar – eles te questionam assim, “Professor, não tem como tu fazer isso aqui um pouco mais direcionado para o PAVE?”. [...] Depois que fui entender que ela só estava querendo entrar no IFSul para ir direto, para passar no PAVE, ela queria que eu trabalhasse mais com listas de conteúdo, resolução de exercícios, então isso me incomodou muito e me inquietou (Júlio César).

A fala do professor é importante, pois marca dois pontos fundamentais nessa relação do ensino e do currículo com as avaliações de larga escala. O primeiro reforça a posição do professor frente à possibilidade de ingresso no Ensino Superior. Muitos estudos apontam para a produção de uma docência gerencialista, de prestação de contas (*accountability*), de eficiência e eficácia a partir dos resultados das avaliações de larga escala. Os relatos desse grupo de professoras – essa percepção pode mudar para outros professores de escolas ou séries diferentes – mostra que essa regulação se deve mais por pressão de uma possível aprovação em cursos de nível superior pelos estudantes e pelo desejo de alguns dos professores de que seus alunos deem continuidade nos estudos. Isso não significa que há um abandono de uma formação

de um sujeito crítico em detrimento das competências, habilidades e desempenho. Os professores buscam em meio a discursos que os interpelam a pensar e focar em determinado objetivo – melhorar os desempenhos dos estudantes – encontrar formas de desenvolver aquilo que entendem como importante para a educação escolar.

Outro ponto observado é que, em algumas situações, a pressão vem não apenas dos órgãos reguladores e avaliadores da educação, mas dos próprios estudantes. Quando as avaliações são utilizadas como instrumentos de ingresso no ensino superior, elas afetam a percepção dos estudantes sobre os objetivos da Educação Básica. O objetivo passa a ser, exclusivamente, a aprovação e admissão em cursos de nível superior.

Quadros (2017) ao abordar as relações entre as antigas e as novas práticas de ensino de Química e os processos criativos que essa interação possibilita, destaca, em um relato sobre o planejamento e desenvolvimento de cursos de aprofundamento em Química para estudantes da Educação Básica, realizado no programa do PIBID, a emergência do tema ENEM. No caso, os estudantes se mostraram interessados na prova e nos conteúdos abordados, questionando se os conteúdos e a abordagem proposta para o curso tinham relação com as questões do ENEM, levando a alterações no planejamento das atividades. Questões de provas dos anos anteriores foram selecionadas e as aulas reorganizadas de modo que os conteúdos contemplados pelo ENEM fossem incluídos. “Nos últimos 15 anos, o currículo escolar vem se tornando ‘refém’ do Enem, uma vez que, a cada mudança de finalidade da avaliação, a escola se movimenta para se adequar” (ROCHA, FERREIRA, 2017, p. 144).

O ingresso no Ensino Superior é objetivo de muitos estudantes da Educação Básica e a incorporação desses exames como a principal forma de ingresso em cursos de graduação de muitas instituições, põe a obtenção de uma boa nota na prova como meta principal dos estudantes. Obviamente, esse objetivo não pode ser ignorado pelos professores.

Lopes e Lópes (2010) defendem que a cultura da performatividade não é resultado apenas dos discursos produzidos pelo Estado, mas que também há reinterpretções locais que tornam o discurso sobre o currículo muito mais matizado e com efeitos variados. Nesse sentido, podemos pensar que as novas “funções” do ENEM e do PAVE, produzem um efeito sobre o currículo escolar mais localizado, pois,

a partir do momento que esses exames passam a ser porta de entrada para o Ensino Superior, há uma nova significação e novos objetivos sendo produzidos. O interesse por resultados melhores nas avaliações tem relação com a possibilidade dos estudantes seguirem seus estudos, o que acarreta, por exemplo, uma cobrança dos próprios estudantes e pais sobre o desempenho dos professores no processo de ensino. De certo modo, também produzem efeitos sobre os professores e sobre suas práticas que precisam ser adequadas a essas exigências.

Segundo Voss e Garcia (2014, p. 393), “as políticas de avaliação da educação e profissionalização docente visam administrar as condutas e as subjetividades humanas, estabelecendo suas regras e racionalizando suas maneiras de sentir e fazer”. As autoras defendem que o discurso de melhoria da qualidade da educação por meio da elevação dos resultados nas avaliações produz efeitos de autoresponsabilização no governo das condutas docente, direcionando o trabalho pedagógico a uma política de resultados.

A docência dos professores vai sendo constituída a partir do conjunto de saberes que assumem condição de verdadeiros, no caso os discursos que pregam a melhora da qualidade da educação, das normas e regras estabelecidas por políticas educacionais que implementam ações que visam eficiência e eficácia no ensino e pelos acontecimentos em sala de aula, os desejos dos estudantes e dos próprios professores. É a docência sendo constituída na/pela experiência docente.

As professoras parecem ter assimilado essa cultura da performatividade, de eficiência e eficácia, incorporando em sua prática ações que visam êxito nos exames. A formação do sujeito com capacidade de pensar a agir sobre o mundo passa para um segundo plano, sendo valorizado aspectos como a produtividade, a eficiência, a polivalência, a flexibilidade, etc.

Como destacado no decorrer da escrita, as professoras estão imersas em um conjunto de discursos que as interpelam, produzindo e reproduzindo práticas docentes. Nesse sentido, essas professoras compartilham de elementos referentes à organização do trabalho escolar e do currículo que resultam em orientações e algumas exigências que conduzem a um fazer docente mais delimitado, organizado, controlado. No entanto, também é importante destacar que em meio a essas regras e normas que buscam controlar a atuação docente, as experiências das professoras,

que são individuais, possibilitaram pensar e diversificar alguns aspectos da prática docente a partir da iniciativa e da ação.

5 Experiências de docência: a sala de aula e o encontro com os estudantes

Como vinha discutindo no capítulo anterior, o espaço escolar e sua organização são elementos importantes que contribuem muito na constituição das professoras enquanto docentes e no modo como desenvolvem sua docência. A escola não é apenas um espaço físico onde se reúnem professores e estudantes, mas também um espaço social que define e organiza o trabalho docente e a função dos atores educacionais. Tardif e Lessard (2014) consideram a escola como um espaço que se organiza por meio das relações sociais, “no qual atuam diversos indivíduos ligados entre si por vários tipos de relações mais ou menos formalizadas, abrigando tensões, negociações, colaborações, conflitos e reajustamentos circunstanciais ou profundos de suas relações”. Como destaca Cunha (2010), a dimensão pedagógica da docência demanda um conjunto de saberes referentes à dimensão relacional e coletiva das situações de trabalho. Saberes que potencializam o trabalho coletivo com colegas professores, coordenação e direção da escola, uma exigência para o modelo de ensino atual, e a relação com os estudantes.

Entendendo que as interações que ocorrem no espaço escolar afetam a docência, o objetivo deste capítulo é explorar e discutir como as experiências das professoras de Química iniciantes contribuíram no desenvolvimento de sua prática docente. O foco da análise está especialmente nas experiências vivenciadas em sala de aula, nas metodologias e estratégias de ensino utilizadas e na relação dos professores com os estudantes. A sala é o espaço onde o professor, na maior parte do tempo, ministra suas aulas e, conseqüentemente, é o espaço-tempo em que tem mais interações relacionadas ao ensino e aprendizagem com os estudantes. Inicialmente são exploradas as relações das professoras com os estudantes e os processos de negociação que ocorrem em sala de aula na tentativa de encontrar modos de ensinar e aprender que englobem tanto os objetivos do professor referente à disciplina de Química quanto os interesses dos estudantes. Na sequência são destacadas as práticas desenvolvidas em sala de aula, de como o êxito ou o fracasso delas são determinantes nas escolhas que os professores fazem no desenvolvimento de atividades posteriores.

5.1 O encontro da sala de aula: da negociação à inspiração da prática docente

O perfil dos estudantes, que está geralmente relacionado ao perfil da escola, embora seja importante frisar a heterogeneidade nos grupos de estudantes, também produz efeitos significativos na atuação docente, pois implica diretamente no fazer em sala de aula, na relação do professor com os estudantes. Como destacam pensadores como Tardif e Lessard (2014), Masschelein e Simons (2013), a sala de aula e a interação com os estudantes estão no centro do fazer docente e dos processos de ensino.

Diferentes perfis de estudantes exigem diferentes abordagens para que os professores consigam se aproximar desses grupos de estudantes e convencê-los ou instigá-los a querer estudar e aprender. A professora Izabel, que atua em uma escola da periferia, reconhece a necessidade de uma abordagem diferenciada com as turmas do ensino noturno que, devido às condições financeiras, trabalham durante o dia e precisam encontrar tempo a noite para dar seguimento aos estudos. A professora frisa que:

Sabendo que vários trabalham pesado o dia todo, acordou cedo, trabalhou de manhã, de tarde e chega a noite na escola e tu vai passar dois, três quadros para eles copiarem? Não, eles não vão nem te ouvir porque estão muito cansados. Tem que ser mais uma conversa, uma coisa mais interativa (Izabel).

A sala de aula criou situações as quais a professora precisou buscar se adaptar para manter os estudantes interessados e participativos. Muitas vezes esse processo passa por uma negociação entre professor e estudantes. Além disso, a professora também precisa contornar a falta de material para trabalhar, como livros e xérox, e também faz isso por meio de acordos.

Aqui [escola que trabalha] só tem livro de Química no primeiro ano, os outros não têm e fazer cópias é em número reduzido. Então eu faço combinações com eles, se eles fizerem as atividades que eu levo, eu deixo eles, nos minutos finais, jogar no celular, ou ir para a sala de informática, ou passar um filme ou documentário em outra aula, e consigo ir trazendo eles para o meu lado, que eles façam as coisas que precisam fazer (Izabel).

É difícil para os estudantes manter a atenção e o interesse nas discussões em sala de aula, sobre conteúdos que muitas vezes parecem tão distantes da realidade cotidiana deles, conteúdos complexos e com alto nível de abstração, difíceis de compreender e assimilar, exigindo maior esforço, empenho e concentração. Além

disso, outras informações alheias à aula surgem cada vez mais sedutoras e fascinantes, como a avalanche de conteúdos disponibilizados e de fácil acesso na *internet*, material esse produzido de modo a cativar a atenção e o interesse momentâneo do público, produzindo distrações e distanciamento dos estudantes com as discussões realizadas em sala de aula. Uma combinação entre as partes envolvidas – professor e estudantes – e os interesses de cada – atingir os objetivos da aula e satisfazer prazeres momentâneos – surge como um caminho possível para que as professoras consigam atingir, ao menos parte, os objetivos traçados para a aula.

Nesse sentido, a professora Maria Alice também menciona a necessidade de acordar com os estudantes termos para a condução das aulas mantê-los participativos. No caso dela, Maria Alice, a realização de atividades de outras disciplinas durante as suas aulas pelos estudantes, dispersando a atenção, foi um dos problemas relatados:

Acontece deles terem uma atividade atrasada de outra disciplina e estarem fazendo no meu período. Eu comunico eles: “vamos fazer assim, nós trabalhamos aqui, vamos fazer esses exercícios, vai sobrar um tempo e vocês conseguem concluir as atividades dessa outra disciplina”. Funcionou essa troca vantajosa para os dois lados (Maria Alice).

O relato da professora não é uma cena incomum nas salas de aula. Por diferentes motivos, as atividades para casa, mesmo aquelas avaliativas, muitas vezes são realizadas pouco antes das aulas. Essa é uma situação que exige compreensão e conhecimento do professor sobre a realidade dos estudantes e habilidades para contornar a situação. Como também fica evidente no relato da professora Izabel, os estudantes podem ter outras atividades além das desenvolvidas na escola, podem ter um trabalho remunerado, ajudar os pais nas tarefas diárias – comum, principalmente, nos filhos de agricultores – não possuindo tempo ou disposição (física e intelectual) para realizar as atividades escolares. Esse é um aspecto conflituoso, principalmente para professores iniciantes, visto que, como já discutido, há um grande volume de conteúdos a serem trabalhados em um período curto de tempo, exigindo desses professores a otimização do tempo, a capacidade de envolver os estudantes no desenvolvimento das atividades e considerar a realidade vivenciada por eles. Negociar e renunciar a minutos importantes da aula, que já não são muitos, parece ser o caminho encontrado para que, ao menos, haja momentos produtivos durante a aula, que potencializem a aprendizagem.

Alguns estudiosos têm defendido a importância de uma boa relação entre professores e estudantes para o bom exercício da docência e para um melhor desempenho escolar dos estudantes (TARDIF e LESSARD, 2014; FREIRE, 1996; LUCKESI, 2011). Freire argumenta em defesa do diálogo como elemento fundante dos processos de ensino e aprendizagem, entendendo-o, quando realizado de modo horizontal, como fundamental para a construção do conhecimento e o desenvolvimento crítico dos estudantes. Morales (2009) entende que, na complexa relação entre os professores e estudantes, o professor tem influência sobre o desenvolvimento de vários aspectos, dentre eles o cognitivo, afetivo e social. Luckesi (2011) vê na relação professor-aluno um aspecto central para a efetividade do processo de avaliação da aprendizagem, argumentando que a confiança, a comunicação e o respeito são elementos que fortalecem o processo de aprendizagem e o desempenho dos estudantes.

Em certa medida, a docência é uma atividade que requer vínculo com as emoções e afetos, com uma capacidade de perceber as necessidades de cada indivíduo e encontrar modos de trazê-los para o jogo, ou, como destacam Tardif e Lessard (2014), nas interações entre professores e estudantes:

Estão em ação rotinas e fases de iniciativas, de interpretações, de intervenções pontuais, bem como a maioria dos componentes do ser humano: a moralidade, a afetividade, a cognição, a vontade e a capacidade de agir sobre o outro, de seduzi-lo, de dominá-lo, de obter seu respeito, etc. (p. 248).

Ao professor incumbe a capacidade de utilizar a negociação, a afetividade e a emoção para influenciar os estudantes a se dedicarem aos estudos. A capacidade de construir acordos do professor em relação à organização dos estudos, também passa pela autoridade expressa por ele em sala de aula. O grupo de professoras afirma não ter encontrado muitas dificuldades em manter a ordem em sala de aula, no entanto, algumas professoras indicam ser um grande desafio lidar com a pouca diferença de idade entre elas e os estudantes.

Eles acham que eu tenho menos que a minha idade. A diferença minha e dos alunos é de cerca de 10 a 12 anos, só que eles acham que eu sou muito nova, então às vezes eles querem me tratar como colegas deles e isso dificulta um pouco a função de eles me verem como autoridade. A minha aparência física dificulta eles me verem como autoridade (Maria Alice).

Olha, às vezes é um pouco desafiador com alguns, justamente por eu ser mais nova e tratar eles muito assim, de igual para igual. Alguns não entendem

os momentos em que eu realmente tenho que exercer minha autoridade como professora em sala de aula (Helena).

Geralmente de autoridade [tem problemas com os estudantes], por causa da minha idade e aparência, eles acham que eu sou mais nova do que eu realmente sou. Essa coisa da autoridade, tem alguns alunos mais difíceis de lidar, eles não respeitam muito (Izabel).

As professoras iniciantes mostram dificuldades em transitar nos limites entre o respeito e a afetividade que a docência demanda, com uma relação que remete ao “coleguismo”. O sentimento de coleguismo pode conduzir ao desrespeito, à indisciplina e à afronta, pois desconstrói a hierarquia e a autoridade do professor, necessária na sala de aula. Nesse caso, os estudantes passam a ver as professoras como colega, o que pode abrir caminho para brincadeiras e atitudes desrespeitosas e de indisciplina em sala de aula, dificultando o andamento das atividades.

A autoridade é outro aspecto que impactou as ações das professoras em sala de aula. Duas situações ficaram mais evidentes nos relatos, sendo uma delas a dificuldade de se impor enquanto docente no momento de organização da sala e das atividades a serem desenvolvidas devido à idade, e a segunda remete à articulação entre serem professores iniciantes e estarem trabalhando em regime de contrato temporário. Os contratos temporários ou flexíveis estão dentre as condições precárias do trabalho docente resultantes das políticas neoliberais para a educação que produzem desvalorização do docente (HYPOLITO, 2011) e afetam a autoridade do professor em sala de aula. As professoras demonstraram em seus relatos haver uma certa vulnerabilidade no exercício docente em várias situações devido a terem contratos temporários, como na sobrecarga de trabalho, ter que assumir responsabilidades que professores concursados aceitam, se sentirem mais suscetíveis a aceitar orientações de como devem trabalhar, dentre outras.

Manter o controle da sala de aula é sempre um aspecto que gera apreensão nos professores iniciantes. Além das dificuldades que muitos dos professores têm com os conteúdos, na falta de domínio ou da forma de abordá-los em aula, a (in)disciplina e o controle da aula estão sempre sendo colocados em “cheque” pelos estudantes que testam a capacidade, o domínio, a autoridade do professor iniciante. Embora o termo “disciplina” é muitas vezes associado a limitações impostas em aula que podem impedir ou dificultar o desenvolvimento dos estudantes, com objetivo de manter o controle sobre os estudantes, Masschelein e Simons (2013) atribuem outro significado ao termo, como algo positivo e essencial para os estudos, considerando a

impossibilidade do estudo sem disciplina. Para os autores a disciplina é diferente de controle, pois tem relação com a organização dos estudos, com regras que buscam melhorar a atenção, minimizar a distração e manter o silêncio, quando necessário. “Disciplina que permite que algo aconteça e que traz tanto o professor quanto o aluno para o presente, fechando a porta da sala de aula por um tempo para tornar possível essa temporalidade” (Masschelein e Simons, 2013, p. 81). A disciplina como uma tecnologia da educação escolar, que visa melhorias na qualidade da educação e não manter ou impor práticas que submetem os estudantes a um modelo de sociedade na qual devem prestar obediência e reproduzir práticas sociais.

Para Tardif e Lessard (2014) as tecnologias da interação no ensino podem ser classificadas em: coerção, autoridade e persuasão. Segundo os autores, não existe educação sem coerção simbólica, pois, os estudantes são mantidos na escola durante anos submetidos a programas de ensino, desenvolvendo atividades que eles não escolheram e sendo avaliados por critérios que eles nem mesmo entendem. A autoridade reside no respeito que o professor detém frente aos estudantes, não pela imposição de ações coercitivas, mas impor-se enquanto pessoa, ser aceito e amado pelos estudantes, obtendo sua colaboração. A última é a persuasão, a arte de convencer alguém a fazer ou acreditar em algo. A docência é uma atividade que se fundamenta na interação entre seres humanos, envolvendo aspectos normativos, afetivos, colaborativos, exigindo do professor a capacidade de envolver os estudantes a desenvolver atividades, nem sempre atrativas, a partir da conquista, do convencimento e do comprometimento com a educação. Uma docência comprometida. Esse comprometimento com a formação dos estudantes é algo recorrente nos relatos das professoras iniciantes, nas negociações e acordos para o desenvolvimento das aulas ou na busca pelo respeito e reconhecimentos enquanto docentes.

Embora sejam diversas as tarefas atribuídas aos professores na escola, a atuação docente repousa na sala de aula, frente a uma classe, uma turma de estudantes. A sala é um espaço limitado por diferentes fatores – físico, pedagógico, epistemológico e relacional –, mas que concentra interações de grande potência entre os sujeitos atores que a compõem. É o espaço onde o professor iniciante vai testar seus conhecimentos acerca da docência, das metodologias e estratégias de ensino que aprendeu ao longo de sua formação e, principalmente, ver qual será seu

comportamento frente a uma turma de estudantes e qual será a reação dos estudantes ao seu método de ensino. A sala de aula é um espaço que comporta uma heterogeneidade de sujeitos e, conseqüentemente, de modelos de pensamento, de níveis de aprendizagem, de formas de aprender e produzir conhecimentos, de culturas diversas, o que torna o processo de experimentar as formas de ensino algo extremamente complexo. Nem sempre os resultados são os esperados, nem mesmo são iguais em turmas diferentes. Muitas vezes os desafios que interpelam os professores iniciantes produzem um sentimento de que nada ou muito pouco do que estudaram durante a formação inicial tem efeito positivo na sala de aula, traduzindo esse sentimento em um dito popular que frequentemente reverbera entre os professores, iniciantes ou não, de que “na prática, a teoria é outra”. Este estudo mostra que os saberes produzidos na formação inicial são importantes, entretanto, a docência é um processo de construção que ocorre também por meio do diálogo e da negociação entre professor e estudantes, ou seja, muitas vezes os saberes precisam ser ressignificados e abordados a partir do que emerge dessa relação com os estudantes e de suas necessidades.

Compreender a docência como uma atividade interativa implica em compreender que o processo de ensino e de aprendizagem exige colaboração e participação de todos os atores escolares, ou seja, para que uma atividade docente alcance os objetivos desejados pelo professor é necessário haver participação ativa dos estudantes e que eles estejam abertos e receptivos às atividades propostas.

O professor em início de carreira traz consigo uma série de dúvidas e desafios em torno do fazer docente, com as condições de trabalho (DESSOTI, 2017), com o sentimento de isolamento e problemas na formação e relação entre o que aprendeu e o que precisa ensinar (DESSOTI, 2017; CORRÊA, 2013) que, aliados a uma possível falta de domínio sobre a organização e relação entre os conhecimentos da área que ensina, produzem insegurança a esses professores sobre o que está desenvolvendo em sala de aula. Essa insegurança impede o professor de realizar aquilo que entende ser mais adequado para o ensino da Química para atender a demandas dos estudantes. Como exemplo, o professor Júlio César – que sofreu pressão dos estudantes para ajustar suas aulas às provas do ENEM e do PAVE, como já destacado anteriormente – ao ser questionado sobre o que mudaria em sua prática docente, destaca:

Eu acho que ser menos suscetível. Ser mais convicto talvez na minha proposta, sem alterar muito à crítica. Crítica em relação a tua aula, tipo “a tua aula é muito abrangente, não é tão formativa”. Acho que não, ela tem que ter uma formação, mostrar para o aluno que ele tem que ter essa formação, acho que é isso, tem que ter mais essa convicção, me deixei levar muito pela influência, talvez por ser um substituto (Júlio César).

Também é perceptível na fala do professor como a condição de trabalho, e aqui há relação com as questões da organização do trabalho docente, afeta sua relação com os estudantes, pois, não se sente seguro para defender um posicionamento acerca do seu ofício, e ao não sentir segurança, sucumbe aos desejos dos estudantes, mesmo não concordando, reorganizando sua prática docente, como fica evidente quando o professor explica como lidava com as cobranças dos estudantes:

Tem que mudar, tem que trabalhar mais com listas. Eu pegava e tentava trabalhar mais com listas de exercícios, com aulas de listas de exercícios que direcionam um pouco mais [...]. Eu achei que isso te tira um pouco da autoridade como professor, do que tu quer ministrar porque são todos os alunos que pensam assim e isso me deixou um pouco assim, numa perspectiva interessante, de como me adaptar nesse caso. Era uma coisa que vinha da coordenação pedagógica também (Júlio César).

O professor em questão ministrava aulas em um Instituto Federal, instituição que tem como perfil dos estudantes o desejo em ingressar no Ensino Superior, intensificando o dilema do professor iniciante. Neste caso, o professor vai se constituindo enquanto docente em meio aos desafios impostos por sua formação, aos desafios impostos pela organização do espaço escolar e pelo currículo, ao desafio que é articular o ensino às avaliações (ENEM e PAVE), aos desafios encontrados na relação com os estudantes e, em meio às contradições que emergem nesse cenário, aos desafios que é dar conta dos objetivos de ensino de cada escola e do que o professor entende como necessário.

Coloca-se em evidência a autonomia que os professores têm, ou deveriam ter, sobre as ações que realizam. Para Contreras (2006) a autonomia do professor demanda liberdade para imprimir na docência (nos conteúdos, nas metodologias, nas práticas e nas avaliações), a partir de uma reflexão crítica, suas aspirações, suas experiências e suas visões de mundo, sempre ancoradas em aspectos sociais e éticos do fazer docente. Nesse caso, ter autonomia significa que o professor decide o que é importante ser trabalhado, como será trabalhado e como será avaliada a aprendizagem dos estudantes, não se limitando à escolha entre propostas e orientações externas ou a um fazer puramente instrumental.

Como já venho destacando, as ações e práticas das professoras articulam saberes do campo da Química e do campo pedagógico, além do que emergem em sala de aula na relação com os estudantes. Em meio a esse conjunto de saberes, a sensibilidade e afetividade das professoras com os estudantes mostrou-se um aspecto importante na produção das docências ou na produção de uma docência afetiva. A afetividade está presente em vários das falas das professoras já enunciadas. Está no planejamento que considera as necessidades de cada estudantes, na proposição de atividades mais integradoras e inclusivas (buscando resgatar aqueles com dificuldades na aprendizagem), nas negociações que consideram tanto os problemas quanto os desejos dos estudante e o próprio desejo das professoras de que eles consigam dar seguimento aos estudos.

De modo geral, percebe-se que tem muito da questão da afetividade e da conquista dos estudantes por meio de uma relação mais próxima, mais acolhedora. Masschelein e Simons (2013), embora destaquem a importância da relação entre professores e estudantes no ensino, argumentam em defesa de uma escola que não esteja voltada apenas para o bem-estar, mas que seja um espaço focado no estudo e na formação. Em outra medida, Arroyo (2011) entende que fazer os estudantes se sentirem acolhidos, sentirem o espaço escolar como um local que lhes quer bem, pode ser o caminho para uma docência mais humana, preocupada não apenas com os conhecimentos disciplinares que compõem o currículo escolar, mas também com questões éticas, culturais, valores, etc. Olhar mais para a questão humana do sujeito pode fazer os estudantes se sentirem pertencentes ao espaço escolar e estimular a participação e o interesse pelos estudos. Do mesmo modo como a experiência docente constrói os professores e sua prática, a experiência escolar constrói o estudante enquanto sujeito da aprendizagem.

Como apontado anteriormente, em geral, o modelo adotado para o ensino dos conhecimentos químicos produz um apagamento dos sentimentos dos professores, focando em um ensino mais instrumental, no entanto, a docência em si, por ser uma atividade que ocorre na interação entre pessoas, demanda que os sentimentos que afloram dessa interação – entre os sujeitos ou entre sujeito e conteúdos – sejam incorporados na construção de uma relação produtiva e potencializadora da produção de saberes.

Nesse momento do texto, destaco especialmente trechos da fala da professora Flávia que revelam uma docência afetiva envolta na angústia de perceber estudantes envolvidos com o uso de entorpecentes e se sentir incapaz de alcançá-los:

Eu, sinceramente, não sei o que fazer, eu estou apavorada, porque eles falam com uma naturalidade isso para mim, como se fosse comum no dia a dia fazer o uso. Eu não sei o que fazer com esses jovens. Sinceramente, estou bem perdida. Eu quero ajudar eles, só que, ao mesmo tempo, eu não sei o caminho. Já tentei conversar com eles, já levei imagens, por exemplo, dizendo os efeitos do uso das drogas, já fiz trabalho sobre, mostrando as moléculas, mas a gente não consegue atingir eles (Flávia).

A busca por alternativas para lidar com uma situação adversa mostra uma professora tocada pelo contexto vivenciado. Não há uma busca por um modelo de docência perfeito, mas por uma docência capaz de responder às necessidades impostas pelo cenário de momento. Entretanto, é importante os professores entenderem que os estudantes estão constantemente sofrendo influências de outros indivíduos, principalmente fora do espaço escolar, as quais os professores não têm nenhum controle. “É este fenômeno de exterioridade do objeto do trabalho que explica o fato de a ação dos professores não constituir o único e exclusivo, tampouco o mais importante determinante do sucesso ou fracasso escolar do aluno” (TARDIF e LESSARD, 2014, p. 67).

Ao mesmo tempo, a afetividade na docência parece extrapolar as funções, geralmente, atribuídas aos professores:

A gente como professor não é só a questão de conteúdo, muitas vezes a gente se sente até um psicólogo em sala de aula, os alunos procuram a gente, tem que parar o conteúdo, ainda mais nesse pós-pandemia que os alunos voltaram bastante diferentes do que eram antes (Flávia).

Eles [estudantes] tentam me incluir muito, gostam de falar sobre a matéria, gostam de falar sobre a vida deles. Eles dizem que eu dou um suporte emocional para eles, e eu acho que isso é bem importante, porque tem professor que chega lá e só dá a aula, e eu gosto de saber, orientar, ajudar, incentivar eles a participarem de projetos que a instituição oferece que às vezes eles nem sabem que eles podem participar (Helena).

Percebe-se o sentimento de que o professor é responsável pela vida dos estudantes e que precisa dar algo a mais do que apenas ensinar a Química. Segundo Balinhas *et al.* (2013) a responsabilização da ação do professor na garantia do futuro dos alunos e da sociedade exige dele ações de voluntarismo, de renúncia e de culpa quando os resultados não são os esperados. No caso, Izabel, mesmo realizando tudo

aquilo que está ao seu alcance, ainda se sente responsável quando seus apelos são ignorados pelos estudantes. Do mesmo modo, cumpre o que seria função de outro profissional, geralmente, o psicólogo. O sacrifício exigido dos professores tem se tornado uma espécie de conteúdo necessário e natural ao trabalho educativo (BALINHAS, *et al.*, 2013).

Essa sobrecarga de funções e de trabalho sobre as professoras iniciantes parece ser ainda maior. Helena, professora substituta em Instituto Federal, expõe a necessidade de assumir um grande número de turmas, Júlio César, está em diferentes projetos desenvolvidos com os estudantes. Maria Alice, Flávia e Laura, assumem disciplinas novas que compõem o currículo do Novo Ensino Médio, enfim, por terem contratos de trabalho temporário, acabam por serem sobrecarregadas. Além disso, pela formação recente e pelo entendimento de que por estarem chegando à escola estão motivadas, outros problemas da escola também são delegados aos professores iniciantes. Flávia comenta situação vivenciada logo que ingressou na escola:

Eu fui escolhida como conselheira da turma e os diretores me disseram “tu é a salvação dessa turma”, porque é para ser a pior turma da escola. Eu sempre pensava “não é a pior turma, não é”. Porque eu tenho medo de entrar com essa convicção desse pensamento e daqui a pouco eu fazer uma barreira “é a pior turma, então não tem muito o que esperar”. Então eu vou, dou minha aula, sou muito amiga deles.

A fala da professora evidencia dois elementos importantes sobre a docência de professores iniciantes. O primeiro é a responsabilização que a direção coloca na professora de resolver um problema de indisciplina que, pelo relato, parece acometer todas as aulas e não apenas as aulas de Química. A partir do que é proposto em relação ao ciclo de vida profissional dos professores, ou da produção de saberes, seria adequado imaginar que professores há mais tempo atuando tivessem melhores condições de lidar com a situação. Essa responsabilização da professora pode remeter à ideia de autonomia dos professores, de liberdade de fazer o que entende mais adequado, mas que também se aproxima de um sentimento de solidão. Tardif e Lessard (2014, p. 64) dizem que “a solidão do trabalhador diante de seu objeto de trabalho (grupo de alunos), solidão que é sinônimo ao mesmo tempo de autonomia, de responsabilidade, mas, também, de vulnerabilidade, parece estar no coração dessa profissão”. Esses são aspectos patentes no relato da professora Flávia, pois não parece haver movimento da direção ou da coordenação no sentido de oferecer apoio à professora que é iniciante na profissão docente.

O segundo elemento diz respeito ao posicionamento da professora diante da turma tida como a pior turma da escola. Ao não rotular a turma, a professora vai ao encontro do que é defendido por Masschelein e Simons (2013), de que a escola e os professores devem manter em mente no início das aulas que todos os estudantes têm igual capacidade no desenvolvimento das atividades e de aprendizagem. No decorrer das aulas, o professor verifica e passa a considerar as individualidades ou, neste caso, a condição da turma de estudantes. Como aponta a professora, é importante não chegar na sala de aula com um estigma, com um estereótipo de uma turma ou de um estudante problemático, ou com limitações na aprendizagem. Pensar antes mesmo de conhecer a turma que se trata de um grupo de estudantes problemáticos pode condicionar a prática da professora a partir de preconceitos, dificultando o desenvolvimento para ambas as partes. É importante que todos tenham a mesma oportunidade e o mesmo reconhecimento ao iniciar as atividades.

O início do trabalho docente dessas professoras destaca a importância das experiências da relação com os estudantes na constituição da docência, marcando especialmente um aspecto mais afetivo, de acolhimento e aproximação aos estudantes como modo de potencializar suas ações em sala e a aprendizagem.

5.2 As experiências em sala de aula: êxito e fracasso das metodologias e das estratégias de ensino e de aprendizagem

Os resultados obtidos das atividades desenvolvidas em sala de aula também são determinantes nas práticas das professoras e no modo como elas organizam sua docência. Quando o resultado é positivo, as práticas são reproduzidas em outras turmas, enquanto as atividades que não atingem o objetivo são repensadas ou abandonadas. O contato com a sala de aula nos primeiros anos de atuação parece, em alguns momentos, servir como um teste para aquilo que aprenderam e discutiram durante a formação inicial, ou seja, metodologias e estratégias são colocadas para jogo, sendo avaliadas a partir do contexto que estão sendo desenvolvidas e dos resultados obtidos. É um período de experimentação e de investigação, em que as professoras iniciantes experimentam diferentes metodologias e estratégias de ensino.

O trabalho docente tem como alicerce as interações cotidianas na escola que se constituem de modo complexo, “elas formam raízes e se estruturam no âmbito do

processo de trabalho escolar e, principalmente, do trabalho dos professores sobre e com os alunos” (TARDIF, LESSARD, 2014, p.23). O trabalho docente é uma atividade que ocorre majoritariamente no espaço da sala de aula. Nesse sentido, são as experiências em sala de aula que hora delimitam, hora expandem os horizontes das professoras, pois, a contingência da docência garante que cada aula, cada turma de estudantes, produza novos sentidos às ações desenvolvidas. Larrosa (2019) ao falar sobre a experiência, argumenta que cabe ao sujeito estar aberto aos acontecimentos e ter uma relação comprometida com o mundo, ou seja, cabe ao professor estar atento e promover as ações que entende importantes na docência.

Ter uma relação comprometida com a docência é estar comprometido com a formação dos estudantes, com os processos de ensino e de aprendizagem e estar alerta aos sinais que a sala de aula manifesta. Essa pode ser uma tarefa não tão simples para professoras iniciantes, que ainda estão entendendo e se adaptando à cultura escolar, ao currículo e aos estudantes. As professoras participantes da pesquisa, mostraram certa sensibilidade para perceber a atitude dos estudantes, os resultados das suas ações e as necessidades de cada grupo ou indivíduo no processo de ensino e de aprendizagem. A professora Maria Alice, ao discorrer sobre o planejamento e desenvolvimento das atividades em suas aulas, afirma:

Eu tenho mais de uma turma de primeiro ano, mais de uma turma de segundo ano, então às vezes eu desenvolvo a atividade na primeira sala de aula e vejo que não foi como eu gostaria, então na segunda eu já tento mudar. Eu já observei também que, a primeira turma que desenvolvi uma atividade teve muita dificuldade, então eu comecei a melhorar, no sentido de dar mais atividades, fazer eles pensarem mais. [...] Algumas das atividades que eu estou desenvolvendo agora são iguais às do ano passado. Ano passado algumas deram certo e algumas não foram tão bem aceitas, então esse ano, em algumas turmas, eu trouxe uma novidade, propus uma atividade diferente (Maria Alice).

A professora Ana Júlia revela ter realizado dinâmicas em sala de aula com objetivo de melhorar a autoestima dos estudantes, dar confiança e fazê-los perceber que são capazes.

Meus alunos estavam tendo dificuldade com a questão da autoestima. Muito tempo de uma pandemia na qual eles só mexiam no computador, eles chegavam em aula e não sabiam fazer conta de adição, de subtração, de divisão. Eu senti a necessidade de fazer uma atividade com eles, parei todo meu conteúdo e fiz uma atividade pedagógica, que eles respondessem três perguntas: uma coisa em que eles eram muito bons, no geral, uma coisa que eles eram bons na escola e uma coisa que eles tinham dificuldade na escola. Trabalhar com eles, mostrar que eles são bons numa organização do caderno, às vezes ser um bom ouvinte, ser um bom filho, essas coisas assim

fez com que mudasse a postura em sala de aula deles comigo, as notas já melhoraram bastante (Ana Júlia).

Já a professora Laura entende que a própria área da Química, por ser considerada uma disciplina de difícil compreensão, impõe à aprendizagem desafios e dificuldades. Nesse sentido, a professora busca formas de minimizar os problemas com o aprendizado:

A maior dificuldade [na relação com os estudantes] é o aprendizado, porque muitos alunos têm dificuldade de aprender. Tem conteúdos de Química, de física, de matemática que é mais difícil. Quando tu já chegas na sala de aula com essa primeira impressão de que é difícil, já não aprende mesmo. Então resgato os conteúdos, explico quantas vezes for necessário, levo eles para a sala de informática, quando eles têm dúvidas eu consigo ajudar eles assim dessa maneira, como se fosse uma aula particular. Nós temos um bate-papo, uma conversa, é algo diferente do quadro, aproxima mais o aluno do professor (Laura).

A complexidade e o nível abstração produzem muitas dificuldades na aprendizagem dos conhecimentos químicos, principalmente para estudantes da Educação Básica que estão iniciando as discussões sobre os conceitos da área, pode levá-los a criar barreiras e rejeição à disciplina de Química.

Nos relatos apresentados é possível perceber um dos aspectos apontados por Huberman (1992) sobre o primeiro ciclo profissional docente, ciclo esse que ele definiu como período de investigação e experimentação. Um período de sobrevivência à realidade escolar, aos desafios e dificuldades encontradas na escola ao mesmo tempo que se revela um momento de descobertas e de aprendizado que pode se traduzir em entusiasmo na proposição e realização das atividades docentes. As professoras iniciantes experimentam diferentes formas de trabalhar em sala de aula e analisam os resultados, tanto no aprendizado quanto na aceitação dos estudantes e, quando percebem que o resultado ou a interação pode melhorar, buscam alternativas para desenvolver o trabalho. As professoras demonstram estar atentas aos acontecimentos em sala de aula e aos impactos que suas práticas produzem, mantendo o objetivo principal da aula em foco, que é trazer os estudantes para a aula, para um espaço-tempo em que eles sintam que têm potencial para aprender e contribuir com o desenvolvimento da aula. As professoras também demonstram que a investigação e a experimentação na docência tem relação com a docência afetiva, pois também é um processo de compreensão e acolhimento.

É difícil para os professores interagirem com um grupo heterogêneo de estudantes e, ao mesmo tempo, ter que atender a objetivos gerais da escola. “Ensinar

é trabalhar num ambiente organizacional fortemente controlado, saturado de normas e regras e, ao mesmo tempo, agir em função de uma autonomia importante e necessária para a realização dos objetivos da própria escola” (TARDIF e LESSARD, 2014, p. 100). Como discutido no capítulo anterior, a ação docente é, muitas vezes, sujeitada à organização do espaço escolar, sobre a qual o professor praticamente não tem controle ou poder de decisão, ao mesmo tempo que precisa tomar decisões em sala de aula. A docência é exercida em meio a uma aparência de autonomia, que se resume à sala de aula, mas que está articulada às normas e regras vigentes no espaço escolar e a um currículo prescrito. A experiência da docência dessas professoras ocorre em meio à correlação entre diferentes campos de saber que constituem o campo da Educação (saberes disciplinares, pedagógicos, do currículo, da tradição, etc.), as normas e regras prescritas pelos currículos e pela organização da escola, e a subjetividade das professoras que veio sendo produzida ao longo de sua trajetória formativa e de vida. Desse modo, a docência é constituída em meio a elementos compartilhados pelas professoras – os saberes constituídos provenientes de diversas fontes, normas e regras – que orientam e delimitam a prática docente, e por elementos singularizados determinados pela subjetividade das professoras.

Para Tardif e Lessard (2014) são os professores que dão sentidos aos seus atos e esse sentido é atribuído a partir da interação com os outros atores que participam da educação escolar. Os sentidos atribuídos ao fazer docente, o porquê de abordar determinados conteúdos, realizar determinada atividade e fazer de determinado modo, estão relacionados às interações dos professores com os estudantes. No centro dessas interações estão os objetivos, as necessidades e as dificuldades dos estudantes, considerando a heterogeneidade das turmas e a singularidade de cada estudante. Para os autores supracitados, é na experiência em sala de aula que os professores adquirem capacidade de lidar com as diferentes situações, de perceber e dar sentidos aos acontecimentos e de improvisar, inventar modos de superar os desafios que emergem das vicissitudes do cotidiano escolar.

Embora o fazer docente apresente como elemento a contingência, não se trata de um fazer aleatório ou arbitrário, mas sim de uma construção social que implica em escolhas epistemológicas e pedagógicas. As ações pensadas e desenvolvidas pelos professores de Química são embasadas por um modelo de pensamento sobre a educação e sobre o ensino da Química. Nesse sentido, reforça que ter conhecimento

sobre a Química e sobre as concepções epistemológicas e pedagógicas é fundamental, principalmente para os professores que estão iniciando sua caminhada docente. O professor precisa interpretar os programas e objetivos da escola e da sua aula e operar uma série de transformações simbólicas, cognitivas, discursivas, permitindo a passagem entre saberes codificados (disciplinares e pedagógicos), prescritos no currículo, para saberes trabalhados em sala de aula, articulados às exigências situacionais do trabalho e às demandas dos estudantes, ao mesmo tempo que define os objetivos, as metodologias e os materiais utilizados (TARDIF e LESSARD, 2014). A docência é um ato educacional intencional, ou seja, é uma ação deliberada de acordo com objetivos definidos.

Tardif e Lessard (2014, p. 223) também entendem que o processo de negociação no trabalho docente vai além da sala de aula, pois, “o professor precisa, igualmente, negociar com os alunos, mas, às vezes, também com a direção escolar, com seus colegas, os pais dos alunos, etc. a sua interpretação e suas opções curriculares”. É fundamental que os professores iniciantes consigam manter um diálogo, não apenas com os estudantes, mas com a direção, coordenação pedagógica e com os colegas professores, compartilhando experiências e buscando alternativas para ensinar a Química.

O contato com a sala de aula e com os estudantes produzem experiências importantes na constituição da docência. Isso se evidencia tanto na prática docente do professor iniciante, que modifica sua prática a partir da interação com estudantes em sala de aula e dos resultados obtidos das metodologias e estratégias utilizadas, bem como quando eles destacam os programas de inserção na docência e os estágios como espaço-tempo fundamentais no seu modo de agir como professores hoje. Embora o ingresso na profissão possa ser o espaço-tempo mais significativo na relação entre professores e estudantes, alguns têm oportunidade de ter esse contato ainda durante o curso de graduação participando de programas de inserção no espaço escolar, como já abordado em capítulo anterior. Esses programas e disciplinas dão suporte teórico e prático para os professores terem condições de refletir sobre suas experiências em sala de aula. Desse modo, potencializam nesses professores a capacidades de pensarem soluções para os desafios e dificuldades enfrentadas na escola.

Para finalizar este capítulo e reforçar a importância das experiências docentes em sala de aula e das relações com os estudantes, destaco a potência do encontro presencial, pois, como relatado, a distância e a dificuldade de interação foi um dos grandes desafios das professoras durante as aulas *on-line* no ensino remoto. Mais do que apenas saber fazer, a docência é interação entre professores e estudantes e, portanto, as experiências que emergem desse encontro são centrais na constituição da docência.

6 A constituição da docência como experiência

O início da pesquisa ocorre a partir de problematizações e incertezas acerca da constituição da docência de professores de Química iniciantes, de como os discursos produzidos em diferentes instituições e áreas do conhecimento (Universidade, Escola, Educação, Ensino de Química) afetam esses professores, conduzindo-os a pensar e desenvolver algumas práticas docentes e não outras. Durante o processo de investigação, como é frequente e até esperado no desenvolvimento de pesquisas, algumas mudanças foram ocorrendo, com metodologias e estratégias de produção de dados e análise sendo definidas, conceitos incorporados ou excluídos e concepções adotadas. Entretanto, entendo que o objeto central da pesquisa se manteve, ou seja, os resultados ajudam a compreender como o professor de Química que acaba de chegar na escola lida com as contingências, os desafios e suas próprias limitações; enfim, como esse professor vai sendo constituído e constituindo sua docência nesse espaço a partir dos discursos pelos quais são constantemente interpelados, da formação profissional, da organização do espaço escolar e da relação com o ensino e com os estudantes.

A análise do material de pesquisa e o diálogo promovido com saberes já postos em áreas diversas (Química, Pedagogia, Ensino de Química, Epistemologia, Psicologia) produziram elementos que me permitem argumentar e sustentar a tese de que é no exercício da docência vivida como experiência, na contingência e na imprevisibilidade da prática docente, aliadas à autonomia e à iniciativa das professoras de Química em início de carreira, que as docentes de Química são desafiadas, em meio às contradições, aos saberes produzidos em sua trajetória formativa, à organização do espaço escolar e do currículo e à relação com os estudantes, a desenvolverem um modo singular de ser docente.

A docência é uma atividade que proporciona aos professores iniciantes, quando possuem autonomia e iniciativa, serem transformados pelos acontecimentos inerentes à sala de aula e ao espaço escolar. Entender a docência como experiência – a partir das concepções de experiência de Foucault (1984) e de Larrosa (2020) – significa compreendê-la como um processo de (trans)formação. A formação é entendida como um processo contínuo de formação do professor que ocorre a partir de crises de identidades e da produção de algo novo (MASSCHELEIN E SIMONS, 2013), neste caso, de docências. Entretanto, os relatos das professoras indicam que as docências

que emergem das suas experiências, podem tanto produzir algo novo como reproduzir práticas embasadas em concepções epistemológicas e pedagógicas, bem como no senso comum. Nesse sentido, é fundamental destacar que as experiências das professoras são atravessadas por elementos que elas compartilham e que produzem ou reproduzem algumas práticas docentes.

A argumentação em torno da natureza das experiências que desafiam os professores no exercício da docência está fundamentada em três constatações. A primeira é de que as experiências vivenciadas na formação inicial, principalmente aquelas diretamente relacionadas à imersão na sala de aula e ao contato com os estudantes, produzem saberes que moldam a prática docente nos anos iniciais do exercício profissional. Esses saberes foram importantes para que as professoras, ao ingressarem na escola, conseguissem pensar e repensar suas práticas docentes de acordo com os acontecimentos que emergiram nas aulas. A segunda constatação refere-se à organização do espaço escolar e do currículo. As professoras precisaram encontrar formas de articular os conteúdos curriculares e os objetivos da aula com os modos de organização e de infraestrutura do espaço escolar, exigindo iniciativas que tanto extrapolaram e reorganizaram saberes e técnicas aprendidas na formação inicial quanto reafirmaram alguns desses saberes. Por último, estão os desafios produzidos pelos acontecimentos, pelo imponderável e pela contingência da docência, pela novidade e pela surpresa inerente à sala de aula e à relação com os estudantes.

O primeiro argumento tem como base as experiências das professoras iniciantes vivenciadas durante o período de formação inicial. Essas experiências produziram saberes e modos de pensar a docência e o ensino da Química nessas professoras, ou seja, produziram subjetividades que, quando atravessadas pelos discursos que organizam o espaço escolar, resultam em modos específicos de atuação docente que podem articular ou circular entre diferentes concepções de docência.

A atuação docente na escola é marcada por acontecimentos com os quais os professores buscam lidar em cada situação, colocando em campo diferentes discursos oriundos de diferentes áreas de conhecimento (Educação, Psicologia, Filosofia, Química, etc.) e saberes já constituídos, oriundos, principalmente, do curso de formação inicial. A partir da definição de experiência de Foucault (1984), é possível perceber que a experiência não é constituída apenas pela singularidade ou pela

subjetividade dos sujeitos, mas acontece em meio a formações discursivas e certos tipos de normatividade compartilhadas pelos sujeitos.

As professoras de Química iniciantes vivenciaram o mesmo curso de formação de professores, assim como vivenciam espaços escolares que, mesmo com suas particularidades, seguem regras, normas e políticas que os aproximam e relacionam. Portanto, é compreensível que suas docências compartilhem e reproduzam diversos aspectos. Como destacam Tardif e Lessard (2014), o trabalho docente pode alterar entre elementos que vão do codificado ao flexível, do controlado ao autônomo, do determinado ao contingente. Algumas vezes as professoras assumem uma postura mais conservadora, em outras ocasiões, são mais inventivas e criativas, em outras ainda, são mais gerencialistas ou mais afetivas.

Não se trata de definir quais são melhores ou piores, mas de evidenciar que as docentes produzem diferentes modos de ensinar a Química, respondendo aos desafios colocados por cada contexto de trabalho. Essas formas de atuação são atravessadas por aspectos contraditórios que ora podem ser uma (re)invenção do novo, ora são uma reprodução de aspectos da tradição pedagógica e da cultura docente.

Do período de formação inicial destacaram-se dois aspectos nos relatos das professoras: a reprodução de modelos de ensino e de concepções de Ciência oriundos da formação inicial, e os programas e disciplinas que promovem a inserção na docência. O currículo dos cursos de formação de professores de Química são estruturados a partir de algumas concepções de Ciência, que, quando articuladas às concepções pedagógicas, constituem a base da prática docente. Como ficou claro dos relatos das professoras, os modos de pensar o ensino da Química não estão desvinculados de suas concepções de Ciência/Química e de Educação/Formação/Ensino. Nesse sentido, evidenciaram-se docências embasadas em discursos e em modelos de organização dos conteúdos e de como ensiná-los que têm sido historicamente reproduzidos. Esses apontamentos foram os que ganharam destaque nas narrativas das professoras. Entretanto, é importante ressaltar que os cursos de formação inicial também proporcionaram outras experiências que possibilitaram repensar essas práticas.

A participação em programas e disciplinas que permitiram o acesso das professoras à escola e/ou aos estudantes foi outro aspecto com relevância nas

narrativas e que afetou a experiência das professoras quando ingressaram na escola. Ter conhecimento da sala de aula ou saberes adquiridos no exercício do ensino e no contexto da escola abriu um leque de possibilidades para pensar e propor atividades de ensino. Aqui é pertinente retomar o apontamento realizado por Laval (2019) de que a experiência se constitui na articulação entre uma experiência constituída (cristalizada nos saberes produzidos, nas instituições, nas subjetividades) e uma experiência transgressora (do acontecimento e da confrontação e transformação dos saberes e poderes constituídos), para argumentar que as vivências das professoras afetam as experiências em sala de aula, reproduzindo concepções e práticas, mas também produzindo modos de pensar e agir singulares, que buscam dar conta da contingência dos acontecimentos da sala de aula.

O segundo argumento que sustenta a tese diz respeito à organização do trabalho escolar e do currículo. Como destacam Tardif e Lessard (2014), a escola não é apenas um espaço físico, mas um espaço social, fundamental na organização do trabalho docente, que abriga tensões, conflitos, negociações, colaborações, etc. O mesmo vale para o currículo escolar, um campo de intensas disputas pela definição do que deve compor os currículos e a educação escolar (SILVA, 2005). Assim sendo, as professoras iniciantes precisam articular os saberes que carregam consigo, oriundos principalmente da formação inicial, com a organização do espaço escolar, com sua infraestrutura e recursos materiais, com o currículo escolar e com a contingência da sala de aula.

Um ponto importante para a docência diz respeito à organização das instituições, à infraestrutura, às normas e regras, e ao perfil da escola e dos estudantes. A Química é uma área que tem sua produção de conhecimento muito atrelada à experimentação (realização de experimentos), o que implica em pensar o seu ensino também a partir dessa concepção. Como se evidenciou nas narrativas das professoras acerca de suas estratégias de ensino, a experimentação está sempre presente, seja nos relatos de atividades desenvolvidas, seja no relato da impossibilidade de realizar esse tipo de atividades devido à falta de espaço próprio (laboratório) e de materiais ou mesmo pela sobrecarga de trabalho.

Novamente temos as docências dessas professoras orientadas por um conjunto de saberes que determinam tanto a organização do espaço escolar quanto o currículo da disciplina de Química na Educação Básica. Um aspecto a ser destacado

é a importância da iniciativa das professoras em buscar maneiras de articular o que é determinado, controlado, o que é definido a partir dos saberes produzidos na área e o que elas almejam para o Ensino da Química, produzindo elementos singulares em suas docências.

Outros dois aspectos que estão associados à organização do espaço escolar e ao currículo e que moldaram o trabalho e a docência do grupo de professoras investigadas foram o ensino remoto e as avaliações do ENEM e do PAVE. O acontecimento do ensino remoto foi, a princípio, algo mais pontual, resultado da pandemia da COVID-19 que afetou profundamente o modo como o ensino foi realizado durante o período da pandemia, mas que produziu efeitos mais duradouros sobre a prática de algumas das professoras. Ensinar Química por meio de aulas *on-line* exigiu das professoras rever e reconsiderar muitas das metodologias e estratégias normalmente utilizadas em sala de aula, além da necessidade de produzir materiais didáticos e vídeo-aulas. O ensino remoto surge como um modo de atuação destacado, pois rompe com algumas das práticas tradicionais desenvolvidas na sala de aula de uma escola. Por ser um modelo de ensino diferenciado, exigiu das professoras a proposição de atividades que considerassem a situação de momento. Nesse sentido, foram experiências que possibilitaram às professoras que dispunham de autonomia e de iniciativa, pensar outros modos de desenvolver suas aulas, permitindo docências singulares resultadas da articulação de diferentes modos de atuação das professoras, podendo ser mais conservadoras, mais criativas, mais afetivas. Em relação às avaliações do ENEM e do PAVE as professoras parecem ter assimilado a cultura da performatividade, da eficiência e da eficácia, incorporando em sua prática ações que visavam o êxito nos exames, o que não impossibilita as professoras de serem afetivas e de utilizarem estratégias de ensino tidas como tradicionais.

O terceiro e último argumento defendido é a potência da sala de aula e do encontro com os estudantes na constituição e na transformação das docentes e da prática pedagógica. A sala de aula e a interação com os estudantes estão no centro do fazer docente, sendo os estudantes o objeto do trabalho docente (TARDIF e LESSARD, 2020). Logo, diria ser esperado que desse encontro de sujeitos que acontece, principalmente, numa sala de aula, resultasse em experiências muito significativas para a docência. Em especial, destacaram-se os processos de negociação entre as professoras e os estudantes, resultando em acordos que

permitiram às professoras alcançar seus objetivos primários, que é trabalhar os conteúdos curriculares com a turma.

As negociações citadas estão estreitamente relacionadas com os outros dois argumentos citados anteriormente, perpassando questões de infraestrutura (presença na escola de mais ou menos recursos e instalações), de currículo (necessidade em cumprir ementas ou dificuldade em trabalhar os conteúdos e manter a atenção dos estudantes) e do perfil da escola e dos estudantes (objetivos dos estudantes). Práticas com resultados satisfatórios são melhoradas e reproduzidas, enquanto aquelas que não alcançaram seus objetivos são descartadas. As negociações revelam, além de docências mais ou menos inventivas, docências afetivas, mais compreensivas e de acolhimento.

Os argumentos desenvolvidos ao longo da tese permitem olhar para a docência como experiência constituída nas relações entre os saberes da formação profissional e os sistemas de poder que regulam as práticas e as formas como o professor se reconhece enquanto docente e como se relaciona com o outro. As docências das professoras de Química iniciantes são atravessadas por múltiplos aspectos, inclusive pelo senso comum, pois estão imersas na cultura docente que reverbera discursos de diferentes áreas do conhecimento (químico, pedagógico, etc.), da tradição pedagógica e do senso comum. É em meio a um conjunto de contradições, que compreendem, por exemplo, discursos que prezam pela autonomia dos professores, enquanto que políticas educacionais e curriculares, as normas e regras da escola engessam a prática docente, que as professoras são desafiadas, a partir de suas experiências, a desenvolverem um modo singular de docência.

Ao longo do tempo, alguns estudos têm apontado para a importância dos primeiros anos dos professores na escola (HUBERMANN, 1992; ANDRÉ, 2020) para o desenvolvimento profissional e a constituição da prática docente. Neste estudo, o foco esteve nas experiências e como elas afetam e (trans)formam a docência.

Ter em mente que as experiências docentes – e quais experiências – são mais significativas no processo de formação do professor durante os anos iniciais de atuação, dá condições de argumentar na defesa de que essa fase inicial da carreira docente precisa ter maior atenção e acompanhamento. Como aponta André (2020), essa é uma fase de transição que apresenta peculiaridades e especificidades, como

o processo de adaptação dos professores à cultura escolar e de interação com os estudantes que, como visto, afetam o modo de pensar e fazer a docência.

Essas docências que emergem a partir das experiências das professoras não são fixas e nem operam de modo individualizado, são compreensões possíveis e que estão em constante transformação, sendo adaptadas ou inventadas a partir das demandas e interesses que permeiam o espaço escolar e a educação dos jovens. Nesse sentido, é importante frisar que, embora o espaço escolar seja dominado por concepções hegemônicas no campo epistemológico e pedagógico, o resultado desta pesquisa mostra que sempre há espaços para pensar e desenvolver o diferente em sala de aula. No lugar de uma docência pela prática, uma docência pela experiência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luana Costa. A dimensão metodológica da aula: revisitando a organização pedagógica do trabalho docente. **Pro-Posições**, v. 33, e20200001, 2022.

ANDRÉ, Marli. Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 42, n. 145, p. 112-129, 2012.

_____. Políticas de formação continuada e de inserção à docência no Brasil. **Educação Unisinos**, v. 19, n. 1, p. 34-44, 2015.

_____. Professores iniciantes: egressos de programas de iniciação à docência. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, e230095, 2018.

ANFOPE. **Documento final XIII Encontro Nacional**. 2006. Disponível em: <<https://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2018/05/13%C2%BA-EncontroDocumento-Final-2006.pdf>>. Acesso em 22 de setembro de 2021

_____. **Políticas de formação e valorização dos profissionais da educação:** (contra)reformas e resistências. XIX Encontro Nacional da ANFOPE, 2018.

_____. **Políticas de formação e valorização dos profissionais da educação:** resistências propositivas à BNC da formação inicial e continuada. XX Encontro Nacional da ANFOPE, 2021.

ALVES MAZZOTTI, Alda Judith. A "revisão da bibliografia" em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis. **Cadernos de Pesquisa**, n. 81, p. 53-60, 1992.

ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre:** Imagens e Autoimagens. 13 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes 2011.

BALINHAS, Vera L. G.; *et al.*. Imagens da Docência: um estudo sobre o processo de trabalho e mal-estar docente. **Revista Mal-Estar e Subjetividade**, v. XIII, n. 1, p. 249-270, 2013.

BALL, Stephen J. Reforma educacional como Barbárie social: economismo e o fim da autenticidade. **Práxis Educativa**, v.7, n.1, p. 33-52, 2012.

BAUER, Adriana; ALAVARSE, Ocimar M.; OLIVEIRA, Romualdo P. de. Avaliações em larga escala: uma sistematização do debate. **Educ. Pesqui.**, v. 41, n. especial, 2015, p. 1367-1382.

BORGES, Fabrícia T. A professora que vemos nos filmes: construção identitária e significados da docência. **Cad. Cedes**, v. 32, n. 88, p. 303-317, 2012.

BRASIL. **Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em 18 de agosto de 2021.

_____. **Resolução CNE/CP 1/2002, de 18 de fevereiro de 2002.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2021.

_____. Ministério da Educação. **Portaria nº 260, de 30 de dezembro de 2010.** Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/portaria260-pibid-301210-nomasgerais-pdf>. Acesso em 12 de janeiro de 2023.

_____. Lei nº. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Edição Extra, 26 jun. 2014.

_____. Lei nº. 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 12 de julho de 2023.

_____. Lei nº 13.415. Altera as Lei nº 9.394 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e a Lei nº 11.494 que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a consolidação das leis do trabalho - CLT, aprovada pelo decreto-lei Nº 5.452, de 1 de maio de 1943, e o decreto-lei Nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a lei Nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a política de fomento à implementação de escolas de ensino médio em tempo integral. Brasília, 2017.

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

_____. Resolução CNE/CP nº2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. Brasília, 2019.

CACHAPUZ, Antonio; GIL PEREZ, Daniel; CARVALHO, Ana M. P. de; PRAIA, João; VILCHES, Amparo. **A necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

CALIXTO, Vivian dos S. **A disciplina de monografia como espaço de produzir experiências sobre a docência mediadas pela escrita e no coletivo:** potência na formação de professores-pesquisadores. 2013. 117f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio Grande/FURG, Programa de Pós-graduação Educação em Ciências: química da vida e saúde. 2013.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Didática hoje: entre o normal, o híbrido e a reinvenção. **Perspectiva: Revista do Centro de Ciências da Educação**, v. 40, n. 3, 2022.

CASTRO, Magali de; VILELA, Rita A. T. Profissão docente: refletindo sobre a experiência de pesquisa na abordagem sócio-histórica. In. ZAGO, Nadir;

CARVALHO, Marília P.; VILELA, Rita A. T. (orgs.). **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CONTRERAS, José. La autonomía docente: implicaciones para la formación del profesorado. In. ESCUDERO, Juan M.; GÓMEZ, Alberto L. **La formación del profesorado y la mejora de la educación: políticas e prácticas**. Barcelona: Octaedro, 2006, p. 241-264.

CORREA, Heberton L. S. **Análise das capacidades argumentativas de professores de Química recém formados na Universidade Federal de Minas Gerais**. 2011. 126f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

CORRÊA, Thiago H. B. **Os anos iniciais da docência em química: da Universidade ao chão da escola**. 2013, 98f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Metodista da Piracicaba – Piracicaba, 2013.

CORRÊA, Thiago H. B. *et al.* Temperos e condimentos: uma “pitada” interdisciplinar no ensino de química. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 9, n. 3, 2016, p. 140-159.

CUNHA, Maria I. da. Trajetórias e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional. Araraquara: Junqueira&Marin, 2010.

DALLA ZEN, Laura H. **O lugar das experiências culturais na constituição de um ethos docente**. 2017, 203f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande, Porto Alegre, 2017.

DESSOTTI, Elise. **A constituição profissional do professor em início de carreira: percepções dos egressos dos cursos de licenciatura da UFSCar-Sorocaba**. 2017. 145f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos – Sorocaba, 2017.

DINIZ-PEREIRA, Julio E. **Relatório de pesquisa: O que sabemos e o que não sabemos a partir das pesquisas sobre docência e/ou formação de professores no Brasil? A produção acadêmica dos PPGEs conceito 7 CAPES**. Brasília: 2020.

EUGENIO, Benedito; TRINDADE, Lucas B. A entrevista narrativa e suas contribuições para a pesquisa em educação. **Pedagogia em Foco**, v. 12, n. 7, p. 117-132, 2017.

EVANGELISTA, Olinda; SHIROMA, Eneida O. Professor: protagonista e obstáculo da reforma. **Educação e Pesquisa**, v. 33, n. 3, p. 531-541, 2007.

FABRIS, Elí T. H. ; DAL'IGNA, Maria C. Nenhuma escola está imune às ondas de violência e conservadorismo. **IHU On-Line**. v. 516, p. 56 - 61, 2017.

FEIMAN-NEMSER, S. From preparation to practice: designing a continuum to strengthen and sustain teaching. **Teachers College Record**, v. 103, p. 1013-1055, 2001.

FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. In. NÓVOA, António; FINGER, Matthias. **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: Cadernos de Formação, 1988.

FISCHER, Beatriz. Foucault e histórias de vida: aproximações e que tais. **História da Educação**, v. 20, n.5, p. 5-20, 1997.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

_____. **História da sexualidade II: o uso dos prazeres**. Rio de Janeiro: Graal, 1984.

_____. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**. Petrópolis, Vozes, 1987.

_____. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. 8. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. Foucault. In _____. **Ética, Sexualidade e Política** (Ditos e Escritos V). Rio de Janeiro: Forense Universitária, p. 234-239, 2004.

_____. **O governo de si e dos outros**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

_____. **A ordem do discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

_____. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2016.

_____. **O enigma da revolta: entrevistas inéditas sobre a revolução Iraniana**. São Paulo: n-1 edições, 2019.

FREITAS, Helena C. L. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação e Sociedade**, v. 23, n. 80, p. 136-167, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FROZZA, Edson; PASTORIZA, Brunos dos Santos. "A química é uma área experimental!": discursos sobre a experimentação em um curso de formação de professores de química. **Ciência e Natura**, v. 43, e5, 2021.

_____. Avaliação de softwares educacionais para o ensino da Química em nível superior. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 18, n. 1, p. 224-250, 2019.

FROZZA, Edson. **A experimentação na formação de professores de Química: um discurso em ação**. 2018. 142f. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

FURLAN, Elaine G.M. **O processo de socialização e construção de identidade profissional do professor iniciante de química**. 2011, 251f. Tese (Doutorado em

Educação: História, Política, Sociedade). Pontífice Universidade Católica de São Paulo – PUC – São Paulo, 2011.

GARCIA, Maria M. A.; HYPOLITO, Álvaro M.; VIEIRA, Jarbas S. As identidades docentes como fabricação da docência. **Educação e Pesquisa**, v.31, n.1, p. 45-56, 2005.

GARCÍA, Carlos M. Políticas de inserción en la docencia: de eslabón perdido a puente para el desarrollo profesional docente. Santiago: Preal, 2011. (Documento do Preal, n. 52).

GAUCHE, Ricardo *et al.* Formação de professores de química: concepções e proposições. **Química Nova na Escola**, n. 27, 2008.

GAUTHIER, Clemont *et al.* Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

GOODSON, Ivor F. Dar voz ao professor: as histórias de vida dos professores e o seu desenvolvimento profissional. In: António Nóvoa. **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992, p. 63-78.

GUSSO, Hélder L. *et al.* Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educ. Soc.** v. 41, e238957, p. 1-27, 2020.

HYPOLITO, Álvaro M. reorganização gerencialista da escola e trabalho docente. Educação: **Teoria e Prática**, v. 21, n. 38, p. 59-78, 2011.

HYPOLITO, Álvaro M.; JORGE, Tiago. OCDE, PISA e avaliação em larga escala no Brasil: algumas implicações. **Sisyphus**, v. 8, n. 1, 2020, p. 10-27.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, António. **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, p. 31-61, 1992.

IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina. Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024. Florianópolis, 2020. Disponível em: < <https://www.ifsc.edu.br/pdi-2020-2024> >. Acesso em: 21 de jun 2023.

IFSul – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense. Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024. Disponível em: < <http://www.ifsul.edu.br/pdi> >. Acesso em 16 mar 2023.

JOSSO, Marie-Christine. A transformação de si a partir da narração de histórias de vida. **Educação**, v. 63, n. 3, p. 413-438, 2007.

JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin W. Entrevista narrativa. In. BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 90-113, 2015.

LAGO, Alex O. **Experiência formativa e formação: a concepção de formação forjada nos etnométodos e atos de currículo de professores da área de**

ciências da natureza. 2015. 159f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015

LARROSA, Jorge. Experiência e Alteridade em Educação. **Revista Reflexão e Ação**, v. 19, n. 2, p. 04-27, 2011a.

_____. Conversando sobre escola, experiência e formação docente. Entrevista concedida à: Susana B. Fernandes e Maria C.S. Barbosa. **Reflexão e Ação**, v. 19, n. 2, p. 189-200, 2011b.

_____. **Esperando não se sabe o quê**: sobre o ofício de professor. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

_____. **Tremores**: escritos sobre experiência. Belo Horizonte, Autêntica, 2020.

LATOUR, Bruno. A esperança de pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

LAVAL, Christian. Foucault e a experiência utópica. In. FOUCAULT, Michel. **O enigma da revolta: entrevistas inéditas sobre a revolução Iraniana**. São Paulo: n-1 edições, 2019, p. 102-142.

LEITE, Bruno S. **Tecnologias no ensino de Química**: teoria e prática na formação docente. Curitiba: Appris, 2015.

LOPES, Alice C; LÓPEZ, Silvia B. A performatividade nas políticas de currículo: o caso do ENEM. **Educação em revista**, v. 26, p. 89-110, 2010.

LOPES, Alice C. Itinerários formativos na BNCC do Ensino Médio: identificações docentes e projetos de vida juvenis. **Revista Retratos da Escola**, v. 13, n. 25, p. 59-75, 2019.

LOPES, Maximiliano V. O conceito de experiência em Michel Foucault. **Revista Reflexão e Ação**, v. 19, n. 2, p. 42-55, 2011.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem, componente do ato pedagógico**. Cortez. São Paulo: 2011.

MARCONDES, Maria E. R.; SOUZA, Fabio L. de; AKAHOSHI, Luciene H.; SILVA, Marcolina A. E. da. **Química Orgânica**: reflexões e propostas para o seu ensino. São Paulo, GEPEC – IQUSP. 2015.

MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. **Em defesa da escola**: uma questão pública. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

MEDEIROS, Lenice; JALOTO, Alexandre; SANTOS, André V. F. dos. A área das ciências nas avaliações internacionais de larga escala. **Est. Aval. Educ.** v. 28, n. 68, p. 512-537, 2017.

MEYER, Dagmar E.; PARAISO, Marlucy A. **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2014.

MEYER, Dagmar E. Abordagem pós-estruturalista de pesquisas na interface educação, saúde e gênero: perspectivas metodológicas. In: MEYER, Dagmar E.; PARAISO, Marlucy A. **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, p. 49-63, 2014.

MORAES, Maria Célia M. Recuo da teoria: dilemas na pesquisa em educação. **Revista Portuguesa em Educação**, v. 14, n. 1, p. 7-25, 2001.

MORALES, Pedro. **A relação professor-aluno**: o que é, como se faz. 8 ed. São Paulo: Loyola, 2009.

MOREIRA, José, A. M.; HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, n. 34, p. 351-364, 2020.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.; ROMANELLI, L. I. A proposta curricular no ensino de Química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos. **Química Nova**, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.

NOGUEIRA, Keysy S. C.; FERNANDEZ, Carmen. Estado da arte sobre o PIBID como espaço de formação de professores no contexto do ensino de química. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciência**, v. 21, e13136, 2019.

NÓVOA, António. **Professores imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

NÓVOA, A. Nada substitui um bom professor: propostas para uma revolução no campo da formação de professores. In: GATTI, B. A. et al. **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: Unesp, 2013, p. 199-210.

OBARA, Cássia E.; BROIETTI, Fabiele C. D.; PASSOS, Marinez M. Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química. **Ciência e Educação**, v. 23, n. 4, p. 979-994, 2017.

OLIVEIRA, Thiago Ranniry Moreira; CARDOSO, Livia de Resende. À flor da pele: uma cartografia da subjetividade docente em ciências. **Revista TOMO**, n. 22, p. 3-80, 2013.

OLIVEIRA, Dalila A. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. **Educação e Sociedade**, v. 25, n. 89, p. 1127-1144, 2004.

PAGNI, Pedro A. **Experiência estética, formação humana e arte de viver**: desafios filosóficos à educação escolar. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

PARAISO, Marlucy A. Metodologias de pesquisa pós-críticas em educação e currículo: trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas. In: MEYER, Dagmar E.; PARAISO, Marlucy A. **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, p. 49-63, 2014.

PENA, G. B. D. O.; SILVEIRA, H. E. D.; GUILARDI, S. A dimensão institucional no processo de socialização de professores de química em início de carreira. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 10, 2010.

PIMENTA, Selma G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **R. Fac. Educ.** v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996.

PIMENTA, S. G.; LIMA, Maria S. L. Estágio e Docência. 7a.. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO. Colégio Estadual Carlos Alberto Ribas. Jaguarão, 2020.

QUADROS, Ana L. de. Novas e antigas práticas se encontrando em um processo criativo do ato de ensinar química. In. PASTORIZA, Bruno dos S.; SANGIOGO, Fábio A.; BOSENBECKER, Veridiana K. **Reflexões e debates em educação química: ações, inovações e políticas**. Curitiba: CRV, p. 21-34, 2017.

ROCHA, Paula D. P.; FERREIRA, MAIRA. Avaliação em larga escala e indicadores de qualidade na educação: como se processa essa relação? **Revista Educação em Questão**, v. 55, n. 43, p. 139-161, 2017.

ROSA, Maria I. P. Formação docente, identidade profissional e a disciplina escolar: práticas curriculares no ensino médio. **ZETETIKÉ**, v. 18, número temático, 2010.

SANTOS, Wildson L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007.

SARAIVA, Karla; TRAVERSINI, Clarice; LOCKMANN, Kamila. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, v. 15, e2016289, p. 1-24, 2020.

SARTORI, Paulo H. S.; LORETO, Élgion L. S. Medidor de fluorescência caseiro. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 2, p. 150-154, 2009.

SBQ. **Nota da Sociedade Brasileira de Química sobre a implementação do Novo Ensino Médio a partir da BNCC**. 2021. Disponível em: < http://www.s bq.org.br/anexos/nota_SBQ_novoEM_BNCC_23jul21.pdf>. Acesso em 04 de setembro de 2022.

SCHERER, R. P. Tese. **A desfeminização do magistério: uma análise da literatura brasileira da segunda metade do século XX**. 2019, 198f. Programa de Pós-Doutorado em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In. NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SCHWARTZ, Y. A experiência é formadora? **Educação e Realidade**, v. 35, p. 35-48, 2010.

SCHÜTZE, Fritz. Pesquisa biográfica e entrevista narrativa. In. WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013, p. 210-222.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

SHULMAN, Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, v. 4, n. 2, p. 196-229, 2014.

SILVA, Tomaz T. A produção social da identidade e da diferença. In. SILVA, Tomaz Tadeu da; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 15ª ed. Vozes, Petrópolis, 2014.

_____. **Documentos de Identidade: Uma introdução as teorias do currículo**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SILVA, J. O. D. **Desafio pré-vestibular UFPel: a extensão universitária na formação de professores de ciências da natureza**. 2017. 163f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande, Porto Alegre.

SOUZA, Eliseu C. (Auto)biografia, histórias de vida e práticas de formação. In. NASCIMENTO, A. D.; HETKOWSKI, T. M. **Memória e formação de professores** [on-line]. Acesso em <http://books.scielo.org>. 2007, p. 58-74.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 11. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação e Sociedade**, n. 73, 2000.

THIESEN, Juarez da S. Tempos e espaços na organização curricular: uma reflexão sobre a dinâmica dos processos escolares. **Educação em Revista**, v. 27, n. 01, p. 241-260, 2011.

UFPEL. Projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Química. Pelotas, 2009, p.38. Disponível em:
<<https://wp.ufpel.edu.br/licenciaturaquimica/files/2016/06/Projeto-Pedag%C3%B3gico-Licenciatura.pdf>>. Acesso em 29 de janeiro de 2023.

_____. Projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Química. Pelotas, 2013, p.132. Disponível em:
<<https://wp.ufpel.edu.br/licenciaturaquimica/files/2016/06/Projeto-curso-de->

[licenciatura-em-Qu%C3%ADmica-UFPeL_2013.pdf](#)>. Acesso em 29 de janeiro de 2023.

_____. Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Química. Pelotas. 2022, p. 156. Disponível em: <
<https://wp.ufpel.edu.br/licenciaturaquimica/files/2021/12/Oficial-Coord-PPC-Lic-Qui.pdf>>. Acesso em 29 de janeiro de 2023.

VEIGA-NETO, A; RECH, Tatiana L. Esquecer Foucault?. **Pro-Posições**, v. 25, n. 2 (74), p. 67-82, 2014.

VAILLANT, Denise. Políticas de inserción a la docencia en America Latina: la deuda pendiente. Profesorado: **Revista de Curriculum y Formación del Profesorado**, v. 13, n. 1, p. 27-41, 2009.

VOSS, Dulce M. da S.; GARCIA, M. M. A. O discurso da qualidade da educação e o governo da conduta docente. **Educação e Realidade**, v. 39, p. 391-412, 2014.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores: ideias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

ANEXOS

ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____,

RG: _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em participar da pesquisa intitulada “*A experiência na construção da docência de professores de Química em início de carreira*”, desenvolvida pelo doutorando Edson Frozza do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), sob a orientação da Prof. Dr^a. Maria Manuela Alves Garcia. Afirmando que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro e com a finalidade exclusiva de colaborar para o desenvolvimento da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais, pretende investigar a constituição da docência por professores de Química e início de carreira. Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidas às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos. Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevistas, encontros e escrita de diários, cujos resultados serão mantidos em sigilo, sendo utilizados apenas para fins de pesquisa. Estou ciente de que, caso eu tenha dúvidas ou me sinta prejudicado(a), poderei me retirar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. O pesquisador me ofereceu uma cópia assinada deste “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”.

Pelotas, _____, de _____, de _____.

Assinatura do(a) participante: _____.

Assinatura do pesquisador: _____.

ANEXO 2 – Roteiro semiestruturado para a entrevista narrativa

Questão inicial disparadora da narrativa (auto)biográfica

Explicar o objetivo do encontro e da entrevista e lançar a questão disparadora:

1) Eu gostaria de ouvi-lo/la sobre as experiências de sua vida que você considera mais importantes e significativas para que você se tornasse um/a professor/a de Química.

Questionamentos posteriores à narrativa inicial

2) Mas o que você considera mesmo mais importante para que você escolhesse o curso de licenciatura em Química?

3) Como se deu essa escolha? Quando aconteceu?

4) E agora, na tua atuação como docente de Química, que aspectos e experiências são mais importantes e definidoras dos teus modos (dos teus jeitos) de atuar como professor/a?

5) A formação inicial tem ou não tem alguma influência no teu modo de ensinar química ou no jeito como te vês professor?

- Como?
- Por quê?

6) Agora que você está atuando como professor(a) na escola, como você avalia a sua formação inicial?

- Essa formação tem alguma relação nas decisões que você toma como professor e nos modos como você atua?
- Por quê?

7) Quais são os maiores desafios que enfrentas na escola?

- em relação às decisões sobre o que fazer e como conduzir o ensino;
- na relação com o currículo;
- na relação com os colegas professores;
- na relação com os alunos;
- na relação com a escola e com a gestão da escola;
- na relação com os pais ou com a comunidade.

8) Há aspectos no teu trabalho que te perturbam ou te deixam em dificuldades na escola e na relação com o teu trabalho?

- Quais?
- Por quê?

9) Há aspectos te deixam muito contente e satisfeito no teu trabalho?

- Quais?
- Por quê?

10) Isso influencia de algum modo o teu jeito de ser professor e os modos como conduzes teu trabalho?

- 14. Por quê?

11) O que mais influencia o teu jeito e o teu modo de ser professor e de conduzir a tua docência?

- Por quê?

12) Conta-me como costumavas planejar o teu trabalho?

13) O que planejas tem alguma influência no jeito como atuas na tua aula?

- Por quê?

14) Quais experiências consideras que são mais importantes no jeito como desenvolves tuas aulas?

15) O que podes falar sobre as relações que tens com os teus alunos?

16) O que pensas ser mais importante para definir as relações que tens com eles?

17) Tem alguma(s) experiência(s) que influencia a relação que tens com eles ou os modos como tu os vês?

18) Como avalias esse período em que tens atuado na escola, desde o teu ingresso na profissão?

19) O que consideras como mais importante neste período que tem influenciado muito a tua prática como professor?

20) Como te avalias como professor quando iniciaste?

21) E hoje, como te avalias?

22) O que pensas que mais influenciou a tua prática e o modo como te vês hoje como professor?

23) Se tivesses que começar de novo, faria alguma coisa diferente?

- Por quê?

24) O que é essencial em um professor de Química na tua opinião?

- Por quê?

25) Como te sentes como professor de química?

- Por quê?

26) Para concluir, se fosses destacar algumas experiências ou vivências que te influenciam e te definem como docente hoje, o que dirias?

ANEXO 3 – Plano de ação para os encontros em grupo

Quadro I: Planejamento primeiro encontro com os professores

Encontro I: 26 de setembro de 2022	
Tópicos de discussão: Organização do conteúdo curricular escolar e da sala de aula.	
Objetivos: Explorar as experiências e os sentimentos dos professores em relação ao planejamento das aulas. Como os professores têm lidado com a contingência da sala de aula.	
Plano de Trabalho	
Apresentação da pesquisa: Explicação da dinâmica e dos objetivos do encontro e solicitação de permissão para gravação do encontro*.	5min
Estímulo para o diálogo: Como disparador foi utilizado o vídeo “ <i>O Abecedário de Gilles Deleuze: P de professor</i> ”, parte 1. O objetivo da apresentação do vídeo é trazer para o diálogo questões referentes ao planejamento e organização dos conteúdos curriculares.	10min
Questões para orientação do diálogo: Após a apresentação do vídeo inicial os professores foram estimulados a falarem sobre: Aspectos presente no vídeo que chamou atenção em relação à prática docente. Planejamento e organização dos conteúdos escolares. Sentem-se preparados para atuar na sala de aula e como lidam com as novidades que surgem em sala de aula. Quais são os principais desafios do início da carreira. Quais são as inspirações para desenvolver o trabalho docente.	80min
Encerramento do encontro: Agradecimento pela participação dos professores e organização do próximo encontro.	5min

*Os professores estavam cientes dos objetivos da pesquisa, pois já haviam participado das entrevistas e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Quadro II: Planejamento segundo encontro com os professores

Encontro II: 10 de outubro de 2022	
Tópicos de discussão: Organização do espaço escolar	
Objetivos: Problematizar a organização curricular e estrutural da escola e como essa organização afeta a prática docente.	
Plano de Trabalho	
Apresentação da pesquisa: Explicação da dinâmica e dos objetivos do encontro e solicitação de permissão para gravação do encontro.	5min
Estímulo para o diálogo: Como disparador foi utilizado os primeiros 15 minutos do documentário “ <i>A educação proibida</i> ” do diretor German Doin. O objetivo do vídeo é apresentar diferentes possibilidades de organização do espaço escolar.	15min
Questões para orientação do diálogo: Após a apresentação do vídeo inicial os professores foram estimulados a falarem sobre: Aspectos apresentados no documentário que mais chamaram sua atenção e como eles relacionam com a docência. Como é a organização de infraestrutura da escola. Como veem as questões relacionadas à representação social dos estudantes e das turmas (problemático, bom, excelente, etc.) e como eles lidam com isso em sala de aula. O que pensam em relação ao ensino da química na educação básica e formação dos estudantes.	75min
Encerramento do encontro: Agradecimento pela participação dos professores.	5min