

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA DE SAÚDE

**VIDEOFORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA EM
QUÍMICA: UMA FERRAMENTA A SER COMPREENDIDA E EXPLORADA**

FRANCIELI MARTINS CHIBIAQUE

Rio Grande – RS

2018

FRANCIELI MARTINS CHIBIAQUE

**VIDEOFORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA EM
QUÍMICA: UMA FERRAMENTA A SER COMPREENDIDA E EXPLORADA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e saúde, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Educação em Ciências.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Jaqueline Ritter.

Rio Grande - RS

2018

Ficha catalográfica

S586p Chibiaque, Francieli Martins.
Videoformação de professores na licenciatura em Química: uma ferramenta a ser compreendida e explorada / Francieli Martins Chibiaque. – 2018.
104 p.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química, da Vida e Saúde, Rio Grande/RS, 2018.

Orientadora: Dr^a. Jaqueline Ritter.

1. Formação de professores 2. Microensino 3. Videogravação
4. Videoformação I. Ritter, Jaqueline II. Título.

CDU 371.13:54

FRANCIELI MARTINS CHIBIAQUE

**VIDEOFORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA EM
QUÍMICA: UMA FERRAMENTA A SER COMPREENDIDA E EXPLORADA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências:
Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, como requisito parcial
a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Jaqueline Ritter– FURG
(orientadora)

Prof. Dr. Valmir Heckler – FURG

Prof. Dr. Otavio Aloisio Maldaner – UNIJUÍ

Rio Grande, Fevereiro de 2018.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Amilton e Erenice Chibiaque, pelo amor, dedicação, determinação e principalmente por nunca medirem esforços para a minha formação, por mais difícil que se mostrasse a situação sempre tiveram paciência e confiança.

Às minhas irmãs Gabrieli e Isabeli Chibiaque, que de forma carinhosa me deram força e coragem, vocês iluminam minha caminhada.

À Jaqueline Ritter orientadora, professora e amiga agradeço por toda a dedicação, empenho, carinho e atenção. Pela disponibilidade sempre demonstrada, pelo desafio lançado e pela motivação constante. Quero expressar o meu reconhecimento e admiração pela sua competência profissional.

Ao nosso grupo de pesquisa GEQPC constituído por pessoas muito especiais. A eles agradeço o acolhimento, e por tudo que me ensinaram.

À Universidade Federal do Rio Grande – FURG, especialmente ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, à sua coordenação, aos seus professores e funcionários, pela oportunidade de estar inserido num universo de formação qualificada.

Às disciplinas do mestrado no qual me oportunizaram vivenciar e conhecer um novo horizonte de compreensões.

À Universidade Federal do Pampa – *Campus* Bagé pela disponibilidade para desenvolver essa pesquisa, e aos professores sujeitos desta pesquisa, sem vocês esse trabalho não seria possível.

À minha família, namorado e amigos, por sempre acreditarem em mim e estarem ao meu lado em todos os momentos, dando apoio e incentivando a seguir em frente.

À todos que direta ou indiretamente contribuíram em parte da minha formação.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo incentivo financeiro, institucional e de pesquisa.

E finalmente agradeço a Deus, por me proporcionar saúde, força, coragem, uma família maravilhosa e amigos sinceros. Deus que a mim atribuiu alma e missões, agradecer é pouco. Por isso lutar, conquistar, vencer e até mesmo cair e perder, é o principal, viver é o modo de agradecer sempre.

RESUMO

A presente pesquisa objetiva identificar e reconhecer como a ferramenta de gravação em vídeo de prática de microensino é concebida e explorada pelos professores que lecionam o estágio supervisionado do Curso de Licenciatura em Química da Unipampa, *campus* Bagé, bem como as intencionalidades que os movem. Os caminhos metodológicos se constituíram por meio de entrevistas semiestruturadas com quatro professores formadores e análise documental, ancorados na Análise Textual Discursiva (ATD). Da análise, emergiram três categorias: produção e uso da ferramenta de gravação de microensino; intencionalidade da videoformação; compreensões dos efeitos obtidos por meio do desenvolvimento da prática. A partir desse movimento evidenciam-se a concepção e a expectativa dos professores, sujeitos da pesquisa e responsáveis pelos estágios, o que reflete nos processos reflexivos mais amplos da docência por meio de escritas individuais dos licenciandos em seus portfólios. A gravação e análise dos vídeos tornaram-se um método auxiliar de avaliação tanto dos professores quanto dos próprios estagiários. Aspectos mais específicos que compreendem o uso dessa ferramenta técnica como instância de problematização, significação e exploração dos conteúdos da formação teórica são pouco perceptíveis. Ou seja, as evidências são de que a ferramenta articulada a outros processos intencionalmente formativos ainda carecem de ser reconhecidas e exploradas.

Palavras chave: Formação de professores, microensino, videogravação e videoformação.

ABSTRACT

The present research has as objectives identify and recognize how the video recording tool in the practice of microteaching is conceived and explored by the teachers who teaches the supervised internship of the course of degree in chemistry in Unipampa, Bagé's *campus*, as well as the intentions that moves them. The methodological paths were constituted by semistructured interviews with four teacher trainers and documental analysis, anchored in the Discursive Textual Analysis (DTA). Of the analysis, emerged three categories: production and use of microteaching recording tool, intentions of videoformation and comprehensions of the obtained effects through the practice development. From this movement are evidenced the conception and the expectation of teachers, research guys and internship teachers, what turns to broader reflexive processes of teaching by means of individual writings of the graduation students in their portfolios. The video has become an evaluation auxiliary method both of teachers as of the interns themselves. More specific aspects who comprehends the use of this technique tool as instance of problematization, signification and exploration of theoretical formation contents are little perceptible. In other words, the evidences are that the tool articulated to other intentionally formative processes still in need of been recognized and explored.

Key Words: Teacher formation, microteaching, videorecording and e videoformation.

Lista de Ilustrações

Figura 1: Carga horária do Curso de Química Licenciatura – Unipampa	43
Tabela 1: Dispersão dos artigos na comunidade acadêmica	17
Tabela 2: Distribuição dos artigos por categorias	18
Tabela 3: Sujeitos de pesquisa e respectiva formação acadêmica	42
Tabela 4: Extrato da tabela para a construção das categorias emergentes	48
Tabela 5: Categorias Emergentes do processo de Análise dos dados empíricos.....	49

Sumário

INTRODUÇÃO	10
1. ENCONTRO PESSOAL E EXPLORATÓRIO COM A TEMÁTICA	13
1.1. A vivência/experiência da pesquisadora com a ferramenta de gravação na licenciatura	13
1.2. Gravações de práticas de microensino na área de Educação Química	16
2. ARTEFATOS CULTURAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	23
2.1. Formação de Professores	23
2.2. Os Estágios Supervisionados	29
2.2.1. As práticas de Microensino	31
2.2.2. As gravações em vídeo como ferramenta mediadora	35
3. A PEQUISA ENPÍRICA	42
3.1. <i>Lócus</i> da Pesquisa	42
3.2. Caminhos Metodológicos	46
3.3.1. Produção e uso da ferramenta de gravação de microensino	51
3.3.2. Intencionalidades da videogravação	60
3.3.3. Compreensões dos efeitos obtidos por meio do desenvolvimento da prática	70
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
4.1. A ferramenta de gravação em outros espaços constitutivos da formação docente	77
4.2. Argumentos emergentes das análises	84
REFERÊNCIAS	87
ANEXO A	94
ANEXO B	95
ANEXO C	96
ANEXO D	97
APÊNDICE A	99
APÊNDICE B	100
APÊNDICE C	101
APÊNDICE D	103
APÊNDICE E	104

INTRODUÇÃO

De acordo com Boff, Frison e Del Pino (2007), para enfrentar as demandas e mudanças impostas pela velocidade do avanço científico e tecnológico, é necessário que a formação de professores se preocupe com o perfil do profissional docente. Imbernón (2011) afirma que um novo perfil do profissional da educação e a renovação da instituição educativa requerem uma redefinição importante da profissão docente. Espera-se que sejam assumidas novas competências profissionais voltadas ao conhecimento pedagógico, científico e cultural a fim de renovar a cultura escolar. Dessa forma, o tema da formação de professores é emergente em todos os espaços de formação na graduação, em decorrência das novas necessidades educativas do atual contexto social, histórico e cultural.

Segundo Schnetzler (2002) os pesquisadores em ensino têm em suas investigações o foco centrado nas interações entre as pessoas. Nesse sentido a autora ressalta que trabalhos na área da Didática das Ciências têm enfatizado a importância de a formação contribuir na constituição de docentes reflexivos e pesquisadores. Para Pimenta (2002)

O estudo da prática social da **educação requer competências que possibilitem novos modos de compreensão do real e de sua complexidade**. A pedagogia e as demais ciências da educação estão encarregadas de produzir esses novos modos. Não se pode mais educar, formar, ensinar apenas com o saber (das áreas do conhecimento) e o saber fazer (técnico/tecnológico). **Faz-se necessária a contextualização de todos os atos, seus múltiplos determinantes, a compreensão de que a singularidade das situações necessita de perspectivas filosóficas, históricas, sociológicas, psicológicas etc.** Perspectivas que constituem o que se pode chamar de *cultura profissional da ação*, ou seja, que permitem aclarar e dar sentido à ação (PIMENTA, 2002, p. 8). *(grifo pesquisadora)*

A referida autora, para dar sentido à ação dos profissionais em educação, discute que é necessário espaço para a compreensão da complexidade da profissão. Boff, Frison e Del Pino (2007) afirmam que “o processo de pesquisa nos mobiliza para uma continuidade da sua consecução, buscando avanços na explicitação e compreensão de influências de modos de mediação dos sujeitos nos processos de problematização e (re)significação de práticas e concepções pedagógicas em processos de formação para o ensino de Ciências” (p. 62). Logo, a escolha pelo tema „formação de professores“ e com olhar voltado para a „gravação da prática de microensino“ como objeto de pesquisa, situa-se nesse debate acerca dos aspectos reflexivos e formativos da constituição do docente pesquisador. De acordo com Ritter (2015):

Convém tratar a educação como Ciência da intervenção que, como tal, é multidisciplinar e se dá em múltiplas dimensões, multicampo do conhecimento em que não há lugar para purismos teóricos. A educação como um objeto complexo, na perspectiva de Edgar Morin (2000), não é a ciência da simplificação, como a querem tornar aqueles que a levam à funcionalidade unilateral, mas da complexidade (RITTER, 2015, p. 21).

Ritter (2015), ao discutir as ideias de Morin (2000), pontua que o ensinar é complexo, pois o objeto de referência é o contexto todo. Assim, pesquisar é diferente de ensinar, pois na pesquisa volta-se se olhar para uma parte, ou seja, isola-se uma parte dessa complexidade. Dessa forma o presente trabalho volta seu olhar para parcialidade – gravação de microensino – no contexto complexo da formação de professores.

Em suas pesquisas Martins (2006) sinaliza que ao “invés de considerar gravações em áudio ou vídeo como fiéis registros das interações observadas devem caracterizá-los como reveladores de um olhar e portadores de uma intenção” (MARTINS, 2006, p. 299). Nesse sentido a presente pesquisa busca compreender os aspectos formativos e fundamentalmente explicitar as intenções formativas da ferramenta de gravação em vídeo no âmbito da formação de professores, no contexto dos estágios supervisionados da Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa.

O curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) desenvolve, no decorrer dos estágios supervisionados, a prática de microensino, com a gravação em vídeo dessa prática. Os microensinos são miniaulas, com tempo aproximado de 20 minutos, em que o futuro professor desenvolve a aula para os professores formadores e colegas, no âmbito teórico-prático do componente curricular de estágio supervisionado. Nesse contexto, a presente pesquisa busca respostas à seguinte questão: Com que propósito se defende a gravação de práticas de microensino no contexto dos estágios supervisionados? Que percepções e intenções movem os professores formadores?

Para responder esses questionamentos se estabeleceu como objetivo geral: Identificar e reconhecer como a ferramenta de gravação em vídeo de prática de microensino é concebida e explorada pelos professores que lecionam o estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Química da Unipampa, *campus* Bagé, bem como as intencionalidades que os movem. E três objetivos específicos, sendo estes: 1) Reconhecer o que se tem discutido e explorado sobre a temática gravações em áudio e/ou vídeo de práticas de microensino, na área de Educação Química; 2) Contextualizar historicamente o microensino, na literatura e em eventos, e identificar as intencionalidades daquele contexto; 3) Analisar e discutir qualitativamente como a prática de gravação de microensino é explorada, concebida e com que intencionalidades ela acontece nos

espaços de formação que compreendem os estágios curriculares supervisionados no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa.

O presente trabalho está organizando em capítulos, sendo que no primeiro encontra-se um breve relato pessoal do encontro da pesquisadora com a temática e um estudo exploratório a respeito de videogravações realizado junto à RASBQ (Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química), à QNEsc (Química Nova na Escola) e aos Anais do ENEQ (Encontro Nacional de Ensino de Química). Tal estudo permitiu identificar um baixo índice de trabalhos publicados sob o enfoque de vídeos como ferramenta formativa da prática docente, aspecto que reforça o investimento na presente pesquisa. No capítulo dois, apresenta-se o referencial teórico balizado pela formação de professores, microensino e a ferramenta de gravação em cursos de licenciatura em Química. Em seguida, no capítulo três, explicitam-se o *lócus* da pesquisa, as metodologias utilizadas para produção de dados, análise e discussão dos resultados, bem como as categorias que expressam os resultados que emergiram dessa análise. No quarto capítulo discutem-se as possibilidades que foram vislumbradas para a ferramenta de gravação em outros contextos, juntamente são apresentadas as considerações por meio dos argumentos que emergiram dos processos de análises dessa pesquisa, destacando aspectos gerais que respondem a questão de pesquisa. Ao final, encontram-se as referências bibliográficas.

1. ENCONTRO PESSOAL E EXPLORATÓRIO COM A TEMÁTICA

Apresenta-se, inicialmente, um relato pessoal do encontro com o tema de pesquisa e, em seguida, um estudo exploratório de dois eventos nacionais e de uma revista, considerados de impacto para o Ensino de Química no Brasil, sendo estes: a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ), o Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) e a revista Química Nova na Escola (QNEsc). O presente estudo exploratório é fundamental para o reconhecimento e compreensões da área sobre o tema em pesquisa: gravações em áudio e/ou vídeo de práticas de microensino em contexto de formação de professores.

1.1. A vivência/experiência da pesquisadora com a ferramenta de gravação na licenciatura

Segundo Tardif “A estrutura temporal da consciência proporciona a historicidade que define a situação de uma pessoa em sua vida cotidiana como um todo e lhe permite atribuir, muitas vezes, um significado e uma direção à sua própria trajetória de vida” (TARDIF, 2002, p. 68). No Ensino Médio, dentre todas as disciplinas, a que mais me interessava e dedicava a estudar, era a Química. Com isso ao concluí-lo, ainda sem ter certeza da profissão que pretendia seguir, sabia apenas que queria continuar estudando Química. Após realizar o Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) 2010, no ano seguinte, entrei no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa – Unipampa – *Campus Bagé*.

Logo ao iniciar o curso de Licenciatura em Química, tinha o interesse de cursar os primeiros semestres e solicitar transferência para Engenharia Química. No entanto, já nos contatos iniciais com o curso surgiu um forte encantamento e entusiasmo com a licenciatura, por meio das disciplinas e também do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) ao qual me voluntariei no segundo semestre, passando a bolsista até o restante do curso. Durante a participação no PIBID vivenciei a realidade de algumas escolas do município de Bagé, bem como trabalhei com uma grande diversidade de turmas, estudantes, oficinas, métodos, experimentos, conceitos e conteúdos, o que resultou em inúmeras trocas de experiências com colegas da área e de outras áreas.

O primeiro contato com o tema de pesquisa veio a acontecer com a realização do trabalho de conclusão de Curso (TCC), por meio do qual pesquisei as potencialidades das práticas de microensino, no curso de Licenciatura em Química da Unipampa. Concomitante à realização dessa pesquisa, as disciplinas de estágio supervisionado III e IV foram significativas, devido a duas

experiências vivenciadas. Na primeira, no estágio supervisionado III, no seu âmbito teórico, a professora/supervisora propôs a realização de uma atividade prática videogravada.

A segunda experiência ocorreu durante o período de regência no estágio IV, ocasião em que se desenvolveu um projeto, com os estudantes do terceiro ano do Ensino Médio, sobre o tema alimentos. Foi proposto que os estudantes fizessem algumas perguntas que lhes despertassem o interesse sobre o assunto e, em seguida, as mesmas foram lidas, categorizadas e redistribuídas à turma. Os estudantes foram organizados em grupos para que pudessem pesquisar e com as respostas criar vídeos que explicassem o conjunto de perguntas recebido. No dia das apresentações, ocorreram muitos imprevistos com o *Datashow* da escola, o que dificultou a visualização conjunta dos vídeos formulados pelos estudantes. Porém eles continuaram interessados e não mediram esforços para auxiliar na exibição do conjunto de vídeos. Esse projeto proporcionou envolvimento ativo e muito criativo dos estudantes junto aos quais desenvolvi meu último estágio de regência.

Ao analisar as semelhanças entre essas duas práticas vivenciadas identificamos o vídeo como uma ferramenta mediadora. E desde então surgiu o interesse em dar continuidade à pesquisa de TCC, sob um novo foco de estudo e análise: identificar e reconhecer como a ferramenta de gravação em vídeo de prática de microensino é concebida e explorada pelos professores que lecionam o estágio supervisionado, no âmbito teórico, do Curso de Licenciatura em Química da Unipampa, *campus* Bagé, bem como as intencionalidades que os movem.

Da experiência antecedente, dos anteriores saberes vistos como insuficientes e limitantes nasce o desejo de conhecer mais e melhor a partir de um foco concentrado de atenções. Não podemos tudo querer ao mesmo tempo. Muito menos podemos de fato querer o que não tem ligação com nossa própria vida, o que nela não se enraíza (MARQUES, 2001, p. 92).

Como destacado acima foi no Estágio Supervisionado III a minha primeira experiência com a gravação em um contexto formativo, por meio de uma atividade didática. A atividade desenvolvida, no âmbito teórico-prático do componente curricular, era gravada pelo professor formador e consistia na realização e explicação de um experimento com no máximo 10 minutos, para a turma. E no meu caso realizei um experimento para o conteúdo de cinética, utilizando água e antiácidos em diferentes situações a fim de explicar alguns fatores que influenciam nas velocidades de reações químicas. Em seguida, cada licenciando recebeu a respectiva gravação, disponibilizada por meio de cd e/ou *pendrive*, para observar, analisar e apontar aspectos positivos e negativos, mediante registro por escrito no Portfólio. Cabe ressaltar que esse foi o primeiro movimento “teste” explorando as videograções, feito pelo docente responsável do componente curricular, o estágio na Unipampa.

Ao receber essa gravação em vídeo, o processo de visionamento individual do vídeo desenvolveu um misto de sentimentos, o que ocasionou uma tomada de consciência e um novo ponto de vista sobre o “eu profissional” no qual estava me tornando. A partir dessa visualização almejei mudar algumas atitudes, como tom de voz e segurança em sala de aula, entre outros aspectos. De acordo com Sadalla e Larocca (2004), ancoradas em Ferrés (1900), o uso do vídeo age como um espelho, porém ainda mais potencializado, conforme segue:

A palavra “vídeo”, segundo Ferrés, provém do latim, do verbo *videre*, que quer dizer “eu vejo”. Segundo ele, o vídeo é como um espelho, porém mais poderoso, pois: O espelho devolve à pessoa sua imagem invertida. O vídeo não. No espelho, a pessoa pode se olhar nos olhos. No vídeo não. O espelho impõe um único ponto de vista. No vídeo, a pessoa pode contemplar-se a partir de infinitos pontos de vista. (...) no vídeo vejo-me como sou visto, descubro como os outros me vêem. Vejo-me para me compreender. O fato de ver-me e de escutar-me leva a uma tomada de consciência de mim mesmo, de minha imagem, do som da minha voz, da qualidade e da quantidade de meus gestos, de minhas atitudes, de minha postura, de minha maneira de atuar e de ser (1996, p. 52) (SADALLA, LAROCCA, 2004, p. 422).

Diante dessa perspectiva e com o andamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em que meu objetivo de pesquisa consistia em “identificar as aprendizagens de licenciandos em Química potencializadas pelos microensinos no contexto dos Estágios Supervisionados de Química Licenciatura da Unipampa” (CHIBIAQUE, 2015, p. 14), senti imenso interesse em pesquisar o que o vídeo poderia também “agregar aos aspectos formativos dos futuros professores do presente curso”. Porém, como a pesquisa já estava encaminhada e as gravações apenas iniciando, ao final apenas projetou-se uma possibilidade futura de pesquisa, conforme enunciado abaixo:

Se por um lado identificamos aprendizagens necessárias e fundamentais na formação inicial de professores de Química, também sentimos o silêncio dos acadêmicos diante um **desdobramento do microensino que é a videoformação**. Por este motivo, reforçamos que sejam investidos esforços para melhor **compreender as potencialidades da videoformação no contexto do estágio como meio de possibilitar a reflexão sobre a própria prática** (CHIBIAQUE, 2015, p. 56). *(grifo pesquisadora)*

Ao realizar a pesquisa de TCC, por meio de entrevistas semiestruturadas com estudantes da graduação, pude identificar o que a prática havia proporcionado aos estudantes até o momento, com alguns resultados observados no fragmento a seguir:

A prática de microensino no contexto dos Estágios Supervisionados da Unipampa do curso de Química Licenciatura possibilitaram ao **público investigado aprender a enfrentar dilemas como o nervosismo, insegurança e timidez** diante exposição frente a turma, de forma semelhante **contribuiu para a apropriação de conteúdos** sendo estes **químicos e pedagógicos**, bem como o **uso de diferentes metodologias**. De maneira análoga

colaborou com o processo de planejamento de aulas possibilitando aprendizagens a respeito **da seleção de conteúdos, organização de tempo e espaço** da aplicação didática. E proporcionaram **espaço para trocas de experiência e reflexão**. (...) Além disso, possibilitou aos professores em formação **identificarem lacunas conceituais e metodológicas** da área de ensino de Química e a buscar formas de superá-las. Essa superação ganha destaque, pois “colocou” o futuro professor em um cenário ativo, ou seja, de mobilizar esforços para buscar superar as dificuldades e lacunas identificadas. Alguns sinalizaram formas de superação como é o caso de pesquisa, estudo e auxílio de outros colegas e professores para apropriação (CHIBIAQUE, 2015, p. 56). *(grifo pesquisadora)*

É possível perceber, a partir desses resultados obtidos, que existe um esforço por parte dos professores formadores em realizar atividades formativas e constitutivas na graduação em Licenciatura em Química da Unipampa, embora o desenvolvimento dessas práticas se diferencie dos microensinos iniciados na década de 60-70 em Stanford, que eram pautados em intencionalidades presentes em uma racionalidade técnica. Ainda assim necessita-se de aprimoramento para que se chegue a resultados mais efetivos e menos técnicos. Pode-se observar que o microensino, na forma que foi desenvolvido na Unipampa, propiciou aprendizagens sobre “planejamento de aulas”, “apropriação de conteúdo”, “uso de diferentes metodologias”, “organização de tempo de aula”, “dilemas como nervosismo, insegurança e timidez” e “trocas de experiência e reflexão”. Nessa perspectiva, desejei em nível de mestrado, aprofundar os estudos sobre o tema, tendo como sujeitos da pesquisa, não mais os licenciandos e suas percepções, mas os professores e suas intencionalidades.

Segundo Tardif (2002), “O desenvolvimento do saber profissional é associado *tanto às suas fontes e lugares de aquisição quanto aos seus momentos e fases de construção*” (p. 68). Nesse sentido, justifico tanto o meu interesse em compreender os processos que envolveram a minha formação/constituição quanto à forma como tais processos estão relacionados às intenções formativas dos professores formadores quando propõe o uso da ferramenta de gravação de práticas de microensino.

1.2. Gravações de práticas de microensino na área de Educação Química

O trabalho de conclusão de curso, Chibiaque (2015), contou com a investigação dos trabalhos publicados nas últimas onze edições do evento RASBQ, da 26^a à 36^a edição, nos anos de 2003 a 2013, por meio da palavra-chave: estágio(s). Essa investigação, na área de Educação Química, permitiu observar poucas pesquisas realizadas no contexto dos estágios supervisionados, sendo que de um total de 2.017 trabalhos, encontrou-se apenas 11 com discussões a respeito dos estágios supervisionados. Para essa busca apresentei a categoria *formas e recursos*, a qual reuniu os

trabalhos relacionados aos recursos, práticas desenvolvidas e formas de estágios. Foi possível identificar, por meio da análise, que esses trabalhos trazem diferentes abordagens entre si, porém nenhum deles aborda discussões sobre práticas desenvolvidas como microensino e/ou gravações em áudio ou vídeo usadas em contexto de formação.

Diante desse resultado, para a presente pesquisa sentiu-se a necessidade de ampliar a pesquisa exploratória e melhorar o mecanismo de busca, modificando-se as palavras-chaves de “Estágios” para “vídeo”, “gravação” e “videogravação”, tendo em vista que essas práticas podem ocorrer em outros espaços da formação que estão para além dos Estágios Supervisionados. Dessa forma realizou-se no primeiro semestre de 2016, no mestrado, uma busca nas publicações mais recentes na comunidade acadêmica de Educação Química, contemplando as últimas três edições da RASBQ – 37^a, 38^a e 39^a, respectivamente nos anos de 2014, 2015 e 2016. Realizou-se também uma busca de trabalhos publicados nas últimas três edições do evento ENEQ, nos anos de 2010 a 2014, por meio das leituras de títulos, palavras-chaves e resumos dos trabalhos de três áreas, sendo estas: Currículo e Avaliação (CA), Ensino e Aprendizagem (EAP) e Formação de professores (FP). A pesquisa se estendeu ainda à leitura dos resumos dos artigos dos últimos três volumes da revista QNEsc (V.36 ao V.38), nos anos de 2014, 2015 e 2016, em todas as suas seções.

A partir da busca sistematizada nos dois eventos (ENEQ e RASBQ) e na revista (QNEsc), todos os trabalhos encontrados, lidos e analisados foram agrupados em duas tabelas. Na Tabela 1 apresenta-se um comparativo entre a quantidade de artigos relacionados ao tema da pesquisa e o total de trabalhos produzidos pela comunidade acadêmica da área de Educação Química.

Tabela 1: Dispersão dos artigos na comunidade acadêmica

<i>Comunidade Acadêmica</i>	<i>Total de Trabalhos</i>	<i>Trabalhos Encontrados</i>	<i>Porcentagem %</i>
<i>RASBQ</i>	340	7	2,06
<i>ENEQ</i>	1.198	23	1,92
<i>QNEsc</i>	125	6	4,80
<i>Total</i>	1.663	36	2,16

Fonte: Pesquisadora

A partir da realização dessa busca pode-se observar, de acordo com a tabela, um pequeno índice de artigos relacionados à temática pesquisada, na área de Educação Química. Apenas 2,16% dos artigos abrangem, entre suas palavras-chaves e resumos, gravações em áudio e/ou vídeo como ferramentas de produção de dados para pesquisa, mesmo que sejam sobre formação de professores.

A partir dos trabalhos encontrados e posterior leitura, os trabalhos foram categorizados em três grupos: „Recursos metodológicos“, para trabalhos que envolvem a utilização de gravações de áudio e/ou vídeo para trabalhar com os estudantes em sala de aula; „Recursos de Análise de Aulas“, que abrangem trabalhos que utilizaram a gravação para análises de aulas experimentais, aulas com TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação), aulas com enfoque CTS, entre outras; e „Recursos de Análise da prática docente“ para trabalhos que envolvem a análise das atividades do professor em sala de aula.

Na Tabela 2 apresentamos a distribuição dos artigos analisados na comunidade acadêmica de Educação Química pesquisada, de acordo com os três grupos criados, conforme segue.

Tabela 2: Distribuição dos artigos por categorias

<i>Comunidade Acadêmica</i>	<i>Recursos Metodológicos</i>	<i>Recursos de Análise de Aulas</i>	<i>Recursos de Análise da prática Docente</i>
RASBQ	5	2	0
ENEQ	3	12	8
QNEsc	1	2	3
Total	9	16	11

Fonte: Pesquisadora

Dos agrupamentos supracitados se destacou, frente aos objetivos desta pesquisa, o de ***Recursos de Análise da prática Docente***, que reuniu 11 (onze) trabalhos que abrangem as gravações no sentido da formação docente. Nessa perspectiva a presente categoria corresponde ao primeiro enfoque da pesquisa que visa reconhecer o que se tem discutido e explorado sobre a temática, gravações em áudio e/ou vídeo de práticas de microensino, na área de Educação Química.

Primeiro apresentam-se os 3 (três) artigos da QNEsc, seguidos dos 8 (oito) trabalhos do evento ENEQ. Todos os trabalhos foram intitulados conforme os respectivos autores e ano. Outras informações, como título e seções dos trabalhos, encontram-se no Apêndice A. Os trabalhos publicados na revista QNEsc presentes na categoria de ***Recursos de Análise da prática Docente***, constituem um total de três trabalhos, todos publicados no ano de 2015.

O trabalho de Araújo, Malheiro e Teixeira (2015) consiste numa análise das falas de um professor de Química durante uma aula sobre isomeria óptica, em que são utilizados modelos moleculares para fazer algumas analogias/metáforas sobre os conceitos de simetria molecular e luz polarizada, sendo que a constituição do material empírico se deu por meio de videogravação e posterior transcrição dos dados obtidos. A pesquisa foi realizada em três aulas em uma turma de 3°

ano do Ensino Médio. O propósito dos autores foi acompanhar a interação entre os estudantes e o professor, principalmente no que diz respeito aos momentos em que o docente utilizou analogias em sua fala e apresentou alguns modelos pedagógicos que representaram algumas moléculas trabalhadas durante a apresentação do conteúdo. Os resultados obtidos mostraram que o emprego desses modelos, bem como o uso de figuras de linguagens (analogias e metáforas), denotam um grande potencial para os processos de ensino e aprendizagem em Química, necessitando, contudo, ser melhor explorados e problematizados durante sua utilização.

Pereira, Mortimer e Moro (2015) realizaram a análise do uso dos gestos recorrentes em conjunto com outros modos semióticos em aulas de Química Orgânica de uma professora do Ensino Superior. A análise foi realizada a partir dos vídeos das aulas gravadas durante um semestre. Os autores buscaram nas gravações encontrar gestos realizados de forma recorrente pela professora e que apresentavam orientação espacial semelhante. Os autores obtiveram como resultado o uso de 23 gestos recorrentes (RG), optando por discorrer sobre quatro deles. Segundo os autores a “recorrência do gesto sinaliza qual é o conceito principal a ser entendido em cada temática ensinada pela professora. Dessa forma, os RG se tornam uma ferramenta para o professor enfatizar alguns conceitos que são fundamentais na disciplina” (PEREIRA, MORTIMER, MORO, 2015, p. 53). A análise permitiu aos autores observar que “a professora constrói significado por meio da interação entre modos semióticos” (*idem*). Nesse sentido os autores argumentam a favor dessas estratégias para os cursos de formação, visando estimular a reflexão em relação ao uso da multimodalidade no ensino.

O trabalho de Diniz-Jr, da Silva e do Amaral (2015) teve como objetivo identificar zonas do perfil conceitual de calor que emergiram na fala de dois professores, em aulas de Química, e analisar as percepções que esses podem apresentar sobre suas concepções. A análise ocorreu em três etapas: questionário, aulas registradas em vídeo e entrevista semiestruturada com os professores. Na análise das falas os autores obtiveram como resultado quatro zonas do perfil conceitual – realista, substancialista, empirista e racionalista – e sugerem que os dois professores não possuem percepção das suas concepções. Os resultados do referido estudo apontam a “necessidade de uma formação epistemológica para professores”.

Nesse sentido evidencia-se que, embora os três trabalhos discutam o contexto de formação docente, não analisam de que forma o vídeo contribui na ação de reflexão dos professores investigados e/ou pesquisados, utilizando-o apenas como ferramenta de produção de material empírico para analisar diferentes abordagens sobre o professor. Essa constatação intensifica as

justificativas para a realização da pesquisa com o foco centrado no processo formativo das gravações e nas intencionalidades para o uso da ferramenta.

Os trabalhos publicados no evento ENEQ, presentes na categoria de *Recursos de Análise da prática Docente*, constituem um total de oito (8) trabalhos, sendo cinco (5) publicados no ano de 2014, e três (3) publicados no ano de 2012. Conforme segue.

Diniz-Jr, da Silva e do Amaral (2014), de forma semelhante ao trabalhado destacado acima, dentre os publicados na QNEsc, tiveram por objetivo identificar zonas do perfil conceitual de calor que emergiram na fala de um professor, em aulas de Química. A análise ocorreu por meio do registro da aula em vídeo. Ao analisar as falas do professor, os autores identificaram, de forma semelhante ao outro trabalho, quatro zonas do perfil conceitual: realista, substancialista, racionalista e empirista.

Em seu trabalho Castro e Leal (2014) apresentaram um estudo de caso designado para explorar a influência do conhecimento do Conteúdo no Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK). Esse estudo se baseou nas aulas de uma professora de Química do Ensino Médio quando a mesma ministrou o conteúdo de Lei de Hess para uma turma de segundo ano. Os dados constituíram-se no registro audiovisual destas aulas. Os autores obtiveram como resultado, dentre outros, que “a professora apresentou uma prática centrada no ensino de algoritmos”.

Duarte, da Silva e Silva (2014) investigaram como as práticas discursivas aparecem nas aulas de intervenção de licenciandos de Química no PIBID. A análise ocorreu por meio da filmagem das aulas, o que permitiu aos autores identificar o esforço realizado pelos licenciandos no sentido de colocar em prática as discussões sobre Abordagem Comunicativa e o seu papel nas aulas de Química.

O trabalho de Barroso e Kermen (2014) consiste em um estudo comparativo dos modos de ação de duas professoras em aulas práticas sobre pilhas eletroquímicas, pela observação em videograções. Ao observarem as atividades os autores procuravam analisar as aulas e compará-las, sem se aprofundarem na análise no sentido de “autoconfrontação”. Nesse sentido os autores perceberam e sugeriram um aprofundamento da análise a fim de avaliar suas próprias práticas.

Arrigo e Lorencini-Jr (2014) realizou uma investigação com uma aluna do curso de licenciatura em Química por meio de uma Autoscopia Trifásica a partir da “sala de espelhos” proposta por Schön. A análise ocorreu mediante filmagem do microensino e entrevista semiestruturada, baseando-se nos movimentos reflexivos defendidos por Donald A. Schön. Os resultados obtidos pelos autores:

“apontam que a autoscopia (assistir a si mesmo) possibilita a caracterização dos

movimentos reflexivos e leva os licenciandos a refletir sobre a sua ação docente e problematizá-la de forma mais profunda e detalhada, contribuindo para uma formação inicial reflexiva de professores, o que implica na aquisição de conhecimentos acerca do processo de ensinar” (ARRIGO, LORENCINI-JR, 2014, p. 4484).

Já no trabalho de Giroto-Jr e Fernandez (2012) foi analisado o processo de desenvolvimento do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) de dois professores de Química com o objetivo de analisar os planejamentos e a execução das aulas em dois momentos diferentes: durante a formação inicial (licenciatura), e após três anos de formado, em contexto real, utilizando registro audiovisual das aulas e entrevistas com os professores. De acordo com os autores “Após três anos atuando novas percepções surgem. Deste modo podemos inferir que a atuação profissional e o processo reflexivo contribuem para o desenvolvimento de aspectos relacionados ao PCK” (GIROTO-JR, FERNANDEZ, 2012, p. 11). Os autores também discutiram sobre a importância da “experiência profissional nos aspectos reflexivos e de reformulação da prática profissional” (*ibidem*, p. 1).

Em seu trabalho, Nery e Giordan (2012) investigaram a aula de uma licencianda em Química, na perspectiva de pesquisar a atuação, de uma futura professora, na construção de significados do conceito de velocidade das reações químicas. A análise dos autores mostrou que a licencianda conduzia sua aula em interação com os alunos, embora em alguns momentos utilize o discurso de autoridade. Desta forma as aulas transcorreram, quase na totalidade, seguindo o padrão interativo/não dialógico. Em suas considerações os autores sugerem:

Uma ação dos formadores, no sentido de promover a formação da futura professora, poderia ser oferecer-lhe um *feedback* sobre o seu desempenho na aula, baseado na ferramenta por nós aqui utilizada. Desse modo, esta teria a função de critério para a avaliação. Acreditamos que, assim procedendo, estariam contribuindo ainda mais para a sua formação em âmbito geral e, para o desenvolvimento da sua concepção de avaliação, em particular (NERY, GIORDAN, 2012, p. 10).

Em sua investigação Garcez *et al.* (2012) analisaram aulas planejadas e ministradas por estagiários, em uma disciplina optativa na escola do campo, com o foco na experimentação. As aulas foram gravadas em vídeo e foi realizada uma análise a partir das impressões escritas dos estagiários ao assistirem os vídeos, e dos aspectos por eles identificados que caracterizaram suas posturas docentes na regência. Nesse processo de reflexão sobre a ação, foram analisadas duas categorias: identificação e proposta de resolução de problemas envolvidos na docência; e responsabilidade profissional docente. De acordo com a análise observou-se que ao reverem suas aulas e realizarem o processo de reflexão os estagiários se situaram como futuros professores de

Química, e expressaram seu senso de responsabilidade docente em relação à situação didática e suas capacidades de identificarem problemas e soluções inerentes à sala de aula.

A partir das produções do evento ENEQ destacadas acima identificamos que os trabalhos em sua maioria apresentam aspectos diferentes quanto à abordagem e utilização dos instrumentos de gravação em vídeo. Dos oito trabalhos do ENEQ, são três os que discutem a formação de professores alicerçado ao uso de videogravação como prática formativa, que constitui a própria análise e reflexão de licenciandos e/ou professores ao uso das filmagens (ARRIGO, LORENCINI-JR, 2014; GIROTO-JR, FERNANDEZ, 2012; GARCEZ et al, 2012) e apenas a produção de Arrigo e Lourencini-Jr (2014) investiga e analisa o processo de gravações de microensino. Já a produção de Nery e Giordan (2012), embora não utilizem as gravações em vídeo como ferramenta mediadora, os autores a sugerem como ação formativa no processo de “feedback” .

A partir desse movimento reconhecemos que a maioria dos trabalhos analisados discute a videogravação, fundamentalmente por pesquisadores, como meio de produção de dados para suas investigações, ou por professores, como instrumentos/processos metodológicos. Nas onze (11) produções, antes referidas, três evidenciam o tema de gravação de áudio e/ou vídeo como ferramenta mediadora no processo formativo, a respeito de aspectos amplos e complexos da formação docente. Desta forma, evidencia-se que o pequeno número de discussões a respeito da temática de gravações de microensino, está relacionado a pouca utilização atualmente da prática de microensino, pautada em uma racionalidade prática, diferente do que se fez nas décadas de 60-70. Assim, este tema abre outras frentes de investigação, principalmente práticas de ensino em contextos de estágios supervisionado e outras disciplinas decorrentes da reestruturação que está em curso nos currículos das Licenciaturas, a partir do que exigem as novas normativas.

Nessa perspectiva, a presente pesquisa também objetivou produzir discussões acerca desses processos formativos e constitutivos dos conhecimentos e saberes sobre o ser professor. Portanto, para dar sentido ao “*eu*” pessoal e profissional, reitero a expressão, que marcou o início do mestrado: *o aprender pela pesquisa, com a pesquisa e na atividade de pesquisa.*

O capítulo seguinte contextualiza a formação docente à luz de referenciais teóricos, bem como a prática de microensino e as gravações em vídeo como ferramenta técnica mediadora.

2. ARTEFATOS CULTURAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Trata-se de um capítulo teórico que visa dialogar com autores da área de educação, psicologia e formação de professores, a fim de contextualizar e trazer perspectivas a respeito dos processos constitutivos da formação de professores, contrapondo-se as racionalidades técnica e potencializando as racionalidades prática e crítica. Destacam-se os saberes docentes que perpassam os sujeitos professores ao longo de suas trajetórias percorridas, e o estágio supervisionado como espaço de aprendizagens e de experiências, bem como as práticas como microensino e a ferramenta de gravações sejam em áudio e/ou vídeo como instrumento técnico cultural na perspectiva Vigotskiana. Também a partir deste capítulo busca-se contextualizar historicamente o microensino, na literatura, visando identificar as intencionalidades daquele contexto.

2.1. Formação de Professores

Abordar discussões acerca da formação de professores é adentrar na complexidade de saberes e competências que a atividade docente requer. Em pleno século XXI tais discussões ganham destaque, tanto na graduação quanto na pós-graduação porque a escola, *lócus* do trabalho do professor, vive influências dessa sociedade que é informatizada e informada pelos distintos meios digitais e tecnológicos e muito pouco disso é transformado em conhecimento.

Nesse contexto, a escola, os estudantes, os professores e a universidade estão discutindo a formação político-pedagógica, epistemológica, entre outras, que melhor possa se adequar às novas demandas. Segundo Gonçalves e Gonçalves (1998) os cursos de Licenciatura, bem como cursos de outras áreas, nas universidades brasileiras, seguem o modelo da racionalidade técnica, problematizado por Donald A. Schön. Em que predomina o modelo baseado no pressuposto de que “conhecendo a parte teórica, o indivíduo pode melhor aprender a técnica (nesse caso, as estratégias/procedimentos de ensino e aprendizagem) para utilizá-la na solução de problemas [...], pois os professores estariam “instrumentalizados” para resolvê-los” (GONÇALVES; GONÇALVES, 1998, p. 114). Tres e Del Pino, ao discutirem as diferenças entre racionalidade técnica e prática, afirmam:

No entendimento do que diferencia essas racionalidades, é preciso compreender que a **racionalidade técnica está ancorada nos princípios da filosofia positivista**, segundo a qual o perfil traçado para o profissional formado é solucionar problemas instrumentais “selecionando os meios técnicos mais apropriados para propósitos específicos. [...] Assim, parece que tudo pode ser previsto e calculado para se chegar a uma única solução, mas sabe-se que, às vezes, as soluções para os problemas não são simples e necessitam de

conhecimentos variados para se chegar a um determinado fim, principalmente ao se tratar de educação. **Na racionalidade prática, percebe-se um propósito de reflexão e ação, uma racionalidade prática reflexiva, um ensino prático** (TRES, DEL PINO, 2017, p. 775-776). *(grifo pesquisadora)*

Fiorentini, Souza-Jr e Melo (1998) discutem a necessidade de não mais se dicotomizar teoria e prática, para o que defendem que a pesquisa e a reflexão sobre as práticas pedagógicas ocorram desde o início do curso. Dessa forma, o eixo principal da formação do professor será aquele “que articula teoria e prática do ensino e promove atividades que contribuem para a formação do professor-pesquisador numa perspectiva de *formação contínua*” (1998, p. 322). Ainda que essas discussões não sejam recentes, parecem estar muito distantes dos cursos de formação de professores, servindo, portanto, de aditivo à discussão que trata dos aspectos formativos da docência.

Mais recentemente, Imbernón (2011), ao sinalizar a mudança do construtivismo para o cognitivismo, afirma que a formação, nessa perspectiva, passa a não ser vista como mera atualização, mas como criação de espaços para participação e reflexão. “A formação deixou de ser vista apenas como o domínio de disciplinas científicas ou acadêmicas, para ser analisada como a necessidade de estabelecer novos modelos relacionais e participativos na prática” (IMBERNÓN, 2011, p.103). Na mesma direção, Gonçalves e Gonçalves (1998) já discutiam ainda na década de 1990 que “o futuro profissional da educação necessita ter uma formação que vá além do domínio dos conteúdos específicos de sua área do conhecimento, pois ele precisa também da formação político-pedagógica e epistemológica do conhecimento” (GONÇALVES; GONÇALVES, 1998, p. 118).

No atual contexto de reforma das licenciaturas (DINIZ-PEREIRA, 2011), pode-se dizer que os estágios supervisionados e outras disciplinas de cunho pedagógico atendem a esse requisito, fazendo parte da grade de horários desde o início do curso. Tanto a graduação quanto a formação continuada se estabelecem sobre novos patamares, exigindo dos professores capacidades como: “flexibilidade, criatividade, autonomia, comunicação, interação em diferentes grupos, tomadas de decisão competentes, compreensão, avaliação e uso responsável das novas tecnologias” (PANSEIRA-DE-ARAÚJO; AUTH; MALDANER, 2007, p. 163), dentre outras capacidades.

Imbernón, ao abordar as questões da formação de professores, salienta que

Isso implica, por parte dos formadores e das políticas de formação, uma visão diferente do que é a formação, o papel do professor nesta e, por suposto, uma nova metodologia de trabalho com o professorado. Não é o mesmo transmitir-ensinar-normativizar que compartilhar, nem atualizar que ajudar-analisar, nem aceitar que refletir. Não é a mesma coisa explicar minha teoria e minha prática como formador(a), do que ajudar a descobrir a

teoria implícita das práticas docentes. A formação move-se sempre entre a dialética de aprender a desaprender (IMBERNÓN, 2009, p. 106).

Campos e Pessoa (1998), embasados em Schön, afirmam que somente por meio de uma “nova epistemologia prática, fundamentada na reflexão do profissional sobre a sua prática, é que se pode orientar uma possível mudança na formação de um profissional reflexivo” (CAMPOS, PESSOA, 1998, p. 200). Pois somente a aplicação de teorias e de técnicas não dará subsídios para se formar um profissional capaz de enfrentar os dilemas existentes na profissão, como de fato não deu, por uma série de razões, motivos e circunstâncias teóricas e práticas. A pergunta que persiste quando se almeja um professor reflexivo é a mesma: que condições, no cotidiano da cultura docente, poderiam tornar mais real o exercício na direção de uma nova epistemologia da prática?

Tres e Del Pino (2017), ao discutirem aspectos centrais defendidos por Donald A. Schön apontam:

Ao tratar do processo de ensino que tenha como base a reflexão *na* e *sobre* a ação Schön (2000) destaca a ideia de que as instituições de educação profissional precisam adaptar o ensino prático reflexivo como elemento chave da educação profissional. Isso permitiria ir para as zonas indeterminadas da prática, nas quais a incerteza, a singularidade e os conflitos de valores tornam-se desafios que vão além da racionalidade técnica. Assim, **a reflexão *na* ação remete ao „pensar no que fazem, enquanto o fazem“**. Isto significa que, durante a ação, o professor deve parar para pensar no que está fazendo, a fim de tomar novos rumos e ir além do que foi previamente estabelecido, não procurando resolver problemas somente pelos meios técnicos, mas conciliando e integrando apreciações conflitantes de uma situação problema a resolver. **A reflexão-na-ação tem função crítica, questionadora, permite experimentar novas ações explorando os fenômenos, testando compreensões ou afirmando ações pré-estabelecidas**. Por outro lado, a reflexão *sobre* a ação representa o pensar sobre a ação desenvolvida. Significa pensar sobre nossa reflexão-na-ação passada a fim de consolidar a compreensão do problema ou buscar uma solução melhor para ele, conformando indiretamente a ação futura (TRES, DEL PINO, 2017, p. 776). (*grifo pesquisadora*)

Pimenta (2002), apoiada em Nóvoa, argumenta sobre a formação de professores em uma perspectiva denominada “crítico-reflexiva”. Nesta concepção, na qual a formação passa a ser vista como espaço que “forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de formação auto participada” (NÓVOA, 1992 *apud* PIMENTA, 2002, p. 32).

Geraldi, Messias e Guerra (1998) afirmam que a formação docente é um processo que se inicia bem antes da formação inicial e se estende durante toda a carreira docente, por meio da experiência de vida dos sujeitos. Segundo Pimenta (2002) e Tardif (2002), quando os estudantes chegam ao curso de formação inicial já possuem saberes sobre o que é ser professor, sendo esses os saberes referentes às suas experiências de estudantes durante sua vida escolar. Logo “o desafio, então, posto aos cursos de formação inicial é o de colaborar no processo de passagem de alunos de

seu *ver o professor como aluno ao seu ver-se como professor*” (PIMENTA, 2002, p. 21). As metodologias, as estratégias e as ferramentas para se enfrentar o desafio são objeto de uma discussão que não se restringe à escrita deste texto, na qual ele pretende adentrar, embora identificá-las, reconhecê-las e nomeá-las não seja fácil. Trata-se de um discurso complexo como é a atividade docente.

De acordo com Tardif (2002), os professores se apoiam em diferentes formas de saberes, sendo estes: *o saber curricular, o saber disciplinar, o saber da formação profissional, o saber experiencial e o saber cultural particular*. Do ponto de vista do autor, “o saber profissional dos professores não constitui um corpo homogêneo de conhecimento; ele se serve, ao contrário, de uma ampla diversidade de conhecimentos e utiliza vários tipos de competências” (TARDIF, 2002, p. 297).

Dessa forma, Tardif considera os saberes docentes como “*plurais*”, devido a suas diversas formas e fontes. Como tais, são provenientes das instituições de formação inicial e continuada, dos currículos das escolas, de sua prática cotidiana. “Mas essa heterogeneidade não se deve apenas à natureza dos saberes presentes; ela decorre também da situação do corpo docente diante dos demais grupos produtores e portadores de saberes e das instituições de formação” (TARDIF, 2002, p. 54).

Para Perrenoud *et al.* (1998) a capacidade de transformar algo em um “saber” emerge na medida em que o ator argumenta e explicita “as razões e os motivos de sua ação” por meio de “embasamento racional dessa ação”. Nesse sentido Tardif e Gauthier (1998) apontam o saber como uma “construção coletiva da natureza linguística”, que ocorre por meio de trocas e discussões em interações sociais.

De outra parte, Gonçalves e Gonçalves (1998) sinalizam que Shulman (1986) aposta em três tipos de conhecimento: *de conteúdo, pedagógico do conteúdo e curricular*. Conforme segue.

O primeiro tipo de conhecimento diz respeito ao *conhecimento do conteúdo específico*, próprio da área do conhecimento de que é especialista o professor (...). O Segundo tipo de conhecimento do professor é o *conhecimento pedagógico do conteúdo*. (...) Não se trata de um conhecimento pedagógico geral, mas um conhecimento pedagógico do conteúdo a ser ensinado. Neste grupo de conhecimento incluem-se todas as formas de que lança mão o professor para transformar um conteúdo específico em aprendizagem, como analogias, demonstrações, experimentações, explicações, exemplos, contra-exemplos, representações, inclusive a sequenciação que dá aos conteúdos e a ordenação de um mesmo assunto em diferentes tópicos. Em nosso entender, este conhecimento permitiria ao professor melhor agir como mediador da construção do conhecimento do aluno. (...) O terceiro tipo de conhecimento é o *conhecimento curricular*, que diz respeito ao conjunto de conteúdos a ser ensinado nos diferentes níveis e séries de escolaridade e os respectivos materiais didáticos a serem utilizados para obtenção da aprendizagem pretendida (GONÇALVES, GONÇALVES, 1998, p. 109-110).

Já Fiorentini, Souza-Jr e Melo (1998) trazem as ideias expressas por Brit-Mari Barth, que defende que os saberes docentes podem ser classificados em *estruturado*, *evolutivo*, *cultural* e *contextualizado*.

O saber é *estruturado* porque é organizado conceitualmente através de uma rede de interconexões (cada pessoa cria sua própria rede associando tudo o que sabe ou sente em relação a uma ideia) e possui uma linguagem própria que garante sua comunicação e organiza o discurso do professor. [...] O caráter *evolutivo* do saber docente é atribuído ao fato de que ele “é sempre provisório e não tem fim” e é produzido “segundo uma ordem pessoal e segundo a experiência de cada um. [...] Embora o saber seja pessoal e evolua com o tempo e a experiência, ele é *cultural*, isto é, constitui-se “pela interação com os outros ,membros da nossa cultura””. O nosso saber não é isolado, ele é partilhado e transforma-se, modifica-se a partir da troca de experiências e da reflexão coletiva com os outros. Além disso, o saber é *contextualizado*, porque é no contexto que se compreende o significado do que foi produzido em um determinado momento da prática pedagógica do professor onde estão presentes as dimensões afetivas, cognitivas e sociais (BARTH, 1993*apud* FIORENTINI; SOUZA-JR; MELO, 1998, p. 321-322).

Para Tardif e Gauthier (1998) o saber é construído socialmente e produzido pela racionalidade concreta dos sujeitos, “por suas deliberações, racionalizações e motivações, as quais são a fonte de seus julgamentos, escolhas e decisões” (TARDIF, GAUTHIER, 1998, p. 208). Nesse sentido, os autores acreditam que as “competências profissionais” dos professores “estão diretamente ligadas às suas capacidades de racionalizar sua própria prática, de criticá-la, de revisá-la, de objetivá-la, empenhando-se em fundamentá-la sobre razões de agir” (*idem*). Afirmam ainda que o “prático reflexivo” é aquele profissional “dotado de razão que concebemos em função de uma abordagem mais argumentativa e deliberativa do que cognitiva” (*idem*).

Enfim, percebe-se um esforço no sentido de categorizar os saberes docentes ou da formação profissional e que supostamente deveriam estar presentes nos cursos de formação de professores. Tardif (2002), ao discutir a atividade docente, afirma que:

A atividade docente **não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida**. Ela é realizada concretamente numa rede de interpretações com outras pessoas, num contexto **onde o elemento humano é determinante** e dominante e onde estão **presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão** que possuem, geralmente, um caráter de urgência. Essas interações são **mediadas por diversos canais: discurso, comportamentos, maneiras de ser** etc. Elas exigem, portanto, dos professores, não um saber sobre um objeto de conhecimento nem um saber sobre uma prática e destinado principalmente a objetivá-la, mas a capacidade de se comportarem como sujeitos, como atores e de serem pessoas em interação com pessoas (TARDIF, 2002, p.50). (*grifo pesquisadora*)

O referido autor, ao tratar a atividade docente como uma atividade mediada, que requer interações entre pessoas, reconhece que “compreender os saberes dos professores é compreender,

portanto, sua evolução e suas transformações e sedimentações sucessivas ao longo da história de vida e de carreira, essas que remetem a várias camadas de socialização e de recomeços” (TARDIF, 2002, p.106). Sendo assim, é fundamental problematizarmos a formação e a atividade docente, de modo sempre relacionado entre si e com outros processos interativos e de mediação.

Para Vigotski (2007), o conceito de mediação na interação homem-ambiente ocorre por meio do uso de instrumentos e de signos, constituindo a essência do comportamento humano complexo. O autor “atribui à atividade simbólica uma função *organizadora* específica que invade o processo de uso de instrumento e produz formas fundamentalmente novas de comportamento”. (VIGOTSKI, 2007, p. 11). Nesse sentido o autor argumenta que “essa estrutura humana complexa é produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social” (*ibidem*, p. 20). Logo a analogia presente entre signos e instrumentos ocorre devido à função mediadora que os caracteriza, pois, segundo o autor, a relação entre o uso de signos e instrumentos é que ambos estão relacionados ao conceito *de atividade indireta (mediada)*. Porém, o que os diferencia é que o instrumento age como *condutor da influência humana sobre o objeto, orientado externamente*. Já o signo não modifica em nada o objeto, *é orientado internamente*, agindo sob o controle do indivíduo. Nesse contexto, Vigotski usa o termo *função psicológica superior, ou comportamento superior*, como referência à combinação entre instrumento e signo na atividade psicológica. Para ele o conceito de mediação na interação homem-ambiente ocorre por meio do uso de instrumentos e signos:

Os sistemas de signos (a linguagem, a escrita, o sistema de números), assim como o sistema de instrumentos, são criados pelas sociedades ao longo do curso da história humana e mudam a forma social e o nível de seu desenvolvimento cultural. (...) Vigotski acreditava que a internalização dos sistemas de signos produzidos culturalmente provoca transformações comportamentais e estabelece um elo de ligação entre as formas iniciais e tardias do desenvolvimento individual (VIGOTSKI, 2007, p. XXVI).

Vigotski ainda caracteriza como *internalização* a transformação de uma operação externa em interna, a qual nos ajuda a reconhecer a importância dos processos interativos que são internalizados em saberes e práticas docentes. Para o autor “A internalização das atividades socialmente enraizadas e historicamente desenvolvidas constitui o aspecto característico da psicologia humana; é a base do salto quantitativo da psicologia animal para a psicologia humana” (VIGOTSKI, 2007, p. 58). Na história da docência, muitos saberes e práticas foram e continuam vivos na cultura escolar, e muitas vezes são pouco problematizados.

Segundo Panseira-de-Araújo, Auth e Maldaner (2007), com base em Vigotski, são os significados produzidos na interação social que vão constituir o próprio pensamento dos sujeitos. É

nas interações sociais que são “produzidos os sentidos e significados que formam a sua consciência, isto é, tudo o que caracteriza como ser humano específico e individual” (p. 164). Para Ritter-Pereira (2011) a constituição do sujeito professor, a partir da abordagem histórico-cultural de Vigotski, acontece por intermédio da problematização dos conhecimentos e saberes de professor e no exercício da autonomia que decorrem das interações sociais internalizadas ao longo da vida e da prática docente. Na mesma direção, Moraes (2007) defende que as interações na linguagem, especialmente pelo diálogo, pela leitura e pela escrita, são modos de ampliar e complexificar os conhecimentos.

Nesse sentido, corroboram Forteza e Diniz (2004), ao descreverem o professor como ser histórico “não-acabado, em construção, em movimento dialético constante entre teoria e a prática pedagógica” (FORTEZA; DINIZ, p. 62). Sendo assim, faz-se necessário que discussões como estas permeiem a vida cotidiana dos professores, seja em formação na graduação ou em formação contínua, ou melhor, que possam estar sempre sendo propostas discussões articuladas envolvendo formação e trabalho, teoria e prática, ensino e pesquisa, dentre outros desafios.

2.2. Os Estágios Supervisionados

O Estágio Supervisionado é um componente curricular obrigatório das licenciaturas e ofertado a partir da segunda metade do curso. Esse componente compreende teoria e prática no processo de formação do futuro professor.

O Estágio Supervisionado é definido no Artigo 1º da Lei 11.788, de 25 de Setembro de 2008:

Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

§ 1º O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho (Lei 11.788, de 25 de Setembro de 2008). *(grifo da pesquisadora)*

O Artigo primeiro permite conceituar o campo de atuação dos estagiários que frequentam cursos de licenciatura em instituições de ensino de educação superior. O estágio segue as propostas curriculares do projeto pedagógico do curso e consiste em um dos processos de aprendizagem na formação docente: é o momento em que compete possibilitar aos futuros professores vivenciarem e

compreenderem a complexidade do ato pedagógico promovendo habilidades da alçada profissional e social. Portanto é preciso compreendê-lo como um espaço do curso de produção de saberes.

Pimenta e Lima (2010) reconhecem que o estágio supervisionado é reflexo do projeto de curso que as instituições apresentam:

O estágio traduz as características do projeto político-pedagógico do curso, de seus objetivos, interesses e preocupações formativas, e traz a marca do tempo histórico e das tendências pedagógicas adotadas pelo grupo de docentes formadores e das relações organizacionais do espaço acadêmico a que está vinculado. Traduz ainda as marcado(s) professor(es) que orienta(m), dos conceitos e práticas por ele(s) adotados(PIMENTA; LIMA, 2012, p. 113).

De acordo com as referidas autoras, os estágios supervisionados refletem as características do curso e as práticas e tendências pedagógicas do grupo de professores formadores, trazendo as marcas das concepções e conhecimentos seguidos por esses orientadores. As referidas autoras também discutem características importantes do campo de estágio tais como observação, problematização, investigação, análise e intervenção como potencializadoras da reflexão a respeito da prática, seja ela no âmbito do estágio supervisionado ou na prática de ensino.

As práticas de ensino como “ideia da prática como componente curricular”, se diferenciam dos estágios, pois conforme aponta Diniz-Pereira (2011):

A partir da crítica ao modelo da racionalidade técnica e orientadas pelo modelo da racionalidade prática, definem-se hoje outras maneiras de representar a formação docente. As atuais políticas para preparo dos profissionais da educação, no país, parecem consonantes com esse outro modo de conceber tal formação. As propostas curriculares elaboradas, desde então, procuram romper com o modelo anterior, revelando um esquema em que a prática é entendida como eixo dessa preparação. Por essa via, o contato com a prática docente deve aparecer desde os primeiros momentos do curso de formação. Desse envolvimento com a realidade prática se originam problemas e questões que devem ser levados para discussão nas disciplinas teóricas. Os blocos de formação não se apresentam mais separados e acoplados, como no modelo anterior, mas concomitantes e articulados (DINIZ-PEREIRA, 2011, p. 204).

O referido autor ainda ressalta a importância do “embasamento teórico na formação de professores, como indispensável para o preparo desse profissional. E afirma assim como não basta o domínio de conteúdos específicos e/ou pedagógicos para alguém se tornar um bom professor, também não é suficiente estar em contato apenas com a prática para se garantir uma formação docente de qualidade” (p. 216). Dessa maneira é necessário um esforço para que haja equilíbrio entre teoria e prática, para que se cumpra com o papel formativo e de qualidade para o exercício da docência.

O tópico a seguir contextualiza e identifica, por meio de revisão bibliográfica, o histórico do

microensino e suas respectivas intencionalidades.

2.2.1. As práticas de Microensino

O microensino e a videoformação foram práticas vivenciadas no decorrer dos componentes curriculares de estágio na graduação em Química Licenciatura na Unipampa. O microensino consistia em uma aula com tempo reduzido, com duração de até 20 minutos, apresentada aos demais colegas e supervisores dos estágios, no âmbito teórico do componente, correspondendo na maioria das vezes às temáticas desenvolvidas em cada um dos estágios, sendo estas com aspectos, lúdicos, com experimentação e uso de TICs (Tecnologias da informação e comunicação). A prática de videoformação, assim denominada pelos professores formadores, foi inserida posteriormente, quando o microensino desenvolvido passou a ser filmado, pelos professores formadores e esse vídeo devolvido, por meio de cd ou pendrive, aos licenciandos para visualização e análise.

Diante do contexto de formação de professores, a prática de microensino veio sofrendo modificações em suas concepções, bem como o uso do vídeo como ferramenta técnica mediadora. De acordo com a literatura ambos possuem inúmeros termos e definições. Nessa perspectiva discutem-se alguns pressupostos como parte deste estudo, a fim de contextualizar historicamente o microensino, na literatura, e, identificar as intencionalidades daquele contexto, bem como reconhecer o que se tem discutido e explorado sobre a temática gravações em vídeo de práticas de microensino.

Em seu histórico, o microensino foi “concebido inicialmente, em 1963, como uma técnica, meio ou procedimento destinado à formação de professores, envolvendo a realização de experiências de ensino” (SANT'ANNA, 1979, p. 1). Segundo De Barros Coelho (1979):

O primeiro modelo de microensino para treinar habilidades docentes surgiu na década de 60 na Escola de Educação da Universidade de Standford, como **metodologia de treinamento de professores através da simulação**, servindo, basicamente, a três propósitos: a) como experiência em prática em ensino; b) como instrumento de pesquisa para explorar os efeitos da ação docente em situações que permitem controle e c) como instrumento de treinamento para professores em serviço (Allen, 1968) (DE BARROS COELHO, 1979, p. 27). *(grifo pesquisadora)*

Sant'Anna (1979) explica que “O termo selecionado, em sua própria etimologia, estava a indicar peculiaridades essenciais: *micro* significado reduzido, e *ensino* referente ao familiar processo de conduzir a aprendizagem” (SANT'ANNA 1979, p. 1). Marques (1975) aponta que “o amplo conceito de ensinar é dividido em pequenas porções às quais se endereça tanto o esforço de

análise quanto o de treinamento” (MARQUES, 1975, p. 51-52).

Dessa forma, segundo De Barros Coelho (1979), o microensino consistia em uma experiência simplificada de ensino, em um pequeno espaço de tempo, e também um número reduzido de estudantes, e nesse caso os estudantes eram reais. Sant’Anna afirma que os estudantes eram selecionados em escolas que se dispunham a cooperar nesses trabalhos, de acordo com o nível e conteúdo a serem desenvolvidos. A referida autora aponta ainda que os procedimentos eram organizados segundo o “pressuposto de que uma redução da complexidade da situação de ensino – em termos de tempo, número de estudantes e conteúdo de aula – facilitaria o alcance do preparo necessário a professores” (SANT’ANNA, 1979, p. 1). Ao pontuar o processo Marques (1975) discorre que:

(...) podemos verificar que, no modelo de microensino, a sessão de treinamento inicia com o **planejamento**; segue-se o desenvolvimento de uma sessão curta de ensino e passa-se a várias instâncias de *feedback*; a seguir, há uma fase de **replanejamento**, que procura incorporar as “correções” decorrentes do *feedback*; há, então, uma sessão de **reensino**. E o ciclo volta a ser percorrido, tantas vezes quantas forem necessárias, para que o professor em treinamento evidencie os comportamentos considerados reveladores das habilidades que estão sendo trabalhadas (MARQUES, 1975, p. 68). (*grifo pesquisadora*)

Como afirma Sant’Anna, o processo consiste em três momentos: ensino, promoção de *feedback* e reensino. Em uma “situação prática de microensino, padrões de tempo, número de aulas, método de *feedback*, supervisão e outros fatores são manipuláveis. Como resultado disto, um alto grau de controle pode ser inserido no programa de treinamento” (SANT’ANNA 1979, p. 3). Marques (1975) define a supervisão como função-chave no momento, como fonte de *feedback* e nas “funções de diagnóstico, informação, orientação para planejamento e replanejamento e avaliação dos desempenhos alcançados” (MARQUES, 1975, p. 70).

Sant’Anna (1979) afirma que,

As diversas fontes de *feedback*, disponíveis no microensino, estariam a serviço do estudante ou futuro professor, auxiliando o alcance de uma mais clara e profunda percepção dos fenômenos de ensino, bem como de suas próprias limitações e poderes. A valorização e o uso constante de *feedback* determinariam ainda uma atitude profissional de autocrítica e abertura para mudança (SANT’ANNA 1979, p. 7-8).

A referida autora ainda sinaliza que o recurso mais utilizado para os processos de *feedback* são os registros em *video tape*, pois atuam como extensor do supervisor. “Em geral o equipamento de vídeo tape tem duas utilidades: (1) registrar a sessão de microensino, servindo o tape do ensino como fonte de *feedback* para a modificação de comportamento (...) e (2) registrar aulas-modelos,

para demonstrações de habilidades” (p. 68).

Para De Barros Coelho (1979) “o microensino visa teórica e metodologicamente capacitar e aperfeiçoar professores nas habilidades técnicas de ensino” (DE BARROS COELHO, 1979, p. 31). Logo os “processos de feedback, observação e crítica visam a habilidade que está sendo treinada e não os conteúdos que estão sendo ensinados”(ibidem, p.27). A autora defende ainda que o “novo conceito de treinamento fornece a possibilidade de uma prática prévia à situação real de ensino, onde os riscos são mais facilmente controláveis do que em situações reais” (ibidem, p. 68).

Segundo Sant’Anna (1979).

Muito intensa foi posteriormente a difusão do microensino, tanto em universidades norte-americanas, como nos diversos países da América do Norte, do Sul, da África e da Europa. Mas, embora a diversidade de situações em que tem sido utilizado, guarda o microensino as características essenciais antes apontadas (SANT’ANNA, 1979, p. 2).

Muitas são, portanto, as possibilidades que o microensino apresenta para a teoria, prática e treinamento, pesquisa e inovação na área educacional. Encontra-se, contudo, na dependência da imaginação humana e de outros poderes do homem para chegar a efetivar-se como ideia e processo realmente (SANT’ANNA, 1979, p. 10).

A autora defende que as formas variadas de desenvolvimento do microensino irão, nesse caso, depender das intencionalidades dos sujeitos que o inserirem como prática de formação. A referida autora ainda aponta que a prática de microensino não representa:

(...) uma solução total para os problemas do ensino, nem uma panaceia no que se refere à formação de recursos humanos para a área educacional. É uma ideia em desenvolvimento e um processo organizado que têm sido utilizados com comprovada produtividade para (...) favorecer tentativas de teorizar o ensino, construir modelos e realizar investigações sobre o ensino (SANT’ANNA, 1979, p. 8).

Nessa perspectiva a referida autora sinaliza alguns potenciais da prática de microensino, principalmente quanto à realização de investigação sobre o ensino. O que irá diferenciá-los são os objetivos propostos e alcançados no desenvolvimento da prática. Até o momento pode-se compreender que o microensino surgiu na década de 60 como objeto de treinamento de habilidades de professores em formação. Outros movimentos são apontados por Sadalla e Larrocca (2004), ao contextualizar as origens do microensino, os quais pontuam que o procedimento “é considerado por Cooper (1983) como um precursor da formação do professor baseada em competências. Eram filmados em vídeos modelos de competência que se desejavam ensinar e as fitas eram, então, exibidas aos professores em formação” (SADALLA, LARROCCA, 2004, p.421). Por fim Sant’Anna ainda acrescenta:

Desde suas origens na School of Education of Stanford University, em 1963, uma série de termos – projeto, veículo, escala, método, técnica, recurso, meio etc. – tem sido utilizada para lhe atribuir uma significação primeira. No entanto, nenhum desses termos impede sua caracterização geral como uma experiência reduzida de ensino, organizadas em momentos sistemáticos (ensino – *feedback* – reensino) com a finalidade de treinamento no ensino e como recurso para a pesquisa (D. Allen e R. Bush, 1963) (SANT’ANNA, 1979, p. 151).

Pimenta e Lima (2010), ao discutirem a articulação teoria e prática na graduação de professores, especialmente no contexto dos estágios supervisionados, afirmam que existe a necessidade de superar a visão tradicional de estágio, o qual é muitas vezes reduzido a uma atividade meramente instrumental:

[...] microensino, miniaula, dinâmica de grupo, também ilustram a perspectiva em estudo. O entendimento de prática presente nessas atividades é o desenvolvimento de habilidades instrumentais necessárias ao desenvolvimento da ação docente. Um curso de formação estará dando conta do aspecto prático da profissão à medida que possibilite o treinamento em situações experimentais de determinadas habilidades consideradas, a *priori*, como necessárias ao bom desempenho docente (PIMENTA; LIMA, 2010, p. 38). (*grifo pesquisadora*)

Esses autores, ao discutirem o microensino, de acordo com o fragmento acima, realizam uma crítica em relação ao desenvolvimento de atividades de ensino com o propósito de treinamento, defendendo ser necessário ir além da visão de instrumentalização técnica, a fim de transformar estas atividades para superação da dicotomia entre teoria e prática. Os autores defendem que o processo educativo deve propiciar problematizações, estudos, análises, reflexões e proposições de soluções às situações de ensinar e aprender. Um desafio sinalizado por eles é colocar em prática os princípios do professor reflexivo e pesquisador.

De outra parte, os formatos de microensino como definido por alguns autores de outras licenciaturas, como na Matemática (FERNANDES, 2004), Língua estrangeira (ORTALE, MARTINS, 2007) e Geografia (SILVA, ATAÍDES, 2009), são desenvolvidos nos estágios supervisionados, de forma diferente aos propostos na década de 60-70. Esses se aproximam dos que se desenvolvem na Licenciatura em Química da Unipampa, pois visam promover a reflexão bem como a desenvoltura frente a uma turma, em uma situação fictícia, em que se simula uma aula. Nesse sentido, como defende Arrigo (2015):

(...) a nossa ideia não é considerar o microensino uma função à parte, nem um apêndice do curso de Licenciatura em Química, e sim uma atividade que, além de possibilitar a articulação entre a teoria e a prática, pode constituir-se como um momento para que o futuro professor reflita a respeito da sua prática de ensino junto aos colegas e ao professor

supervisor/formador. (ARRIGO, 2015, p. 25-26).

Conforme destacado acima, o microensino surgiu nas décadas de 60-70, visando o treinamento de técnicas e habilidades de professores e licenciandos em formação. Nos últimos anos alguns autores realizam uma crítica a esse modelo, e o trazem para o âmbito da formação de professores com base em novas intencionalidades. A partir do que propõe os autores Fernandes (2004), Orlate e Martins (2007), Silva e Ataídes (2009), Pimenta e Lima (2010) e Arrigo (2015) se evidencia que o microensino passa a ser concebido como atividade teórico-prática, e sua finalidade é mais centrada na reflexão da própria prática, em investigar, problematizar e analisar os conteúdos da formação docente. O próximo tópico aborda a gravação em vídeo como ferramenta cultural auxiliar de mediação de práticas de microensino, *autoscopia* e na *sala de espelhos*.

2.2.2. As gravações em vídeo como ferramenta mediadora

Para Paquay e Wagner (2001), atualmente as práticas de microensino são mais influenciadas e centradas em uma perspectiva construtivista de competências do professor. “A ferramenta vídeo pode, assim, ser um bom demonstrador de concepções diversas da formação” (PAQUAY, WAGNER, 2001, p. 150). Para esses autores, o vídeo como ferramenta oferece meios consideráveis:

O registro em vídeo de fato deixa uma marca: ele **permite uma auto-observação retransmitida, repetida. É uma memória que estimula a reflexão e a análise, individualmente ou em grupo.** A imagem do vídeo oferece ao grupo de estagiários a **possibilidade de analisarem juntos a mesma situação pedagógica** e de terem um referente único para uma reflexão distanciada sobre os processos em jogo e sobre as competências postas à prova. **É uma peça-chave para instrumentalizar a ligação teoria-prática.** (...) A maior parte das instituições de formação que recorre a esse jogo alternado de experiências filmadas e de análises, ao que nos parece, busca formar acima de tudo **“um prático-reflexivo”** (PAQUAY, WAGNER, 2002, p. 150-151). (*grifo pesquisadora*)

Sadalla e Larocca (2004) discutem e defendem o conceito de autoscopia, que consiste na autoanálise por meio do vídeo, como segue:

[...] A autoscopia vale-se do recurso de videogravação de uma prática, visando a análise e autoavaliação por um ou mais protagonistas dessa prática. Por meio da videogravação objetiva-se apreender as ações do ator (ou atores), o cenário e a trama que compõem uma situação. O material videogravado é submetido a sessões de análise *a posteriori* da ação os quais se destinam a apreensão do processo reflexivo do ator (ou atores), através de suas verbalizações durante a análise das cenas videogravadas (SADALLA, LAROCCA, 2004, p. 419).

A palavra “autoscopia” é composta pelos termos “auto” e “scopia”. O primeiro trata de uma

ação realizada pelo próprio sujeito e o segundo refere-se a escopo (do grego *skoppós* e latim *scopu*), que quer dizer objetivo, finalidade, meta, alvo ou mira. A ideia de autoscopia diz respeito, portanto, a uma ação de objetivar-se, na qual o eu se analisa em torno de uma finalidade (SADALLA, LAROCCA, 2004, p. 421).

Para as referidas autoras a autoscopia é composta de dois momentos essenciais: “a videogravação propriamente dita da situação a ser analisada e as sessões de análise e reflexão” (*idem*). Na interação entre o sujeito e as videografações, ele é sujeito ativo e protagonista das cenas, logo “a técnica da autoscopia considera a imagem projetada na tela como categoria intermediária entre o aspecto exterior objetivo e a visão interna subjetiva (...)” (*ibidem*, p. 22). Dessa forma as autoras destacam que a análise por meio do recurso do vídeo não é uma tarefa simples de ser realizada, pois ela abrange processos como:

(...) tomada de consciência e reflexão simultânea de variados códigos expressivos: linguagem, metalinguagem, deslocamentos, posturas, expressões faciais, maneirismos, entre outros, tanto de si como das demais pessoas envolvidas na situação registrada. (...) Além de propiciar a amostragem do máximo de elementos possíveis que fazem parte de um fenômeno, a autoscopia oferece condições de análise crítica, permitindo exercitar uma intensa atividade intelectual (SADALLA, LAROCCA, 2014, p. 422-423).

Dessa forma as autoras ainda apontam, com base em (Rosado, 1990), que no processo de autoscopia “a imagem funciona como uma dobradiça que articula, ao seio do sujeito, os elementos do seu mundo real com o seu mundo imaginário, suas vivências pessoais, suas motivações, atenções e conhecimentos (Rosado, 1990)” (*ibidem*, p. 425). E ressaltam que para não ocorrer uma postura meramente “utilitarista, pragmatista, voltada simplesmente ao como fazer, será preciso que não se dispense a reflexão sobre o por que fazer, colocando em questão as finalidades educativas, sociais, políticas, éticas e humanas envolvidas no ato pedagógico” (*ibidem*, p.432).

Segundo Rosa-Silva, Lorencini-Jr e Laburú (2009), ancorados em Ferrés (1996):

Segundo Ferrés (1996), o vídeo exerce a função de um espelho, no qual, porém, a pessoa não se olha nos olhos, impondo-se um único ponto de vista. Na tela da tevê, o profissional pode mirar-se a partir de várias cenas para ver-se como é visto, para escutar-se como é escutado, **descobrimo como os outros o percebem; ver-se para compreender-se, para conscientizar-se de algo ou de si mesmo**, de sua imagem, de sua postura corporal, do som da sua voz, da quantidade e qualidade de seus gestos, de suas condutas e da sua maneira de ser e de agir (ROSA-SILVA, LORENCINI-JR, LABURÚ, 2009, p. 2). (*grifo pesquisadora*)

Fernandes (2004), ao realizar sua pesquisa de mestrado, investigou as contribuições da videoformação por meio da experiência de autoscopia e videoscopia de três estagiárias do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Minho, em Portugal. Dessa forma a autora defende

o uso de „videoformação“ como “[...] estratégias inovadoras, desde que se entendam como facilitadoras do processo de formação. Foi neste contexto que surgiu a ideia de recorrer ao registro vídeo na formação dos professores estagiários. Pretende-se inovar, questionar, reflectir, melhorar...” (FERNANDES, 2004, p.3).

Em sua pesquisa Fernandes (2004) dialoga com uma série de autores, como aporte teórico, a respeito de microensino, videoformação, autoscopia e videoscopia. Nesse sentido, trago algumas perspectivas e pressupostos desse estudo para acrescentar nesta discussão, como segue:

Simões (1991: 5) caracteriza o microensino como sendo um processo de formação de professores que **permite “um desenvolvimento global do indivíduo”**. Segundo a autora, ensinar não significa apenas dominar a matéria em questão, mas também a **capacidade de lidar com relações humanas e eventuais tensões que possam surgir** (SIMÕES, 1991, *apud* FERNANDES, 2004, p. 13). (*grifo pesquisadora*)

De acordo com o referido autor o microensino permite um desenvolvimento no indivíduo. Para Sant’Anna (1979), na área específica do ensino o microensino apresenta inúmeras vantagens em termos de economia e flexibilidade, para “testar inovações, antes de serem implantadas; para realizar avaliações diagnósticas; para testagem de materiais novos, de novos planos e procedimentos curriculares; para práticas particulares de supervisão etc.” (SANT’ANNA, 1979, p. 9). Tudo isso pelo fato de ser desenvolvido em aulas fictícias no âmbito da universidade. Para Linard (2000) “o registro em vídeo de micro-situações permite observar, analisar e eventualmente corrigir comportamentos de uma forma mais tranquila, precisa e objectiva do que se o fizéssemos em situação de aula real” (LINARD, 2000, *apud* FERNANDES, 2004, p.14). Nesse sentido, “a autoscopia poderá ser um “espelho para a memória”, permitindo uma melhor compreensão das situações e das dinâmicas” (*ibidem*, p. 24).

Segundo a divisão de Estudos do CNFF (Centro Nacional de Formação de Formadores) a autoscopia é definida como sendo:

um “processo de autoanálise o indivíduo rever-se na acção e conhecer-se melhor, tomando consciência dos seus pontos fortes e fracos, a fim de aceitar e melhorar.” (1993:8). Assim sendo, [...] o processo de autoscopia permite desenvolver faculdades de auto-observação e auto-crítica, diagnosticando comportamentos pedagógicos a melhorar, no sentido de aperfeiçoar a acção de cada um. O processo de autoscopia divide-se em cinco fases: Preparação, Desenvolvimento, Visionamento, Análise e Síntese (*apud* FERNANDES, 2004, p.23). (*grifo pesquisadora*)

Segundo Fernandes, pela prática da autoscopia é possível que o académico tenha consciência de seus pontos fortes e fracos, por intermédio da observação e da autocrítica, para fins

de melhorar sua prática pedagógica por meio de cinco fases. Nesse sentido, Larin sinaliza que existem dois tipos de autoscopia, a individual e a coletiva,

Larin (1994:7) considera dois cenários para situações de autoscopia: a auto-observação, caracterizada por uma “prática isolada” e a hetero-observação, caracterizada por uma “prática colectiva”. O autor afirma, ainda, que a estratégia de grupo se revela desejável numa situação de formação inicial, enquanto que a auto-observação será mais eficaz ao nível do aperfeiçoamento das técnicas (LARIN, 1994, *apud* FERNANDES, 2004, p. 27).

O autor alerta também para um resultado obtido num estudo realizado por Salomon e McDonald, que diz que os professores que recebem retroacção unicamente através do vídeo tendiam a concentrar-se nos efeitos «cosméticos» da sua actuação, isto é, na imagem do seu corpo e na sua aparência física (Villar Angulo, 1977: 149) (*apud* FERNANDES, 2004, p. 20).

Larin, ao discutir os tipos de autoscopia, afirma que a estratégia mais produtiva da prática é quando trabalhada em grupo. Já os outros autores perceberam, por meio de estudos, que os professores, ao receber apenas o vídeo, tendem a observar aspectos da aparência em sua ação. Nesse sentido Larin e Sant’Anna destacam o *feedback* como aspecto importante no desenvolvimento da prática, como segue:

Larin (1994: 8), “a força do vídeo reside na oportunidade de permitir ao utilizador constatar, por si próprio, a diferença entre o desempenho desejável e o desempenho obtido”, ou seja, a autoscopia tem a sua principal vantagem na eficácia do *feedback* (LARIN, 1994, *apud* FERNANDES, 2004, p. 19).

[...] A autora salienta que a **principal função do supervisor é a de fornecer *feedback* no final do ensino**, devendo reforçar comportamentos bem sucedidos. Diz-nos, ainda, que as restantes funções do supervisor “são similares às tradicionalmente conhecidas: assistir o professor na planificação, acompanhar as suas actividades, dar-lhe informações de carácter psicopedagógico que sejam necessárias e controlar os resultados da sua própria actuação.” (Sant’Anna, 1979: 66) (SANT’ANNA, 1979, *apud* FERNANDES, 2004, p. 17). (*grifo pesquisadora*)

De acordo com os autores o *feedback* proporciona ao académico perceber a diferença em seu desempenho. Para Sant’Anna é uma função do professor supervisor auxiliar o estudante no processo de tomada de consciência, por meio de encaminhamentos sobre a aula desenvolvida, destacando os aspectos positivos bem como os negativos. Corroboram Bourron, Chaduc & Chauvin (1998:6) ao compreenderem que o processo de autoscopia permite “reflectir, observar metodologias e exemplos de práticas, servindo assim o desenvolvimento pessoal de cada um e a compreensão de situações de comunicação. Desse modo, os locais nos quais se poderá recorrer à autoscopia serão a escola, a formação inicial e a formação contínua” (*apud* FERNANDES, 2004, p. 24).

Fernandes (2004) ao acompanhar e analisar o percurso das estagiárias ao longo dos seminários de estágio e de três aulas na Educação Básica, em situação real, discute esse percurso

constituído por uma pesquisa qualitativa descritiva, na qual os dados empíricos foram construídos a partir de quatro questionários, “guias” pré e pós-processo de autoscopia e videoscopia; entrevistas com as estagiárias; e áudio-gravação das discussões presentes nos seminários de estágios. Com isso chegou aos seguintes resultados:

Durante o processo de videoscopia quase sempre se geraram discussões muito interessantes, sobre os mais variados temas, aproveitando situações analisadas no vídeo de uma determinada aula. Estas discussões abordavam assuntos como o comportamento da turma, abordagens de determinados temas, outras estratégias além da que se estava a ver questões feitas, ou como deveriam ser feitas... **Verificamos que o vídeo desempenhou um papel fundamental enquanto elemento fomentador da reflexão e da discussão, enriquecendo muito todo o trabalho desenvolvido** ao longo do ano (FERNANDES, 2004, p. 130). *(grifo pesquisadora)*

Pensamos que a maior conclusão que se pode retirar deste estudo é que os processos de **videoscopia e autoscopia são, de facto, benéficos e têm um enorme potencial para a formação de futuros professores, especialmente, para a pessoa que está a ser observada**, isto é, que está a ter uma aula assistida. Actualmente, um projecto como este faz todo o sentido, por se pretender inovar práticas de formação de professores. **O registo vídeo favorece uma auto-avaliação constante, crítica e reflexiva, contribuindo para que cada um seja mais consciente em relação às suas práticas, crescendo enquanto professor** (FERNANDES, 2004, p. 131). *(grifo pesquisadora)*

Conforme os trechos acima, Fernandes (2004) afirma em sua pesquisa que o projeto de videoformação proporcionou inovar nas práticas na formação de professores. O registo em vídeo contribuiu para que as estagiárias crescessem em seus conhecimentos sobre ser professoras. O vídeo como potencializador da formação proporcionou autoavaliação, autocrítica, tomada de consciência bem como discussões e reflexões a respeito da prática docente.

Também há na literatura algumas outras definições e processos realizados por meio da utilização de vídeos como ferramenta mediadora e formativa, dentre elas a “*Sala de Espelhos*”, a Autoscopia Trifásica e a Autoscopia Bifásica. Conforme segue, segundo Silva e Schnetzler (1999):

(...) a importância dos programas de formação continuada se utilizarem de situações educacionais simuladas, pois estas correspondem à uma estratégia formativa de reflexão proposta por Schön (1992) e designada como “sala de espelhos” que, **por contemplar a análise de situações homológicas, possibilita que os professores avaliem, reconsiderem e reformulem as suas próprias práticas pedagógicas**. Em outras palavras, as formadoras utilizaram situações que, de alguma forma, se aproximaram ou espelharam a prática desenvolvida pelos professores, como meio destes refletirem sobre ela por meio de olhares de proximidade e distanciamento, tal qual acontece numa sala de espelhos, alternando entre a reflexão sobre o vivido e a reflexão sobre o observado (Alarcão, 1996: 21) (SILVA, SCHNETZLER, 1999, p. 7). *(grifo pesquisadora)*

As autoras apontam que existem diferentes maneiras para olhar-se em uma “*sala de espelhos*” o que contribui para uma reflexão teorizada, com base em Donald A. Schön. “Assim, o

profissional pode „ver de fora“, distanciando-se da situação, o que anteriormente havia vivenciado dentro de sua própria experiência” (SILVA; SCHNETZLER, 1999, p. 8-9). Dessa maneira, a análise possibilita a prática como objeto de reflexão individual e coletiva.

A partir dos estudos sobre a “*sala de espelhos*” de Donald A. Schön, os autores Rosa-Silva, Lorencini-Jr e Laburú (2009) propõem e desenvolvem um procedimento de pesquisa e intervenção reflexiva, conforme segue:

[...] partir da *sala de espelhos* de Schön (2000). De acordo com este autor, a *sala de espelhos* utiliza estratégias homólogas, as quais possibilitam que o profissional reflita sobre a ação, problematizando o seu trabalho pedagógico **por meio da demonstração de práticas educativas iguais ou semelhantes às suas**. Como veremos mais adiante, a autoscopia é um recurso homólogo à prática docente, porque se desenvolve a partir de reais situações de ensino e tem o professor como o principal protagonista na observação de suas próprias ações videogravadas (ROSA-SILVA; LORENCINI-JR; LABURÚ, 2009, p. 2). *(grifo pesquisadora)*

Segundo Arrigo (2015) o procedimento referido chama-se autoscopiatrifásica,

Ao estudarmos a proposta de Rosa-Silva (2008), compreendemos que, ao basear-se nos estudos de Sadalla e Larocca (2004) e Fernandes (2004) a respeito da autoscopia, a autora passou a considerá-la como uma “sala de espelhos” (SCHÖN, 2000). Portanto, construiu a combinação trifásica da autoscopia, relacionando a definição de “sala de espelhos” proposta por Schön (2000). Já sua opção pela autoscopia trifásica, inspirada nas atividades de ensino propostas por Jackson (1968 *apud* SAINT-ONGE, 2001), adveio da busca pela diminuição do receio da professora de Ciências, a qual se mostrou um pouco resistente no início da investigação (ARRIGO, 2015, p. 52).

Arrigo (2015) aponta que tal modelo construído por Rosa-Silva, Lorencini-Jr e Laburú consiste em três fases: “a fase *pré-ativa*, a *interativa* e a *pós-ativa*” (ARRIGO, 2015, p. 42). Arrigo (2015), em sua pesquisa de mestrado, adapta o modelo, o qual chama de autoscopiabifásica, que dele se diferencia apenas por não contemplara fase *pré-ativa*.

Em síntese, essa investigação na literatura permitiu perceber também aspectos positivos quanto ao microensino quando articulado ao vídeo como ferramenta mediadora e constitutiva da formação de professores, cuidando-se, porém, que essa não seja reduzida a uma prática apenas instrumental como destacam Pimenta e Lima (2010). Para isso, é necessário que exista planejamento e objetivos bem delimitados pelos professores formadores, para que o vídeo cumpra o papel de mediador na prática de microensino. Concordamos com Arrigo (2015) ao apontar que:

(...), partimos da ideia que o microensino pode promover uma formação inicial baseada na epistemologia da prática, mesmo que tenha surgido na época da racionalidade técnica. A forma de trabalhá-lo é que vai proporcionar aos estudantes, alunos das licenciaturas, a construção de um perfil docente pautado na reflexão. Por isso, temos que é necessário

ressignificá-lo com o enfoque da perspectiva da prática reflexiva, de modo a promover uma formação reflexiva aos estudantes dos cursos de Licenciatura (ARRIGO, 2015, p. 38).

Essa perspectiva destacada pela autora considera-se a importância em desenvolver práticas que visem os processos de reflexão pautados em uma racionalidade prática (e não no modelo da racionalidade técnica, que tem como objetivo apenas instrumentalizar as ações dos futuros docentes por meio de treinamentos de técnicas e habilidades) que possa “permitir que os estudantes/professores usem contextos que envolvem aprendizagem conceitual real como veículos para exploração de pedagogias” (FREITAS; VILLANI, 2012, p. 226).

De acordo com os autores os microensinos em sua origem utilizavam recursos tecnológicos como o *vídeo tape* para os processos de *feedback*. Atualmente as tecnologias oferecem novos recursos para se realizar as gravações, como por exemplo, as câmeras digitais e os celulares. Desta maneira se amplia a disponibilidade para se explorar os microensinos, pois é possível gravar sob diversos ângulos, como os professores, os alunos e a relação entre eles. A partir da gravação surge o desafio maior que é o processo de análise, problematização e reflexão dessa prática, considerando os múltiplos aspectos complexos da docência.

No próximo capítulo, apresenta-se o contexto e a investigação empírica desenvolvida no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa.

3. A PESQUISA EMPÍRICA

O presente capítulo analisa e discute qualitativamente como a prática de gravação de microensino é explorada, concebida e com que intencionalidades ela acontece nos espaços de formação que compreendem os estágios curriculares supervisionados no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa. Apresentam o *lócus* e os sujeitos *da pesquisa*, bem como os caminhos metodológicos percorridos, os resultados e discussões deste estudo empírico.

3.1. *Lócus* da Pesquisa

O curso de Licenciatura em Química faz parte da Universidade Federal do Pampa – *campus* Bagé. A mesma faz parte do programa de expansão das universidades federais do Brasil que prevê a ampliação do Ensino Superior na metade sul do estado do Rio Grande do Sul. Foi criada pelo governo federal para minimizar o processo de estagnação econômica na qual está inserida, pois a educação viabiliza o desenvolvimento regional.

“A instituição, com formato *multicampi*, estabeleceu-se em dez cidades do Rio Grande do Sul” (PPCLQ, 2015, p. 5), sendo elas: Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Santana do Livramento, São Borja, São Gabriel e Uruguaiana. “Em setembro de 2006, as atividades acadêmicas tiveram início [...] Nesse mesmo ano, entrou em pauta no Congresso Nacional o Projeto de Lei número 7.204/06, que propunha a criação da UNIPAMPA. E, em 11 de janeiro de 2008, a Lei 11.640, cria a Fundação Universidade Federal do Pampa” (PPCLQ, 2015, p. 5).

As informações relacionadas ao curso de Licenciatura em Química foram obtidas por meio da leitura dos Projetos Pedagógicos do Curso (PPCLQ, 2015; PPCLQ, 2016), construído pelos professores formadores do presente curso. Cabe ressaltar que se realizou a análise do Projeto Político Pedagógico (PPCLQ, 2015) no início da pesquisa, primeiro semestre de 2016. E em 2017 entrou em vigência o documento (PPCLQ, 2016) aprovado em novembro/2016. Dessa forma, ao compará-los perceberam-se algumas alterações, que serão evidenciadas no decorrer do presente tópico.

O curso de Química–Licenciatura foi implementado no segundo semestre do ano de 2006, num momento em que a instituição estava iniciando suas atividades com a criação de vários outros cursos e ofertando vagas visando atender à necessidade regional e da metade Sul do Estado do Rio Grande do Sul em relação à formação de profissionais (PPCLQ, 2016, p. 27).

O curso de Licenciatura em Química é um curso integral, semestral, com duração mínima de oito semestres, e para ingresso no curso são ofertadas anualmente 50 vagas. O principal foco do curso é a formação de professores de Química para atuarem na Educação Básica no nível de Ensino Médio (PPQLQ, 2015; PPCLQ, 2016). E compreende Educação Química, Química, Educação, Física e Matemática como áreas de formação. As atividades de ensino do curso “estão divididas em componentes curriculares teóricos e práticos de caráter obrigatório e complementar, prática como componente curricular e estágio supervisionado” (PPCLQ, 2016, p. 26). Atualmente, “o corpo docente é formado por dezesseis docentes doutores e uma doutoranda, com dedicação exclusiva (DE)” (PPCLQ, 2016, p. 125). A Carga horária total do curso, passou para um total de 3.410 horas, conforme dados da matriz curricular na Figura 1:

Figura 1: Carga horária do Curso de Química Licenciatura – Unipampa

Total	Carga Horária Teórica (T)	2115 h
	Carga Horária Prática (P)	600 h
	Carga Horária Práticas como Componente Curricular (PCC)	405 h
	Carga Horária Componentes Obrigatórios	3120 h
	Carga Horária Componente Curricular Complementar	90 h
	Carga Horária Atividades Complementares de Graduação	200 h
	Carga Horária Total do Curso	3410 h

TOT = Total

Fonte: (PPCLQ, 2016, p. 60).

Da carga horária prevista pelo Projeto Pedagógico do Curso, 405 horas contemplam as “Práticas como Componente Curricular (PCC)”, conforme expresso no documento:

(...) o curso de Licenciatura Química em sua organização curricular busca contemplar a dimensão da Prática como Componente Curricular em componentes como Instrumentação para o Ensino de Química (I, II, III, IV, V e VI), Seminários Temáticos, entre outros componentes. Em conformidade com o Parecer CNE/CP 9/2001, o curso de Química-Licenciatura prevê situações didáticas em que os futuros professores colocam em prática seus conhecimentos e concomitantemente mobilizem outros de diferentes naturezas provindos de experiências em distintos tempos e espaços curriculares (PPCLQ, 2016, p. 48). *(grifo pesquisadora)*

Ao ler o tópico de ementários no referido documento percebeu-se que as atividades desenvolvidas pelos licenciandos no decorrer dos componentes (PPCLQ) envolvem: produção de material didático, elaboração e apresentação de seminários temáticos, apresentação e discussão de metodologias para o Ensino de Química; confecção de propostas de projetos de pesquisa em Ensino de Química fundamentados em teorias cognitivistas, como projetos de ensino CTS, projetos interdisciplinares e temas geradores; elaboração de materiais didáticos, atividades e propostas para

o Ensino de Química que envolvam experimentação, lúdico e digital. Porém não fica explícito se os licenciandos as desenvolvem na escola de Educação Básica (PPQLQ, 2016).

E dentre às 600 horas práticas, o estágio curricular supervisionado possui carga horária específica mínima de 420 horas, distribuídas ao longo de quatro semestres, “conforme estabelece a Resolução CNE/CP 02/2015” (PPCLQ, 2016, p. 54). De acordo com o regulamento do Estágio Curricular Supervisionado, as horas são distribuídas da seguinte maneira:

Art. 5º O estágio supervisionado do Curso de Química - Licenciatura constitui-se de 420 (quatrocentas e vinte) horas a serem desenvolvidas através dos componentes curriculares:
I – Estágio curricular supervisionado I – 60 (sessenta) horas;
II - Estágio curricular supervisionado II – 120 (cento e vinte) horas;
III - Estágio curricular supervisionado III – 120 (cento e vinte) horas;
IV - Estágio curricular supervisionado IV - 120 (cento e vinte) horas (PPCLQ, 2016, ANEXO B).

Os estágios têm início a partir do quinto semestre e abrangem quatro componentes curriculares. No novo documento (PPCLQ, 2016) os componentes sofreram mudanças de nomenclatura passando a ser denominados: Estágio Curricular Supervisionado I, II, III e IV.

O objetivo geral dos estágios curriculares supervisionados, descrito no Art. 3º, “é possibilitar ao acadêmico ou acadêmica do Curso de Química-Licenciatura conhecimentos da prática profissional e subsídios teórico-metodológicos para preparar, implementar e avaliar ação educativa supervisionada na escola” (PPCLQ, 2016, ANEXO B). E cada um desses componentes possui dentre seus objetivos específicos, a inserção dos professores da graduação na escola de Educação Básica e/ou profissional. Diante disso “se constitui como espaço-tempo privilegiado na formação acadêmico-profissional dos futuros professores, sendo este articulador de conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso de graduação e dos saberes e fazeres necessário à atuação docente crítica e reflexiva” (PPCLQ, 2015, p. 38; PPCLQ, 2016, p. 54).

As disciplinas de estágio começam no quinto semestre e se estendem até o final do curso. O primeiro estágio está organizado da seguinte forma:

[...] em 60 horas de atividades sendo que 45 horas são de aulas teóricas na universidade com orientações e referenciais teóricos para subsidiar as reflexões relacionadas à sala de aula de Química, bem como diálogo em rodas de conversa e discussões referentes à docência no ensino de Química. As atividades desenvolvidas nas 15 horas práticas serão cumpridas por meio da realização de um Trabalho de Campo em Escola de Educação Básica, onde o/a acadêmico/a pesquisará a organização e atuação pedagógica desenvolvida nesse contexto escolar, bem como planejará atividade de intervenção para a sala de aula da educação básica a ser realizada em conjunto com o professor regente da turma (PPCLQ, 2015, p. 39; PPCLQ, 2016, p. 55).

Como é possível observar no primeiro estágio os professores em formação são inseridos em uma escola de Educação Básica e/ou profissional, para observar e refletir a respeito do funcionamento da escola e acompanhar a atuação de um professor de química. A dimensão teórica do componente curricular é desenvolvida na universidade onde os alunos realizam leituras e recebem orientações para auxiliar no desenvolvimento da prática, que consiste em uma intervenção planejada conjuntamente com os professores. Já os outros três componentes, Estágio Curricular Supervisionado II, III e IV estão configuradas em 120 horas. De acordo com o PPCLQ (2015, 2016) o segundo estágio se estrutura da seguinte maneira:

[...] sendo 60 horas de aulas teóricas em que o/a acadêmico/a receberá orientações, referenciais teóricos sobre o lúdico e outras metodologias para subsidiar as atividades desenvolvidas nas 60 horas práticas, realizará micro-ensino, seminários, roda de conversa e elaborará e desenvolverá projeto de pesquisa pedagógica a respeito do lúdico no ensino de química. A dimensão prática desse estágio será cumprida por meio da realização de observação, participação em Conselhos e Reuniões escolares, atividades culturais da escola bem como regência de classe na área da Química em sala de aula do Primeiro Ano do Ensino Médio (PPCLQ, 2015, p. 39).

A dimensão prática do componente de Estágio Supervisionado II abrange a regência em uma turma de 1º ano do Ensino Médio em uma Escola de Educação Básica e/ou profissional e visa à realização de uma pesquisa, por meio de um projeto pedagógico no ensino de química contemplando o lúdico. Outro aspecto destacado no documento é relacionado à dimensão teórica no contexto do componente como a leitura de teóricos que subsidiam a pesquisa referente ao lúdico.

Os demais estágios curriculares supervisionados estão configurados de forma semelhante ao II, porém diferem quanto à temática trabalhada e ao nível da Escola de Educação Básica em que o estagiário atuará. O Estágio Curricular Supervisionado III discute a experimentação, e o estagiário fará regência em uma turma do segundo ano do Ensino Médio, já no Estágio Curricular Supervisionado IV se discute as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), com regência no terceiro ano do Ensino Médio. A partir do novo documento (PPQLQ, 2016) o Estágio Curricular Supervisionado IV passou a compreender um total de 75 horas práticas.

No ambiente teórico que abrange os estágios curriculares supervisionados I, II, III e IV os estagiários vivenciam experiências de regência por meio do que é denominado de microensino, bem como rodas de conversa e seminários. Compreende-se também o campo dos estágios “como espaço para aprendizagem centrada na ação-reflexão-ação pedagógica, que considera a pesquisa como um dos princípios educativos e formadores do professor” (PPCLQ, 2015, p. 38; PPCLQ, 2016, p. 56).

O processo de Avaliação no curso de Licenciatura Química é considerado “como parte indissociável ao processo educativo, tendo caráter diagnóstico, processual, cumulativo e formativo”

(PPCLQ, p. 40, 2015). Nesse sentido, os pressupostos que orientam a avaliação de acordo com o documento são: “Compreender o processo de ensino-aprendizagem em desenvolvimento”; “Identificar os saberes construídos ou/e em construção pelos estudantes”; “Rever as metodologias de ensino adotadas pelo professor”; “Conhecer a atuação docente e, quando necessário, indicar uma possível mudança de atitude por parte dos atores envolvidos”; “Reconhecer a relação de comprometimento com o processo educativo entre professores e estudantes”.

A elaboração dos instrumentos utilizados para realização das avaliações, “provas, relatórios de atividades práticas, seminários, trabalhos de pesquisa, portfólios, microensino, estudos dirigidos, seminários, entre outros”, leva em conta as especificidades dos componentes curriculares, a metodologia empregada pelo professor, bem como sua concepção de avaliação adotada. (PPCLQ, 2015, p. 41; PPCLQ, 2016, p. 57).

Segundo Radünz (2015) em sua pesquisa sobre evasão na Licenciatura em Química da Unipampa, onde realizou um levantamento de dados dos alunos por meio do Sistema de Informação para o Ensino (SIE) nos anos de 2006 à 2015, e obteve a variação de alunos no decorrer destes anos. De acordo com a autora os dados contemplaram 416 alunos ingressantes e 25 formados, “esse quantitativo corresponde a 6% do número total de estudantes matriculados no curso do período de 2006 a 2015” (RADÜNZ, 2015, p. 49). Logo, a autora evidenciou que “o curso de Licenciatura em Química apresenta taxas elevadas de evasão chegando a 56%, tendo um número reduzido de concluintes, apenas 25 formados no período de 10 anos” (*ibidem*, 76).

A seção seguinte apresenta as metodologias de produção e análise dos dados empíricos, produzidos no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pampa – Unipampa.

3.2. Caminhos Metodológicos

A presente pesquisa tem uma abordagem essencialmente qualitativa e se caracteriza como estudo de caso, na perspectiva de interpretação em contexto (LÜDKE, ANDRÉ, 1986). Para esses autores o estudo de caso compõe situações distintas de produção de dados com variedade de fontes e informações, partindo do pressuposto de que a “realidade pode ser vista sob diferentes perspectivas”. Para Alarcão (2003):

Os casos são a expressão do pensamento sobre uma situação concreta que, pelo seu significado, atraiu a nossa atenção e merece a nossa reflexão. São descrições, devidamente contextualizadas, que revelam conhecimento sobre algo que, normalmente, é complexo e sujeito a interpretações (ALARCÃO, 2003, p. 52).

O estudo de caso se caracteriza pela “compreensão de uma instância singular. Isso significa que o objeto estudado é tratado como único, uma representação singular da realidade que é multidimensional e historicamente situada”. (LÜDKE, ANDRÉ, 1986, p. 21). Apresentam-se, neste capítulo os resultados produzidos para este estudo de caso.

As informações foram construídas com base em um conjunto de ações que contemplam os dados empíricos da investigação, por meio de entrevistas semiestruturadas (MINAYO, 2006), realizadas no segundo semestre de 2016, de forma individual, observadas as questões listadas no Apêndice B, gravadas em áudio com a permissão dos entrevistados, e seguidas de transcrição na íntegra da fala de quatro professores, que lecionam os quatro componentes de estágio do curso de Licenciatura em Química na Universidade Federal do Pampa – *Campus* Bagé; e por meio de análise documental, como a leitura do Projeto Político Pedagógico do presente curso, disponível do site do curso, e dos documentos de Plano de Ensino dos componentes de estágio curricular supervisionados, disponibilizados pelos sujeitos da pesquisa, que se encontram nos Anexos A, B, C, D. A análise documental consistiu em uma análise rápida em que se elegeram palavras-chaves referentes aos objetos da pesquisa, como microensino, videogravação e videoformação.

Para preservar a identidade dos sujeitos da pesquisa e identificá-los no decorrer do texto, atribuíram-se pseudônimos como Docente A, Docente B, Docente C e Docente D. Os registros das entrevistas foram compartilhados com os sujeitos da pesquisa, e esses preencheram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando o uso dos dados (Apêndice C).

Abaixo se apresenta a Tabela 3 que contém informações a respeito da formação acadêmica dos sujeitos da pesquisa.

Tabela 3: Sujeitos de pesquisa e respectiva formação acadêmica

Sujeitos	Graduação	Pós-Graduação
Docente 1	Licenciatura em Química	Mestrado e Doutorado
Docente 2	Licenciatura em Química	Mestrado
Docente 3	Licenciatura em Química com Habilitação em Ciências	Mestrado e Doutorado
Docente 4	Licenciatura Plena Habilitação em Química	Mestrado e Doutorado

Fonte: Pesquisadora

De acordo com a tabela é possível visualizar que todos os sujeitos da pesquisa são formados em licenciatura, e diferem-se apenas nas áreas de pós-graduação.

Nesse contexto, buscaram-se respostas à seguinte questão: Com que propósito se defende a gravação de práticas de microensino no contexto dos estágios supervisionados? Que percepções e intenções movem os professores formadores? Visando identificar e reconhecer como a ferramenta de gravação em vídeo de prática de microensino é concebida e explorada pelos professores que lecionam o estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Química da Unipampa, *campus* Bagé, bem como as intencionalidades que os movem.

A organização e a análise do material empírico, resultante de entrevista semiestruturada com esses sujeitos, deram-se com base no procedimento da Análise Textual Discursiva (ATD). Segundo Moraes e Galiuzzi (2007) a análise abrange três etapas: unitarização, categorização e produção de metatextos. A unitarização consiste no procedimento de fragmentação das partes importantes do *corpus*, dando origem às unidades de significados (US). Em seguida, por meio da nucleação dessas unidades de significado agrupam-se aquelas US que possuem semelhanças semânticas, as quais darão origem às categorias emergentes. Por fim, para cada categoria, elaboram-se metatextos, que consistem em textos interpretativos e descritivos.

Para a realização da unitarização do *corpus* de análise (entrevistas), procedeu-se a leitura minuciosa das entrevistas, as quais tiveram de 25 a 35 minutos, visando identificar nas enunciações/falas dos sujeitos os fragmentos (US) que possuíam aspectos significativos relacionados ao tema, ao objetivo e à pergunta de pesquisa. Tais US foram organizados em uma tabela do *Excel*, contemplando: código de identificação dos sujeitos, que consiste no pseudônimo do sujeito seguido de “f. n°” que representa o fragmento correspondente da entrevista; US; palavras-chave; título (com a ideia central da unidade de significado); categorias iniciais; e, categorias finais, conforme extrato que segue na Tabela 4:

Tabela 4: Extrato da tabela para a construção das categorias emergentes

A	B	C	D	E	F
Código	Unidade de Significado	Palavras-chave	Título	Categorias iniciais	Categoria final
	(...) então todos os micro ensinso são filmados, então a gente filma do início ao	Micro ensino; filmagr	Todos os	2	1
3 Docente 1. f.02	(...) mas o acadêmico já tem um grande receio de ser filmado, então ele não quer se ver (...) eu percebo assim nos anos que estamos visitando as escolas e acompanhando os estagiários que fica ele muito mais a vontade na escola e tranquilo do que aqui conosco nas aulas, até porque ele ta em um ambiente que ele se sente confortável, que está dominando o ambiente.	Receio em ser filmad	O profes	2	1
4 Docente 1.f.03	(...) escreveram no portfólio já como foi o micro ensino deles, como foi o pla	Portfólio; Planejam	Os alunos	2	1
5 Docente 1.f.04	Na realidade eu não estou conseguindo explorar, para ser explorado acho que pode ser interessante de trabalhar o quanto o vídeo pode ser interessante para os outros né, mas não trabalho o vídeo com os alunos né, eles pegam e eles se assistem e fazem a auto-avaliação e aí escrevem no portfólio, então é mais essa dinâmica.	Vídeo; Auto avaliaçã	O profes	2.8.10	1
	É na verdade o que falta para mim professor do estágio é trabalhar o vídeo novamente, o momento de levar o vídeo ou algumas passagens e				

Fonte: Pesquisadora

Por meio do primeiro movimento de nucleação chegou-se às categorias iniciais, o que permitiu realizar uma segunda nucleação para se chegar às categorias finais, denominadas emergentes. Dos 10 (dez) núcleos iniciais um novo movimento de aproximação resultou em 3 (três) categorias finais, que são as categorias emergentes, produto do trabalho analítico e exaustivo de organização e análise dos dados, defendidas por meio de proposições.

As proposições são afirmativas que sustentam as categorias, apresentadas por meio de um triplo diálogo entre os dados da pesquisa (US), aportes teóricos e argumentos produzidos pela pesquisadora. Segundo Chalmers (1993) “todas as proposições de observação vão ser afirmações singulares. Elas resultam do uso que um observador faz de seus sentidos num lugar e tempo específicos” (CHALMERS, 1993, p. 26). Contudo, na pesquisa não se usa apenas os sentidos do seu modo mais singular, pois se dialoga com referenciais teóricos. Ritter (2015) define as proposições como “afirmativas defendidas ao longo do texto com argumentos produzidos pela interpretação dos dados empíricos em contínuo processo de análise com o referencial teórico escolhido pertinente e apropriado” (RITTER, 2015, p. 82). Chalmers diz que as proposições “são entidades públicas, formuladas numa linguagem pública, envolvendo teorias de vários graus de generalidade e sofisticação” (CHALMERS, 1993, p. 45-46).

Assim, na presente investigação, as afirmações foram legitimadas a partir de metatextos empíricos, com US das falas dos sujeitos e os documentos, todos apoiados em interpretações de referenciais teóricos no campo da formação de professores.

Abaixo, segue uma tabela que contempla as três categorias emergentes e suas respectivas proposições.

Tabela 5: Categorias Emergentes do processo de Análise dos dados empíricos

Categorias	Proposições
Produção e uso da ferramenta de gravação de microensino	<i>A implementação da prática de microensino e videogravação na Licenciatura em Química surge a partir da prática desenvolvida no curso da Licenciatura em Matemática.</i>
	<i>A gravação do microensino inibe os estagiários quando a desconhecem como ferramenta mediadora.</i>
	<i>A videogravação no âmbito do microensino é instrumento de autorreflexão dos licenciandos complementada pela tarefa de escrevê-la.</i>
Intencionalidades da videogravação	<i>Faz-se a prática de videogravação com pouca ênfase na análise e reflexão mediada.</i>

	<i>Os documentos não explicitam o propósito formativo com que os docentes desenvolvem a prática de gravação de microensino.</i>
	<i>A videogravação é concebida como meio de avaliação pelos professores formadores.</i>
Compreensões dos efeitos obtidos por meio do desenvolvimento da prática	<i>A prática de videogravação como exercício de tomada de consciência sob aspectos amplos e gerais da docência.</i>
	<i>O professor ao contar sua prática, com apoio no vídeo, reconhece a necessidade de repensá-la.</i>
Total (US)	66

Fonte: Pesquisadora

As três categorias emergiram a partir de 66 US. Cada categoria é sustentada pelo aporte teórico e por meio de duas ou mais proposições, cujas afirmativas resultaram do trabalho interpretativo realizado pela pesquisadora. Nesse sentido, e nesse movimento, pretendeu-se encontrar indícios de respostas à questão da presente pesquisa, “Com que propósito se defende a gravação de práticas de microensino no contexto dos estágios supervisionados? Que percepções e intenções movem os professores formadores?”, visando identificar e reconhecer como a ferramenta de gravação em vídeo de prática de microensino é concebida e explorada pelos professores que lecionam o estágio supervisionado, do Curso de Licenciatura em Química da Unipampa, *campus* Bagé, bem como as intencionalidades que os movem. Segundo Ritter,

(...) como resultado de um exercício de pesquisa, implica fazer o caminho inverso que levou a sua produção – parte-se das categorias e recuperam-se as unidades de significado produzindo novas enunciações, recriações, proposições; lembrando que categorias são conceitos, segundo Vigotski (2001), de generalizações que resultam de processos de abstração do intelecto humano no exercício de suas funções (RITTER, 2015, p. 82).

Dessa forma, apresentam-se os resultados da análise dessas US extraídas do material empírico, das entrevistas semiestruturadas com os sujeitos da pesquisa e da leitura dos documentos (planos de ensino dos quatro estágios supervisionados e dos PPCLQ), por meio de três categorias e suas respectivas proposições, sobre as quais discutiremos a seguir.

3.3. Análise e Discussão das Categorias Emergentes

Apresenta-se, a seguir, a análise qualitativa com a discussão dos dados empíricos oriundos de entrevistas com os professores sujeitos da pesquisa, e dos documentos (PPCLQ, Planos de Ensino dos quatro componentes curriculares) do curso, por meio das três categorias emergentes com suas respectivas proposições e em interlocuções teóricas, a fim de reconhecer e identificar como a

prática de gravação de microensino é explorada, concebida e com que intencionalidades ela acontece nos espaços de formação que compreende os estágios curriculares supervisionados do curso de Licenciatura em Química da Unipampa.

3.3.1. Produção e uso da ferramenta de gravação de microensino

Esta categoria evidencia a forma como vem sendo desenvolvida e explorada a prática de microensino e a ferramenta de videogravação, bem como os encaminhamentos dados aos licenciandos, no contexto dos estágios supervisionados da Licenciatura em Química – Unipampa. Nesse âmbito, também se evidencia alguns aspectos formativos que essa prática poderia desencadear no contexto dos estágios.

Proposição 1: A implementação da prática de microensino e videogravação na Licenciatura em Química surge a partir da prática desenvolvida no curso da Licenciatura em Matemática.

Com base na fala dos docentes entrevistados foi possível perceber como surgiu a ideia de se trabalhar com a prática de microensino e a ferramenta videogravação nos quatro estágios da Licenciatura em Química. O Docente C explicitou na sua fala que a implantação e o desenvolvimento dessas práticas surgiram por meio de diálogos com uma colega do curso de Licenciatura em Matemática da Unipampa – *Campus Bagé*, a qual utilizava a prática denominada „videoformação“ nos respectivos estágios do curso. O presente fragmento da fala do Docente C demonstra que as práticas importadas do curso de Licenciatura em Matemática possuem a finalidade do estudante/estagiário se perceber professor, no contexto dos estágios supervisionados. Porém, parte do desenvolvimento é na sala de aula da Educação Básica, como segue:

[...] é importante até dizer que essa experiência foi inserida no estágio, primeiro por uma conversa de uma professora, até mais experiente, que já trabalhava com estágio há mais tempo e que **trabalhava a questão da „videoformação“**. Então ela utilizava da ferramenta de gravação, numa outra licenciatura que é a Matemática, **fazendo a gravação e utilizando a imagem para discutir com o aluno**. Então ao invés do aluno refletir sobre a sua prática individual e depois fazer esse diálogo com o professor, ele olhava e ele discutia a aula dele com a professora formadora, não precisava ser com todo mundo, em algumas situações como as turmas eram pequenas ela até pedia que as pessoas selecionassem algumas atividades para serem discutidas. Então ela surge dessa aplicabilidade de uma colega mais experiente, que mostrou o que aquilo tinha proporcionado. Não é proporcionar, é **auxiliar esse aluno melhor se perceber na posição de professor**, como ele usa os espaços, os tempos, os recursos, quanto tempo ele dá de fala para o outro, como é que ele interage [Docente C.f.09]. *(grifo pesquisadora)*

O Docente C, ao contar a respeito da presença dos vídeos como ferramenta utilizada no curso da Matemática, disse que a professora formadora no momento de assistir o vídeo desenvolvia

diálogo com os estudantes. Para Pereira,

O diálogo entre professor e aluno constitui o princípio de procedimento que leva ao conhecimento crítico do ponto de vista educativo e que estabelece uma relação forte com o processo de levar a pensar, ao invés de apenas se preocupar com o resultado do processo (PEREIRA, 1998, p. 177).

Como defende o autor, é por meio da relação de diálogo entre o professor e o estudante que se pode gerar o conhecimento crítico. Dessa forma, potencializa a ferramenta, visando auxiliar o estudante a se perceber na posição de professor. Segundo Amaral e Mortimer:

A propriedade fundamental do discurso dialógico é que ele envolve colocar ideias diferentes em contato, explorar e trabalhar essas ideias. (...) O discurso dialógico é aberto a diferentes perspectivas, pode mudar de rumo durante a interação e permite aos participantes tomarem consciência das diferenças e similaridades entre pontos de vista (AMARAL, MORTIMER, 2006, p. 249).

O Docente B também menciona sua experiência por meio do curso de Licenciatura Matemática, e considera interessante o aspecto dos estagiários “poderem se enxergar em sala de aula”.

[...] tem uma experiência que eu participei de um colega, só que era da licenciatura em matemática, e aí ele me convidou um dia. Porque a prática, a experiência deles era [...] eles precisavam de uma gravação de alguma aula na escola para **eles se enxergarem**. [...] foi bem interessante porque aí é contato com o aluno. Aluno que faz perguntas, que questiona que vai ao banheiro sabe, então **eles puderam se enxergar com relação na sala de aula** [...] [Docente B.f.16]. (*grifo pesquisadora*)

O Docente B ao contar sua experiência com a Licenciatura matemática, de outro ângulo, na posição em que filmava a aula do colega, em aula na Educação Básica, atribui a este contexto real um aspecto positivo por se tratar de uma aula real, e em contato com alunos reais. Os autores Fiorentini, Souza-Jr e Melo (1998) ancorados em Barth (1993):

Ressaltam que um dos desafios mais importante, em relação à formação de professores e de formadores é “mediar ou promover condições para que este profissional modifique suas concepções, posturas, crenças e ações na prática educativa. É conseguir suscitar uma mudança conceptual na sua relação com o saber e com sua elaboração” (FIORENTINI, SOUZA-JR E MELO, 1998, p. 320).

Nesse sentido, os autores discutem que um dos grandes desafios durante a formação de professores é mediar e promover condições na prática educativa que vá suscitar mudanças nas concepções dos futuros professores acerca da concretude da escola real. Com alunos reais e não fictícios, como acontecem com práticas de microensino situadas nos contextos acadêmicos, se

consegue uma dimensão de discussão mais próxima do real. Imbernón (2009) corrobora ao dizer que ganha terreno na formação de professores a opção que “propõe a necessidade de estabelecer novos modelos relacionais e participativos na prática da formação. Isso nos conduz a analisar o que aprendemos e o que temos ainda para aprender” (IMBERNÓN, 2009, p. 16).

Após a experiência inspiradora do curso de Licenciatura Matemática, os professores resolveram adaptar a prática, em seus estágios. Contudo, entendem que a formação de professores precisa de espaços que provoquem desafios aos estudantes sobre a prática educativa desenvolvida, e que motivem a reflexão do sujeito professor.

Proposição 2: A gravação do microensino inibe os estagiários quando a desconhecem como ferramenta mediadora.

A partir da fala dos professores entrevistados foi possível identificar a dinâmica do micro ensino, conforme segue:

[...] a gente entende que o estágio é o lugar da aula, da sala de aula, portando a gente tem desenvolvido há algum tempo a **produção de aula** desde o seu planejamento, concepção, avaliação, instrumentos, ferramentas e recursos até a execução daquela aula, dentro da parte teórica do componente, em que o aluno vai ministrar aula para seus colegas e professores do componente. Vai ser gravado e a gente faz algumas dinâmicas com essa questão da gravação [Docente C.f.1]. *(grifo pesquisadora)*

[...] acaba sendo só sobre a aula mesmo [refere-se a gravação], justamente porque às vezes a gente põe coisas e depois não tem o tempo que deveria para analisar, o que **seria bem interessante isso, poder filmar as discussões que acontecem depois**, ali à gente vê o crescimento deles, avaliando como professores, avaliando o próprio trabalho, avaliando o trabalho do colega, é muito bacana essas questões [Docente D.f.05]. *(grifo pesquisadora)*

De acordo com o Docente C, os professores formadores compreendem o “estágio como o espaço da aula” e nesse sentido eles desenvolvem a produção e execução de uma aula, dentro do campo teórico-prático do estágio, com a dinâmica de gravação. Esta filmagem, segundo o Docente D, é realizada apenas da aula ministrada, embora a professora reconheça que seria interessante filmar o momento de discussão posterior. Para Fiorentini, Souza-Jr e Melo (1998) ancorados em Barth (1993) o saber não é isolado, “ele é partilhado e transforma-se, modifica-se a partir da troca de experiência e da reflexão coletiva com os outros” (p. 322). Nesse sentido, a dinâmica desenvolvida pelos professores pressupõe um espaço que permite a troca entre os pares, porém como sugere o Docente 04, o mesmo seria mais efetivo se também contemplasse a gravação das discussões, onde os licenciandos, no coletivo, discutissem sobre os microensinos desenvolvidos. Outra forma seria realizar discussões após a visualização da gravação.

Apesar de a dinâmica inicial, do microensino gravado, proporcionar compartilhamentos entre os pares no momento da discussão, evidencia-se que a sua continuidade e avanço ficam sob a responsabilidade individual de cada licenciando.

[...] esses vídeos são disponibilizados somente pra eles, então não tem aquela coisa quem é que vai ver aquele vídeo, quem é que vai me analisar. É somente eles, então por isso que eu acho que é mais tranquilo a aceitação da filmagem [Docente B.f.18].

[...] mas o acadêmico já tem um grande receio de ser filmado, então ele não quer se ver [...], eu percebo assim nos anos que estamos visitando as escolas e acompanhando os estagiários, que fica ele muito mais a vontade na escola e tranquilo do que aqui conosco nas aulas. Até porque ele está em um ambiente que ele se sente confortável, que está dominando o ambiente [Docente A.f.05].

O Docente B afirmou que os vídeos são disponibilizados somente para os estudantes, o que facilitaria a aceitação dos mesmos para a filmagem. E segundo o Docente A, os estagiários demonstram resistência quanto à filmagem, por não quererem visualizar a si próprios e por não dominarem o ambiente. Segundo Sadalla e Larocca (2004) “a imagem de si, no vídeo, não é inocente. Ela provoca manifestações nos indivíduos, especialmente naqueles que são mais resistentes a mudanças” (SADALLA, LAROCCA, 2004, p. 424). Os referidos autores, com base em Ferrés (1996), ainda apontam dois comportamentos do processo de se ver em vídeo:

Ferrés (1996) advertiu sobre duas atitudes contrapostas. De um lado, o sujeito autoscópico pode fascinar-se, evidenciando uma certa dose de narcisismo. De outro, poderá adotar mecanismos defensivos ou rejeitar-se em razão do impacto causado pela percepção da distância entre o eu-observado e o eu-idealizado. Geralmente, nessa situação, observam-se maneirismos e gestos de recomposição na pessoa (SADALLA, LAROCCA, 2004, p. 424).

O Docente A também atribuiu a resistência dos licenciandos ao ato de perceber-se em ação, pois apresentam frágil domínio conceitual e/ou metodológico. Alguns desses e outros medos são enunciados na fala que se segue:

[...] **tem essa resistência, então nos primeiros estágios eles ficam muito nervosos** porque eles têm que fazer o micro, que já tem um nível de dificuldade, que eu mudo de aluno para ser professor e pra ser professor dos meus colegas e do meu professor. Então já tem um nível de complexidade bastante grande e a partir disso (...) ele ainda tem a filmagem, então é bastante coisa pra um momento bastante tenso na vida de um acadêmico, mas o que a gente começou a perceber é que ao longo dos **estágios eles nem mais percebem a filmadora**, é um nos primeiros momentos ali e depois, eles não gostam de se ver independente do semestre, mas eles já estão familiarizados com a gravação [Docente C.f.10]. (*grifo pesquisadora*)

Segundo o Docente C os motivos que levam os estudantes a demonstrar resistência à gravação se devem à „tensão“ e à „complexidade“ presentes no momento, pois a aula é desenvolvida para seus colegas e professores. Porém, essa tensão diminui no decorrer dos estágios.

A complexidade do ato de ser professor pode explicitar-se na relação com a teorização dos saberes necessários ao exercício da docência. “O saber docente se compõe, na verdade, de vários saberes provenientes de diferentes fontes. Esses saberes são os saberes disciplinares, curriculares, profissionais (incluindo os das ciências da educação e da pedagogia) e experienciais” (TARDIF, 2002, p.33). Promover espaços de discussão pós-filmagem ajudaria na teorização e reconhecimento desses saberes. Nessa perspectiva, Sadalla e Larocca, com base em Rosado, afirmam:

Adotando uma perspectiva interacionista, Rosado (1993) compreende que o sujeito que assiste às videogravações não é um mero telespectador, no sentido passivo do termo. Ele é ativo perante os elementos da recepção videográfica, aos quais atribui sentidos dentro do contexto em que a situação apresentada acontece. Há, portanto, uma atividade psicológica que é subjacente ao processo de recepção televisual. **Nessa atividade, o sujeito ressignifica os elementos apresentados, interpretando conteúdos e estabelecendo arranjos particulares, procedendo a articulações e atribuindo certos valores aos elementos, conforme sua bagagem pessoal de experiências e conhecimentos anteriores** (p. 31) (SADALLA, LARocca, 2004, p. 421-422). *(grifo pesquisadora)*

Se entendermos que o estágio é espaço de formação, então realizar problematizações por meio de debates, questionamentos, bem como inserir leituras, é essencial para que se cumpra esse propósito formativo. Afinal, porque razão os licenciandos sentem-se mais à vontade para a realização de práticas de ensino se estas forem realizadas diretamente no contexto das escolas? Seria a ausência ou presença da câmera o único fator a causar resistência nos estagiários? Seria a escola um lugar de autonomia pouco vigiada? São questões que emergem e carecem de ser melhor explicitadas.

Proposição 3: A videogravação no âmbito do microensino é instrumento de autorreflexão dos licenciandos complementada pela tarefa de escrevê-la.

Como visto no capítulo dois a prática de microensino é desenvolvida pelos docentes no âmbito teórico dos quatro estágios curriculares supervisionados. Ao longo desses estágios os estudantes são filmados durante seu desenvolvimento/arguição da prática e posteriormente recebem a filmagem para que possam visualizá-las, e se autoanalisarem e realizarem escritas em seus portfólios.

De acordo com as entrevistas é possível perceber que a escrita é o principal encaminhamento feito pelos professores, como modo de explorar a filmagem do microensino. *Então faz o micro, se discute o micro coletivamente, esse professor, esse estagiário, ele vai pra casa faz o seu registro no portfólio e também se autoanalisa no vídeo [...] [Docente C.f.03].* E o docente

A afirmou que não trabalha o vídeo em aula com os estudantes. [...] *não trabalho o vídeo com os estudantes, eles pegam e eles se assistem e fazem a autoavaliação e aí escrevem no portfólio, então é mais essa dinâmica [Docente A.f.11].* De forma semelhante o Docente B argumentou sobre a prática, conforme segue:

[...] hoje a nossa prática é o seguinte: cada um vai se enxergar e realizar a escrita, e depois nós **vamos realizar uma roda de conversa sobre o que se percebeu e aí nós vamos compartilhar** (...) nós vamos sentar em roda e vamos discutir **como foi essa atividade de se enxergar** e o que eles mudariam, então eles vão compartilhar o que eles refletiram a respeito da atividade [Docente B.f.07]. *(grifo pesquisadora)*

De acordo com o Docente C e o Docente A, a dinâmica consiste na realização do microensino e na discussão em roda e, posteriormente, o estudante vê o vídeo sozinho e realiza a autoanálise, bem como a escrita no portfólio. Quanto a isso, se entende que o processo de escrita no portfólio propicia a realização de uma autorreflexão. Segundo Calixto, Cacciamani e Lindemann (2012), expressar uma opinião ou sentimento por intermédio da escrita contribui na reflexão e na observação das limitações e possibilidades observadas, mesmo que no ato passe despercebido. Porém, assim como o Docente B reconheceu, a escrita não permite a interação entre os pares que a discussão posterior e mais criteriosa, numa roda de formação e leitura, poderia proporcionar. Maldaner (2006) afirma que:

Não se pode esperar, no entanto, que esses resultados aconteçam espontaneamente. As reflexões coletivas necessitam uma direção e um sentido, que podem ser mediados e negociados por um educador/professor ou pesquisador educacional com uma perspectiva de inovação pedagógica. Não se pode esperar que um nível de criação pedagógica seja possível pela simples reunião de pessoas (MALDANER, 2006, p. 64).

Segundo Carvalho e Gonçalves (2000) “o professor não deve ter receios ao ajudar seus estudantes ou reorientar suas ações. Pelo contrário, faz parte de seu papel realizar essas intervenções nos momentos oportunos” (CARVALHO; GONÇALVES, 2000, p. 85).

Os professores sinalizam que ao fazerem o uso da ferramenta e visualizarem os vídeos, comentam alguns aspectos aos estudantes:

Algumas vezes sim, se eu percebo que aquele detalhe [...] ou que o aluno mostrou é relevante para discutir com o grupo eu levo, mas não tudo, então alguns **erros de linguagem, erros conceituais ou alguns erros que a gente percebe são constantes**, que o mesmo acadêmico tem vários erros, então a gente leva para discutir com o grupo [Docente A.f.14]. *(grifo pesquisadora)*

Então já teve alguns momentos que a gente decidiu: “não vamos abrir olha e avalia, veja se eu estou equivocada, mas **eu te oriento a dar uma olhadinha nisso**” para que na tua sala de aula não seja 90% registro e 10% de fala, então não é que a gente fica quantificando, mas para mostrar que **o tempo da aula** é precioso para transformar a aula, por exemplo, numa cópia [Docente C.f.13]. *(grifo pesquisadora)*

O Docente A sinalizou que, ao perceber alguns erros constantes dos estudantes, como vícios de linguagens ou erros conceituais, os levava para discussão em grupo. Já o Docente C disse orientar os estudantes, por exemplo, quanto à importância do tempo em uma aula, e também a realizar questionamentos quanto a sua evolução como professores. [...] *estamos encaminhando o fechamento do semestre e as alunas quando eu digo assim “agora vocês olhem os seus primeiros micros e olhem o último” e o que vocês percebem de crescimento enquanto professores? [Docente C.f.8].*

Segundo Imbernón:

Uma formação deve propor um processo que confira aos docentes conhecimentos, habilidades e atitudes para criar profissionais reflexivos ou investigadores. O eixo fundamental do currículo de formação do professor é o desenvolvimento de instrumentos intelectuais para facilitar as capacidades reflexivas sobre a própria prática docente, e cuja meta principal é aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a educação e a realidade social de forma comunitária (IMBERNÓN, 2011, p. 58).

O uso dos Instrumentos intelectuais é que permite desenvolver nos licenciandos suas capacidades interpretativas a exemplo de como apresentam o conhecimento aos escolares. De acordo com o referido autor é necessária, no espaço da formação docente, a utilização desses instrumentos que permitam o desenvolvimento do acadêmico quanto à reflexão que faz de si, dos outros na relação com seus saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes etc. Nesse sentido compreende-se que existe o esforço por parte dos professores formadores ao utilizar o instrumento de gravação com a intenção de que os estudantes possam se autoanalisar e realizar suas reflexões sobre ser professor, por meio da escrita no portfólio. Porém de acordo com a literatura a forma de encaminhamento pós-gravações tornaria mais potencialmente formativa essa ação, principalmente ao serem inseridos instrumentos intelectuais auxiliares dessa análise, como defende Imbernón. Para Silva e Schnetzler (1999):

Assim, os professores serão auxiliados pelos formadores em seus questionamentos e reflexões nas e sobre as suas ações. [...] Mas, estes questionamentos necessitam ser realizados à luz de referenciais teóricos que lhes permitam iluminar suas práticas (SILVA, SCHNETZLER, 1999, p. 3). *(grifo pesquisadora)*

Os referidos autores destacam a importância do referencial teórico para subsidiar as discussões e questionamentos. Já o Docente D demonstrou, ao argumentar sobre as discussões no espaço teórico do estágio com os acadêmicos, que estas podem subsidiar os estudantes no momento

de sua reflexão, como segue:

É porque, assim como durante os estágios, às vezes se conversa a respeito de características, algumas características importantes [...] o que é ser um bom professor, **eu acho que esses aspectos é que eles observam, como é que eles gostariam de ter uma aula e se eles conseguem dar essa aula [...]**, mas pra isso eu preciso pensar sobre a aula que eu estou fazendo. A aula que eu assisto e a aula que eu faço [...] [Docente D.f.19]. (*grifo pesquisadora*)

Dessa forma o Docente D demonstrou esperar que os diálogos, presentes nas aulas de estágio, dêem conta da reflexão acerca das aulas ministradas nos microensinos. Ritter (2015), ancorada em Sarramona (2004), discute como ocorre a ação de significação via recontextualização:

Neste caso, pode-se aproximar o conceito de mobilização em Sarramona (2004) para redefinir a recontextualização como ação cognitiva mobilizada. Trata-se de mobilizar o mesmo conceito em outro contexto ou situação, e isso somente é possível por meio de sucessivos atos de significação conceitual (VIGOTSKI, 2001). Logo, a recontextualização, que resulta em atos de significação/ressignificação cultural, é o desafio a ser apreendido e enfrentado por todos nós professores-pesquisadores em todos os graus de ensino (RITTER, 2015, p. 100).

A autora sinaliza que o processo de recontextualização não ocorre de modo espontâneo. São necessários sucessivos atos de significação conceitual e cultural. Ritter (2015) ainda afirma que a aprendizagem, por meio da evolução de conceitos, não se dá da mesma forma que o desenvolvimento de conceitos espontâneos como os da experiência vivida. Para a autora, com base em Vigotski, “Os conceitos científicos são generalizações e abstrações, cuja significação não ocorre de modo espontâneo e, por isso, exige a sua instrução via proposição de ensino e mediação. Para sua evolução, esses conceitos devem ser introduzidos e inseridos em um sistema de relações” (RITTER, 2015, p. 185). Nesse sentido, para o ato de pensar e refletir sobre a aula planejada/realizada, é pertinente que os professores responsáveis pelo estágio possam mediar e orientar os licenciandos no decorrer do processo. Para Freitas e Villani (2012):

Favorecer o desenvolvimento do processo metacognitivo, significa aprofundar os instrumentos e as ocasiões para o refinamento do conhecimento, da percepção e do controle de sua própria aprendizagem. Nesse sentido, é de fundamental importância que os programas de formação de professores estejam preocupados com (...) competência intelectual e desempenho - relacionados à consciência pessoal, consciência de si, consciência do objetivo educacional. (...) O objetivo dessa reflexão é melhorar a metacognição e, como consequência, a compreensão da prática pessoal efetiva (FREITAS, VILLANI, 2012, p. 220).

Corroborando Alarcão (2003), ao discutir o questionamento como provedor do desenvolvimento e da aprendizagem:

Como atributo do ser humano, a capacidade de questionarmos e de nos questionarmos a nós próprios é um motor de desenvolvimento e de aprendizagem. Pela questionação tudo é susceptível de vir a ser mais bem compreendido, mais assumidamente aceito ou rejeitado. Porém, as perguntas, para merecerem a designação de pedagógicas, têm de ter uma intencionalidade formativa (...) (ALARCÃO, 2003, p. 57).

Entendemos e defendemos que, com a devida mediação, o espaço dos estágios torna-se potencialmente formativo e gratificante para todos os envolvidos.

E tem sido muito gratificante, o que se tem ouvido e o que acontece, porque os estudantes, todos os licenciandos, eles estão sendo mais acolhedores com os colegas. **Estão aprendendo a fazer críticas construtivas e também estão considerando como alternativa as próprias aulas**, algumas ideias que os estudantes desenvolvem também para as aulas em sala de aula na Educação Básica. Então está sendo um trabalho bem produtivo e eu diria envolvente [Docente D.f.02]. *(grifo pesquisadora)*

O Docente D reconhece a necessidade da troca entre os pares, mas não explicitou que trocas são essas. Já o Docente B sinaliza para a questão do conteúdo conceitual químico. (...) *os micros, acho que eles potencializam o estudo. Do estudo do conteúdo químico também, não só da gente se enxergar como professor didático, mas se enxergar como professor didático químico [Docente B.f.09].*

Para Fiorentini, Souza-Jr e Melo:

Os eixos da formação teórica, tanto em relação à(s) disciplina(s) de sua área de atuação como àquela relativa à educação, devem continuar tendo lugar de destaque na formação do professor, porém deveriam estar a serviço ou orbitar em torno do eixo principal da formação profissional e, sempre que possível, tendo em prática pedagógica como instância de problematização, significação e exploração dos conteúdos da formação teórica (FIORENTINI; SOUZA-JR; MELO, 1998, p. 332).

Para esses autores os conteúdos da formação teórica compreendem um conjunto de domínios do eixo principal da formação profissional e que raramente apareceram nas falas dos professores do estágio quando realizam a proposição dos microensinos e videoformação. O estágio é sem dúvida um espaço para “problematização, significação e exploração dos conteúdos da formação teórica”. No fragmento a seguir identificam-se alguns aspectos, mais específicos em relação à filmagem:

Eu acho que a filmagem potencializa a gente aprender a partir da visualização do que a gente faz e só que para isso a gente precisa ter espaço, parar e olhar e precisa ter tempo [...] então eu acho que potencializa muito a aprendizagem dos estudantes, então a gente precisa ter o olhar sensível para essas filmagens [Docente B.f.17].

O Docente B acredita que o processo de visualização da filmagem potencializa aprendizagens para os estudantes, mas para isso é necessário ter olhar sensível, tempo e espaço. Ou seja, poderíamos dizer, um olhar intencionalmente orientado. Segundo Vigotski (2001) o processo de tomada de consciência se dá nas interações com o outro, mediado pelos seus saberes, conhecimentos e experiências compartilhadas. Na perspectiva Vigotskiana, nosso óculo, é do social e do cultural, é pelo outro que tomamos consciência e ampliamos nossa interpretação sobre a realidade, nesse caso, a realidade de “uma prática docente”. Nessa perspectiva teórica, interpretar atos de significação, a partir dos saberes e conhecimentos de professor, implica a inserção deliberada desses saberes pela via dos “signos e instrumentos”, a exemplo do que se pode explorar via videoformação.

Nesse sentido a categoria emergente, *produção e uso da ferramenta da gravação*, evidencia que o processo de implantação de gravações em vídeo na prática de microensino, no contexto dos estágios supervisionados da Licenciatura em Química, surgiu a partir das ideias compartilhadas entre os professores formadores da Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Química. Segundo os professores o curso de Matemática desenvolve a prática de videoformação, no contexto do estágio nas escolas de Educação Básica, como o objetivo de o estagiário se perceber professor em contexto real. Com isso os professores formadores da Licenciatura em Química adaptaram a prática da videogravação como forma de potencializar a prática de microensino, no contexto acadêmico. Até o momento evidenciamos, por meio do que eles vêm desenvolvendo, a expectativa dos professores de que a mesma sirva aos processos reflexivos mais amplos da docência, via escrita individual do licenciando em seu portfólio. Porém, de acordo com Maldaner (2006), “cabe ao ensino, dentro das instituições sociais específicas, fazer a mediação intencional para que novos significados sejam produzidos e um sistema conceitual coerente se constitua em cada indivíduo” (MALDANER, 2006, p. 106).

3.3.2. Intencionalidades da videogravação

Alguns autores (PAQUAY e WAGNER, 2001; ORTALE e MARTINS, 2007) defendem a utilização do vídeo, em prática de microensino, considerando que essa ferramenta auxilia a avaliação e a reflexão sobre a prática pedagógica desenvolvida. Em outros termos, ressalta-se a potencialidade da prática de *videoformação*, já que esta permite a percepção de várias concepções sobre a formação/constituição docente, ainda pouco consciente no contexto da graduação. Desta forma a categoria emergente visa explicitar com que objetivos formativos mais específicos os

professores formadores decidiram gravar os microensinos.

Proposição 1: Faz-se a prática de videogravação com pouca ênfase na análise e reflexão mediada.

A partir da fala de alguns dos docentes evidencia-se que o desenvolvimento da prática de gravação dos microensinos tem por objetivo alguns processos como autoanálise e reflexão individual do licenciando, conforme segue:

O principal objetivo é uma forma de revisitar a própria aula, o licenciando poder se assistir e se ver como professor, **e ele mesmo observar o que ele poderia melhorar**, aspectos que são positivos naquela aula. E **é bem individualizado**, porque o vídeo ele é disponibilizado para o próprio estudante, para o próprio licenciando, para que ele se assista, **nós não discutimos esse vídeo juntos** [Docente D.f.08]. *(grifo pesquisadora)*

É nesse sentido, para o **aluno se perceber e poder refletir sobre a atividade desenvolvida naquele contexto do microensino**. Que a gente precisa considerar é super fictício, ou seja, não é a aula da escola com os estudantes da Educação Básica, é uma aula diferente [Docente C.f.14]. *(grifo pesquisadora)*

É na realidade para o **acadêmico se perceber professor**, acho que como eles estão em formação, é importante eles se perceberem, onde podem melhorar. A gente não fala em erros, na verdade todo mundo erra, mas **o que eles podem melhorar a partir do que eles se planejam**. Então a gente parte do princípio que se eu faço um bom planejamento eu vou dar uma boa aula, claro tem os percalços todos, mas a **filmagem é um momento para eles se perceberem** [Docente A.f.06]. *(grifo pesquisadora)*

Os docentes, de forma geral, ao falarem da proposta de gravação de microensino em aulas dos componentes de estágios supervisionados, explicitam como objetivo o processo de reflexão individual dos estagiários, a partir do que observam na visualização das suas próprias aulas. Os docentes vêem aí uma possibilidade de os estagiários se perceberem professores, esperando que os mesmos observem os aspectos positivos e negativos do seu desenvolvimento em aula, a fim de superá-los posteriormente em atividades de microensino ou aulas em escolas reais na Educação Básica. Já a intencionalidade presente na fala do Docente A, na US anterior, demonstra mais explicitamente que esse professor pressupõe que o estudante realize uma reflexão por meio da sua própria autoanálise e considere o planejamento como referência para o alcançado e o não alcançado. Nessa perspectiva Sant'Anna afirma:

A supervisão em microensino tem o objetivo principal de auxiliar o professor no julgamento de seus próprios desempenhos, em termos de possibilidades e dificuldades. Este objetivo baseia-se no pressuposto de que quando os professores serão capazes de analisar suas realizações, adquirindo esse hábito, continuarão a progredir ao longo de sua vida profissional (SANT'ANNA, 1979, p. 69).

O docente D em suas falas atribui grande valor às escritas do portfólio para que se cumpra

esse processo de reflexão dos estagiários, como segue:

(...) importância de fazerem os estudantes refletirem, de escreverem, de formalizar um pouco essa revisão do vídeo do microensino, (...) o quanto isso é importante porque esse momento fica registrado não só na memória, mas em algum papel que possa ser revisitado até mesmo por outros, porque esse **processo de construção e reconstrução do ser professor é um processo permanente**, então quanto mais registros tu tem desse momento melhor é, de tu se veres nesse caminho de ser professor [Docente D.f.16.]. *(grifo pesquisadora)*

Percebe-se dessa forma que os docentes se preocupam com os processos reflexivos necessários na formação de professores, e assim demonstram suas percepções a respeito do desenvolvimento da prática de gravação dos microensinos, pois esperam que os estagiários, no momento que se visualizarem, dêem conta de refletir sobre diversos aspectos das aulas. Porém, como discute Alarcão (2003), para que um indivíduo seja capaz de realizar uma reflexão é necessário propiciar esse contexto,

(...) necessita de contextos que favoreçam o seu desenvolvimento, contextos de liberdade e responsabilidade. É repetidamente afirmado, nos estudos em que o factor da reflexão é tido em consideração, a dificuldade que os participantes revelam em pôr em acção os mecanismos reflexivos, sejam eles crianças, adolescentes ou adultos. É preciso vencer inércias, é preciso vontade e persistência. É preciso fazer um esforço grande para passar do nível **meramente descritivo ou narrativo** para o nível em que se buscam interpretações articuladas e justificadas e sistematizações cognitivas (ALARCÃO, 2003, p.45). *(grifo pesquisadora)*

Alarcão defende que é necessário um grande esforço para se chegar ao nível reflexível e não a simples vontade de fazê-lo ou de narrar em um portfólio. Corrobora Maldaner (2006), ao discutir que:

A criação/recriação cultural da humanidade é sempre mediada e se dá na interação entre as pessoas com o crescente domínio dos meios e instrumentos já existentes, que são os conceitos teóricos dos diferentes campos do saber, construídos historicamente e referenciados às circunstâncias sociais e culturais de uma época (MALDANER, 2006, p.64).

O presente autor ainda reitera que “[...] O conhecimento se constitui na relação intersubjetiva dos atores sobre algo no mundo por meio da dialogicidade e não na relação do sujeito, em reflexão solitária, com o objeto que procura conhecer e dominar” (MALDANER, 2006, p.143). Diante disso, partilhando das ideias dos autores, defende-se a mediação no processo de reflexão que se espera dos estudantes, por meio de problematizações, discussões com auxílio de leituras de referenciais teóricos embasados nos saberes da docência, bem como outros aspectos complexos dessa profissão.

Reproduzimos a seguir relatos do que se esperaria como ação docente de encaminhamento:

(...) é o que está sendo proposto nessa aula, visualizando que não aconteceu esse olhar sensível no primeiro micro, no segundo agora estou fazendo isso em aula **dando orientações através desse material da autoavaliação do microensino**. [Docente B.f.15]. (*grifo pesquisadora*)

[...] **Através do se enxergar no vídeo**, eles têm que **construir um texto** a partir de algumas sugestões, que foi até entregue um material com relação a essa autoavaliação do microensino, com algumas sinalizações do que precisa conter nesse texto. [...] nesse material eu elucido algumas frases de Paulo Freire porque eu penso exatamente que é esse processo de ação e de reflexão que a gente precisa parar e **perceber e refletir e a partir disso modificar algumas práticas ou reafirmar outras**, então é nesse sentido [Docente B.f.08]. (*grifo pesquisadora*)

Da minha sala de aula a gente já explorou de várias formas eu acho que ainda precisa explorar melhor isso, a gente já explorou com **alunos se auto olhando, e a gente volta e conversa sobre a aula com ele em particular**, essa é uma situação. **Outra situação é o aluno escolhe algumas cenas da sua aula e diz porque escolheu aquelas cenas** (...) e aí a problematização significa dizer eu percebi isso na filmagem eu tenho que mudar e ficar atenta a isso na hora que eu estou na aula na educação básica, (...) outra a gente dizer pra ele eu quero três cenas ou três momentos que tu congela a imagem no teu computador, tira um print imprime e **coloca no portfólio registra e a gente discute**. Já teve estágios que o **aluno projetou essas imagens e aí é no coletivo** e aí diz por que fez isso e todos discutem aquela posição do aluno. (...) em geral é isso, tem relatos de outras formas de explorar, que é projetar sua aula e analisar todo mundo junto é uma possibilidade que a gente ainda não fez, ou pegar as aulas que a gente acha mais interessantes e pedir autorização para os alunos e mostrar modelos de aula, aspectos que são importantes que foram considerados naquela aula, aspectos que não foram muito, então isso a gente não fez, poderia ser feito [Docente C.f.16].

O docente B demonstra a expectativa não alcançada em relação às escritas dos estagiários ao desenvolverem o processo de visualização do microensino. E partindo do resultado obtido resolveu intervir no desenvolvimento posterior da dinâmica. Já o Docente C, relata ensaios anteriores realizados em suas aulas, embora não sejam feitos no momento, devido a grande demanda, pois segundo o Docente C são *turmas grandes com volume de atividades muito elevado para o estágio* [Docente C.f.16.2]. Nessa perspectiva, Arrigo (2015) discute a importância de se estabelecer critérios para auxiliar nesse processo.

Na fase de visionamento, cada professor assiste ao registro de sua aula e confronta-se com a sua própria prática, sendo uma oportunidade de rever os seus comportamentos e registrar os aspectos mais e menos positivos. **É durante essa fase que se faz necessária a definição dos critérios de análise a serem utilizados**, por meio dos quais o formando deve fazer a análise de sua aula, **guiando-se pelas observações** feitas pelos colegas, **bem como pelas do orientador, o qual deve integrar os pareceres manifestados e focar aspectos relevantes ainda não abordados** (ARRIGO, 2015, p.40). (*grifo pesquisadora*)

Nesse sentido, precisa-se delimitar de forma mais clara os objetivos para realização desse procedimento, para se chegar a uma forma metodológica mais propositiva que poderá dar conta da reflexão dos estudantes sobre suas próprias aulas, sob diferentes níveis. Como afirma Alarcão (2003), ao discutir os espaços formativos embasados na experiência, “a expressão e o diálogo assumem um papel de enorme relevância” (ALARCÃO, 2003, p. 45). O que a autora chama de

“tríplo diálogo” envolve “um diálogo consigo próprio, um diálogo com os outros incluindo os que antes de nós construíram conhecimentos que são referência e o diálogo com a própria situação” (ALARCÃO, 2003, p. 46).

Dessa forma acredita-se que os momentos de diálogos e exercícios, como os que a Docente B se envolveu para realizar, e os ensaios realizados pelo Docente C permitem a possibilidade de uma autoanálise e reflexão mais efetivas frente às intencionalidades. Contudo, essa precisa estar consciente, primeiramente, entre os formadores.

Proposição 2: Os documentos não explicitam o propósito formativo com que os docentes desenvolvem a prática de gravação de microensino

Os docentes forneceram aos estagiários documentos como os planos de ensinos das quatro disciplinas de estágios supervisionados e o PPCLQ disponível no site do curso. Por meio desses foi possível realizar uma breve análise a respeito das atividades desenvolvidas, no decorrer do semestre, no âmbito teórico das disciplinas, perseguindo as intenções que movem as gravações. Compreende-se que a intencionalidade dos professores formadores em implementar o vídeo em práticas de microensino visou aprimorar o seu desenvolvimento, e tal ação evidencia uma ferramenta técnica de inúmeras possibilidades. A forma de manejá-la e/ou explorá-la é que poderá garantir sua maior efetividade e potencialidade. Nesse sentido, a partir das leituras, buscou-se identificar e compreender de que forma o microensino e as videograções aparecem nesses documentos, e o que os professores intencionam como potencial formativo no planejamento dos docentes. Nesse sentido, seguem-se alguns fragmentos dos planos de ensino, que se encontram completos nos anexos A, B, C e D, respectivamente.

O primeiro plano de ensino analisado é o do Estágio Supervisionado I, realizado no primeiro semestre de 2017,

Estágio Supervisionado I (Em vigência no período de 2017/1):
 - Objetivo Específico: [...] **Planejar** atividades de Microensino;
 - Metodologia: [...] **produção** de microensino.
 - Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem: [...] **apresentação** de microensino e seu plano de aula [...].
 - Atividade de Recuperação Preventiva do Processo de Ensino-Aprendizagem: [...] **reapresentação** de microensinos (PE, 2017, Anexo A). *(grifo pesquisadora)*

De acordo com o documento a produção dos microensinos, e os processos que envolvem e/ou compreendem o planejamento e a apresentação são apenas mencionados nos objetivos,

metodologia e avaliação do componente curricular do estágio supervisionado I. Para Veiga (2002) “O projeto busca um rumo, uma direção. É uma ação intencional, com um sentido explícito, com um compromisso definido coletivamente” (VEIGA, 2002, p.13). Ao discutir documentos, como os projetos políticos pedagógicos e/ou planos de ensino, Veiga defende que esses devem contemplar as „intencionalidades“ do que está sendo proposto. Nesse sentido, ao analisar os planos de ensino dos estágios supervisionados, identificou-se que os docentes não explicitam qual a intenção e a finalidade de se desenvolverem as práticas de microensino e sua respectiva gravação. Nesse primeiro fragmento também é possível perceber que a questão da gravação é inexistente, o que reforça a ideia de que a utilização da ferramenta como um instrumento formativo carece de ser explicitada e compreendida pelos próprios docentes.

Os fragmentos a seguir correspondem ao Estágio Supervisionado II, que se desenvolveu no segundo semestre de 2016:

Estágio Supervisionado II (Em vigência no período de 2016/2):

- Objetivos Específicos: [...] **Realizar registro no portfólio** a respeito da **filmagem** das apresentações do microensino;

Elaborar, apresentar microensino de conteúdos relacionados ao Ensino de Química [...];

- Metodologia: [...] **produção** de microensino, análise de filmagens.

- Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem: O Estágio Supervisionado II será avaliado por meio da apreciação do desempenho do estagiário nas atividades desenvolvidas (leituras realizadas, regência de classe (na escola e no microensino) [...].

[...] **apresentação** de microensino e seu plano de aula [...].

A avaliação está subdividida em: prática em sala de aula (6,0) e reflexões sobre a prática (4,0). A avaliação da prática em sala de aula é configurada nas atividades de planejamento e regência de microensino [...] (PE, 2016, Anexo B). (*grifo pesquisadora*)

Nesse documento os docentes apresentam mais amplamente questões a respeito do microensino, e citam a „filmagem“ como um encaminhamento de possível reflexão por meio da escrita no portfólio. Alguns autores discutem algumas dificuldades e problemas que podem surgir a partir do visionamento do vídeo:

Nautre (1989) encontrou outros problemas na utilização da técnica, que devem ser observados para que se possam evitá-los:

- o risco da “análise superficial”, ou seja, o indivíduo pode fazer uma análise muito pouco profunda, não parando a fita nos pontos críticos e não permitindo uma discussão destes aspectos, a não ser de modo superficial;
- o risco da “ferramenta falha”, ou seja, o sujeito pode fazer uma análise implementada sobre ferramentas conceituais tão complexas que necessitam de uma parada para explicação, por parte do próprio indivíduo, ou pelo docente que o acompanha;
- o risco do “ponto de vista negativo”, quando o estagiário tem necessidade de que o professor o auxilie a revelar e a reforçar os pontos positivos de sua postura, atitudes, pensamentos, para que também possa considerá-los (NAUTRE, 1989 *apud* SADALLA, LAROCCA, 2004, p. 424-425).

Destaca-se a importância de uma orientação para a forma como deve se dar o visionamento dos vídeos. As falas dos docentes bem como os documentos não demonstram de que forma mais explícita a interação dos professores formadores acontece a fim de orientar e mediar esse processo para que o aspecto formativo da prática se efetive. Sadalla e Larocca (2004) ainda discutem que a prática pedagógica é repleta de fenômenos complexos e ao se referir a esse processo discutem que “para serem mais bem compreendidos, necessitam de uma metodologia capaz de conservar essas características” (SADALLA, LARocca, 2004, p. 423). Dessa forma, é necessária uma metodologia que dê conta dos aspectos formativos para o desenvolvimento posterior à prática, o que ainda parece pouco consciente e explícito até o momento.

O excerto a seguir refere-se ao Estágio Supervisionado III, o qual se desenvolveu no primeiro semestre de 2017:

Estágio Supervisionado III (Em vigência no período de 2017/1):

- Metodologia: [...] Produção de microensino [...].
- Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem: [...] apresentação de microensino e seu plano de aula [...].
- Atividade de Recuperação Preventiva do Processo de Ensino-Aprendizagem: [...] Reapresentação de microensinos [...] (PE, 2017, Anexo C).

Esse excerto, assim como os outros, refere-se apenas à realização de microensino. Não se demonstra o que os professores almejam ao implantarem essa prática no contexto teórico dos estágios. O próximo fragmento é do Estágio Supervisionado IV, que se desenvolveu no segundo semestre de 2016:

Estágio Supervisionado IV (Vigência no período de 2016/2):

- Metodologia: [...] produção de microensino e **análise de filmagens** [...].
- Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem: [...] apresentação de microensino e seu plano de aula [...]. [...] Os planos de aula devem ser apresentados com pelo menos 15 dias de antecedência de sua execução, durante os encontros presenciais da componente. A avaliação está subdividida em: prática em sala de aula (6,0) e reflexões sobre a prática (4,0). A avaliação da prática em sala de aula é configurada nas atividades de planejamento e regência de microensino [...] (PE, 2016, Anexo D). (*grifo pesquisadora*)

Nesse trecho visualizam-se novamente os processos que envolvem a produção, apresentação de microensino, e apenas a menção do processo de análise de filmagens. Góes nos diz, com base nas teorias vigotskianas, a respeito das relações *sociointeracionistas* que “o conhecimento é construído na interação sujeito-objeto e de que essa ação do sujeito sobre o objeto é socialmente mediada” (GÓES, 1991, p. 21) pela via dos signos e instrumentos.

Nos documentos fornecidos pelos docentes, o termo microensino apenas aparece quando se refere às metodologias propostas no âmbito teórico dos componentes de estágio, a fim de subsidiar as atividades práticas. O Projeto Político Pedagógico do curso dispõe que “(...) realizará microensino, seminários, roda de conversa e elaborará e desenvolverá projeto de pesquisa (...)” (PPCLQ, 2016, p. 55); dos objetivos presentes na ementa do Estágio Curricular Supervisionado I é previsto “planejar atividades de Microensino” (PPCLQ, 2016, p. 87); e por fim, no Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado, consta das atividades previstas “realizar microensino” e também como um dos requisitos parciais da avaliação nos quatro componentes de estágio curricular supervisionado. Logo os processos de gravação mostram-se novamente inexistentes nos documentos, e a utilização do microensino corresponde a uma metodologia avaliativa desenvolvida. Nesse sentido, são frágeis as evidências acerca dos meios necessários para que haja mediação em relação ao processo de visionamento da aula. Tampouco as gravações são exploradas como instrumento com intencionalidades formativas claras e deliberadas, embora seja usada como meio de avaliação, conforme segue na proposição 3.

Proposição 3: A videogravação é concebida como meio de avaliação pelos professores formadores

O Docente A relata a ideia inicial da prática: *Nessa experiência a ideia era videoformação, então a gente ia filmar, além de nós avaliarmos, os estudantes iam se avaliar, [...] mas eu não estou conseguindo fazer, mas essa era proposição inicial da videoformação. [Docente A.f.10].* Segundo o docente, a intencionalidade era videoformação, embora reconheça que a prática desenvolvida foi auxiliar na avaliação dos estudantes. E também argumenta [...] *talvez eu deva cobrar mais essa videoformação que eles avaliem o vídeo que ele está [Docente A.f.07].*

Questiona-se, afinal „O que é para o professor a videoformação?“, uma vez que parece que a reflexão sobre a videoformação ainda fica condicionada ao processo de avaliação e atribuição de uma nota.

Então, às vezes o aluno[...] se avalia porque é videoformação, **mas na maioria dos casos ele não se avalia.** Então a gente além de avaliar no horário do micro ele **serve para a gente avaliar posteriormente,** então nós temos uma ficha de avaliação do microensino e a ficha da avaliação, pelo menos eu, eu coloco pontuação após assistir novamente o acadêmico apresentando [...]. Então eu faço até algumas anotações na aula, mas não consigo, a gente tem que organizar o pensamento e ver a sequência início, meio e fim. Então tem uns pontos que a gente avalia de acordo com **a sequência** que o **acadêmico adotou, conceitual, metodológica.** Então eu assisto uma ou duas vezes depois para ter certeza daquilo que foi avaliado a partir da ficha de avaliação [Docente A.f.04]. *(grifo pesquisadora)*

Eu uso como avaliação, porque no momento [...] eu tenho uma tabela de alguns aspectos a serem observados durante o microensino, só que às vezes tu está acompanhando o microensino e tu não presta tanto atenção em todos os detalhes. Aí sim eu volto, **vejo o vídeo do microensino e consigo apontar**

esses aspectos. **É uma forma para avaliar o estudante e para ele mesmo se autoavaliar**, de certa forma, e melhorar o desempenho como professor [Docente D.f.11.]. *(grifo pesquisadora)*

Para os professores A e D a prática de microensino filmado é um dos instrumentos avaliativos das atividades desenvolvidas no estágio supervisionado. Os professores afirmaram possuir fichas de avaliação para avaliar o desempenho dos estudantes segundo alguns critérios e que nem sempre o conseguem fazer em tempo real. O vídeo serve como „auxiliar“ no processo de avaliação dos estagiários, pois permite aos professores rever as cenas da aula e preencher „adequadamente“ suas fichas avaliativas, com tempo para maior riqueza de detalhes. Pereira (1998), ao discutir aspectos da avaliação, sinaliza:

O ensino e a avaliação têm relação com a influência facilitadora e não restritiva sobre as oportunidades para os estudantes manifestarem e desenvolverem suas qualidades. A aprendizagem é considerada como a produção ativa de significados e a avaliação se refere às qualidades da mente que se manifestam nos resultados da aprendizagem. (PEREIRA, 1998, p. 169)

[...] pensar a avaliação como finalidade prospectiva, com vistas à intervenção necessária ao acompanhamento do grau de evolução das capacidades humanas em desenvolvimento, permanece como desafio que antes precisa ser enfrentado. Nesse sentido, a compreensão de educação como processo de intervenção/mediação, segundo a abordagem histórico-cultural com base em Vigotski (2001), pode ser um bom começo (RITTER; MALDANER, 2013, p. 3025).

Para Pereira (1998) a avaliação deve ser vista como facilitadora na aprendizagem, frente à “produção ativa” dos estudantes e seus significados. Ritter e Maldaner (2013) defendem a avaliação por meio de intervenção e mediação do professor, a fim de auxiliar na evolução e desenvolvimento dos alunos. Contudo, ainda que os professores demonstrem que de certa forma realizam intervenções, pois ao visualizar no vídeo aspectos significativos retornam aos estudantes, parece que a videogravação ainda tem pouco sentido como formação. Para o Docente C esse sentido parece estar mais apropriado:

Então em alguns casos a gente consegue dar um feedback mais que imediato, na hora que o aluno apresentou a gente já fala “olha tu usou muito tempo da tua aula para registrar no quadro” e o **aluno as vezes não se dá conta disso** então a gente diz, então **quando tu te autoanalisar no micro, na gravação tu olha quanto tempo tu ficou registrando no quadro e quanto tempo tu usou para ensinar o objeto dessa tua aula, são coisas que a gente vai fazendo com o uso da gravação também** [Docente C.f.06]. *(grifo pesquisadora)*

O Docente C declarou discutir a gravação do microensino em sala de aula, e nesse caso a filmagem mostra-se formativa, pois possibilita ao professor identificar modos de agir do estagiário e indicar para ele também se perceber mediado pelo seu olhar diretivo. *Mas realmente na hora da*

avaliação, que a gente re-olha e revê, é interessante, porque podem surgir outras coisas, sim, para a gente comentar. [Docente B.f.12]. A filmagem propicia, como ferramenta avaliativa, um novo olhar, com novas percepções sobre a aula, que podem ser exploradas e problematizadas com os estudantes. Hoffmann discute o que diferencia a avaliação positivista da mediadora:

A opção epistemológica está em corrigir ou refletir sobre a tarefa do aluno. Corrigir para ver se aprendeu reflete o paradigma positivista da avaliação. Refletir a respeito da produção de conhecimento do aluno para encaminhá-lo à superação, ao enriquecimento do saber significa desenvolver uma ação avaliativa mediadora (HOFFMANN, 1994, p. 57).

Para a autora a avaliação mediadora é aquela em que o professor dá encaminhamentos ao estudante ao invés de apenas apontar erros. A partir das falas dos professores do estágio, reconhece-se que existe um esforço para tentar utilizar as gravações em vídeo para auxiliar na avaliação dos estudantes e mediar o processo de reconstrução do conhecimento dos estagiários, embora se reconheça distintas concepções tanto acerca da avaliação quanto da ferramenta em uso como instrumento de avaliação no sentido formativo.

Os professores também demonstraram em suas falas aspectos semelhantes e divergentes quanto à avaliação positivista e/ou mediadora, como segue:

[...] como uma ferramenta “há isso fica registrado fica como controle, se eu tiver que reprovar o aluno tu tens o recurso” não, não é esse potencial [...]. O potencial é acho que é que nem a gente sempre diz o estágio o foco é a aula. E a aula é cheia de elementos tanto metodológicos, avaliativos, de abordagem conceitual, sentimental e tudo. **Então como a aula é o foco ela precisa de registros** e a gente coloca registros, porque, a gente coloca mais de um. **Primeiro esse da gravação, mas o aluno tem que fazer o plano de aula, para além desses dois ainda tem o portfólio que é a retomada da aula e a reflexão sobre aquilo que se fez naquele momento** [Docente C.f.11]. (grifo pesquisadora)

E às vezes, eu enquanto professora, assisto novamente alguns vídeos, desses microensinos, **para ver justamente esse avanço do licenciando nos microensinos**. Do primeiro microensino para o segundo. Então se eu tenho os dois fica mais fácil para fazer uma avaliação, de ver o quanto ele avançou, **não comparando com os outros, comparando com ele mesmo**. E aí sim eu posso comentar normalmente eu anoto alguns aspectos e aí eu comento na aula [...]. É um aspecto também de revisitar para mim, enquanto professora, **avalio aquelas aulas e trago isso para ser discutido na sala de aula, afinal de contas é formação de professores** [Docente D.f.09]. (grifo pesquisadora)

O Docente C afirma que a gravação possui um viés para além da avaliação, como ferramenta que permite por meio do registro retomar a aula e refletir sobre ela. Já o Docente D sinaliza que assiste aos vídeos para fins avaliativos, e compara o desenvolvimento do estudante nas aulas apresentadas para que posteriormente possa ser discutido com os estagiários. Hoffmann, ao discutir a avaliação mediadora, dá indícios de como tornar a avaliação sob o pressuposto mediador:

[...] o **acompanhamento do processo de construção de conhecimento implica favorecer o desenvolvimento do aluno, orientá-lo nas tarefas, oferecer-lhe novas leituras ou**

explicações, sugerir-lhe investigações, proporcionar-lhe vivências enriquecedoras e favorecedoras à sua ampliação do saber. [...]. Significa, sim, responsabilizar-se pelo seu aprimoramento, pelo seu "ir além". De forma alguma é uma relação puramente afetiva ou emotiva; significa uma reflexão teórica sobre as possibilidades de abertura do aluno a novas condutas, de elaboração de esquemas de argumentação, contra-argumentação, para o enfrentamento de novas tarefas (HOFFMANN, 1994, p. 57). *(grifo pesquisadora)*

De acordo com Hoffmann é necessário problematizar os conhecimentos dos estudantes e orientá-los no processo de reconstrução desses conhecimentos, e esse aspecto ainda parece frágil conforme se percebe nas falas dos docentes. Por meio de seus argumentos eles sinalizam que esperam que os estudantes reflitam sobre as suas aulas por intermédio do vídeo, porém não demonstram apresentar os subsídios sobre os quais a avaliação assuma uma perspectiva mediadora e prospectiva (RITTER, MALDANER, 2013) demonstrando assim que se responsabilizam pela reflexão teórica dos estudantes.

Em síntese, por meio desta categoria, compreendemos que os professores ainda não possuem clareza quanto à finalidade da prática e do manejo da ferramenta vídeo como formativa bem como seu potencial formativo. Assim, em suas falas, bem como nos documentos, até o presente momento, fica explícito que ainda é forte a preocupação da avaliação do docente sobre o licenciando, desta forma se identifica o uso da ferramenta como auxiliar no processo de avaliação dos estudantes e a expectativa de autoavaliação dos estudantes mediante escrita no portfólio.

3.3.3. Compreensões dos efeitos obtidos por meio do desenvolvimento da prática

Esta categoria reúne os excertos por meio dos quais se discute o que os docentes sinalizam a respeito dos efeitos que obtiveram ao inserir e desenvolver os microensinos alicerçados às gravações em vídeo, nos componentes curriculares de estágio por eles ministrados. A primeira afirmativa contempla a ação de tomada de consciência que a ferramenta pode proporcionar, já a segunda corresponde as fragilidades que encontraram no decorrer desta trajetória.

Proposição 1: *A prática de videogravação como exercício de tomada de consciência sob aspectos amplos e gerais da docência.*

A partir da fala dos docentes evidencia-se tal tomada de consciência dos estagiários, como na fala que se segue:

(...) tem alguns que comentaram a questão de repetir muitas vezes a mesma palavra, ou a questão de que precisa ser mais direto na proposição (...), a questão da própria aparência ou de como se circula pela sala, de como escreve no quadro, esses aspectos às vezes eles comentam que observaram e eles dizem bem

assim “eu preciso melhorar isso” então eles mesmos já se autoavaliaram e já viram o que precisam mudar, o que é muito bom [Docente D.f.12].

(...) percebeu que era muito “boazinha” com os estudantes e que (...) precisava ser mais determinada com a proposição, e isso é fantástico, porque esses licenciandos também já perceberam situações semelhantes, até vícios de linguagem que falam muito durante a aula, alguns “cacoetes”, então eles prestam atenção nisso e eles cuidam para não fazer, nem todos me falaram a respeito porque não foi uma exigência de que eles falassem ou escrevessem a respeito dessa observação do vídeo, mas os que falaram perceberam mudança e cuidaram para que no próximo microensino essas coisas não acontecessem e que se policiaram assim, isso foi fantástico [Docente D.f.03].

Percebe-se a partir das falas do Docente D, que se reiteram os aspectos da estética, o olhar do licenciando e dos docentes centrado nos saberes da experiência, ou seja, fala, cacoetes, etc. Sadalla e Larroca (2004) discutem que “para não incorrer numa postura meramente utilitarista, pragmatista, voltada simplesmente ao como fazer, será preciso que não se dispense a reflexão sobre o por que fazer, colocando em questão as finalidades educativas, sociais, políticas, éticas e humanas envolvidas no ato pedagógico”(SADALLA, LARROCA, 2004, p.432). E que, didaticamente, não se perca de vista os aportes da psicologia da educação, da epistemologia, da metodologia. O que esperar do futuro professor? No início é natural que o olhar esteja situado na própria aparência, mas esses outros aspectos da docência só apresentarão avanços no olhar reflexivo caso se discuta outros parâmetros. Na fala a seguir o docente A se refere a outros desses aspectos:

(...) eles se analisam no primeiro micro, no segundo eles já melhoram, então alguns erros que eles fizeram no primeiro, alguns equívocos no segundo eles já não fazem, então o micro, no assistir, eles conseguem perceber alguns pequenos **deslizes teóricos ou metodológicos** que eles fizeram e não irão fazer de novo. Então outra particularidade de se assistir, os que pegam, conseguem fazer é se perceber. Entra a nossa autoavaliação [Docente A.f.16]. (*grifo pesquisadora*)

O Docente A já aponta outros domínios necessários à docência, aportes teóricos e da linguagem conceitual. Espera-se, nas práticas de estágio supervisionado relacionado ao vídeo, o que os autores discutem a seguir:

A fim de questionar e promover uma crítica fundamental do ensino tradicional é necessário enfocar, nas gravações em vídeo e depois nas discussões com todo o grupo de professores, aspectos especiais de uma aula como o relacionamento professor-aluno, o trabalho em grupo, o tipo de raciocínio que um dado material didático desperta, as concepções espontâneas que aparecem quando os alunos resolvem um problema, a importância de utilizar o erro para a construção do conhecimento (Carvalho *et al.*, 1998) ou mesmo os preconceitos dos professores. Temos sempre que evidenciar que o ensino é mais do que um conjunto de elementos justapostos, e constitui uma estrutura dotada de uma certa coerência na qual cada um dos elementos vem apoiado pelos restantes (Gil *et al.*, 1998, *apud* SADALLA, LARROCCA, 2004, p. 73).

Os autores defendem elementos a serem problematizados no decorrer do processo de

visionamento dos vídeos, bem como a importância da discussão conjunta. Nas falas a seguir o docente D relata que percebeu alguns retornos do desenvolvimento da prática:

Então quando a gente vê que algo está sendo produtivo para alguém a gente espera que seja para os outros também, por isso que se acredita na revisitação mesmo que não seja cobrada a escrita, porque se os alunos, mesmo os que não comentaram comigo, eles mudaram de algum microensino pro outro, pode ter sido em função disso [Docente D.f.14].

(...) se percebe que eles mudam muito de um microensino para o outro. Então pode ser em função de ter se visto, pode ser em relação a acompanhar os próprios colegas nos seus microensinos e ao mesmo tempo na própria avaliação que a turma fez dele [Docente D.f.07].

O Docente D está se questionando se o avanço percebido foi decorrente da ferramenta em questão ou da experiência de ter vivido o microensino do outro? Ou as duas coisas?

Para Vigotski (2007) a *internalização* é subjetiva e ocorre por meio da “reconstrução interna de uma operação externa” (p. 56), sempre em processos mediados, contudo. Dessa forma espera-se que os estudantes desenvolvam, por meio do visionamento das gravações em vídeo de suas aulas ou pelas aulas dos colegas, uma atitude reflexiva sob vários aspectos de maneira geral, mas também dos elementos „complexos“ que compõe a atividade docente.

Proposição 2: O professor, ao contar sua prática, com apoio no vídeo, reconhece a necessidade de repensá-la.

Através das falas dos professores é possível perceber algumas fragilidades quanto ao desenvolvimento da prática de videogravação, porém se evidencia também uma preocupação para explorá-la e melhorá-la. Os professores sinalizam como foi se desenvolvendo a escrita dos estudantes mediante os encaminhamentos dados, conforme segue:

[...] escreveram no portfólio já como foi o microensino deles, como foi o planejamento dele, **mas não ele se assistindo na posição deles de professores**, como se comportaram no microensino, mas não a observação do vídeo [Docente A.f.8]. (*grifo pesquisadora*)

Na realidade eu não estou conseguindo explorar, para ser explorado acho que pode ser interessante de trabalhar o quanto o vídeo pode ser interessante para os outros [...]. É, na verdade **o que falta para mim, professor do estágio, é trabalhar o vídeo novamente**, o momento de levar o vídeo [...] e trabalhar com isso, mas também, claro, tem que organizar o planejamento do semestre para poder fazer isso, às vezes as turmas são muito grandes para trabalhar os vídeos de todo mundo [Docente A.f.13]. (*grifo pesquisadora*)

Nessas falas o Docente A afirma que as escritas realizadas pelos estudantes abordavam apenas a aula em si e sua elaboração. Em seguida, explica que não conseguiu explorar a prática da forma como gostaria, por não trabalhar o vídeo novamente com os estudantes e reconhece que seria

interessante, mas que para que isso seja possível seria necessário mudar seu planejamento. As “interações na linguagem, especialmente pelo diálogo, pela leitura e pela escrita, são modos de ampliar e complexificar os conhecimentos e também de desenvolver a inteligência” (MORAES, 2007, p. 29). Dessa forma, o autor defende que a linguagem pode ser entendida como “reconstrução” à medida que tem um importante papel na aprendizagem, razão pela qual o Docente A reconhece a necessidade de realizar a prática de discussão posterior à videogravação da aula. Contudo, seria necessário, segundo ele/ela, criar espaços para o diálogo entre os pares, o que poderia ser feito ao trazer o vídeo novamente para o debate. Entendemos que, assim, a escrita no portfólio poderia ganhar novos elementos de discussão à luz de alguns constructos teóricos.

Na mesma direção, o Docente B também relata algumas de suas percepções:

[...] As primeiras escritas eu percebi que foi uma visão super geral assim, por exemplo, “trabalhar com o DUA¹ é interessante, mas dificulta porque a gente tem dificuldade de ter um olhar sensível com pessoas que possuem deficiência e tal e a Química às vezes é abstrata e a gente não consegue articular” então, entendeu, **é uma coisa mais geral, não com relação à prática, eles não se olham eles como professores**, eu percebo assim, entende, é uma coisa de como foi fazer e não como foi se enxergar [Docente B.f.14]. (*grifo pesquisadora*)

[...] é o que está sendo proposto nessa aula, visualizando que não aconteceu esse olhar sensível no primeiro micro, e no segundo agora estou fazendo isso em aula **dando orientações através desse material da autoavaliação do micro**. [Docente B.f.15]. (*grifo pesquisadora*)

Mediado pela escrita dos estudantes o Docente B percebe que a mesma compreende uma visão geral da prática, por meio da qual os estudantes não se enxergavam, da forma esperada, como professores. O que pode estar relacionado com “certo receio de enfrentar algo novo, mas, aos poucos, apoiados pelo grupo, cada sujeito vai se constituindo de modo diferente e como diferente e com entendimentos mais complexos.” (BOFF, FRISON, DEL PINO, 2007, p. 76). Deduz-se que entendimentos mais complexos irão acontecer mediante a inserção de meios culturais para tal, a exemplo do que ponderou Imbernón (2011), Fiorentini, Souza-Jr e Melo (1998), dentre outros.

O professor supracitado reconhece, ainda, que precisa criar espaços nos quais o grupo de estudantes tenha mais interação e diante do que pensa propôs uma aula para realização da autoavaliação, ainda individual e por meio da escrita, com posterior troca em grupo, conforme segue:

[...] eu acho que eles ficam curiosos em perceber aquilo, só que às vezes a correria acadêmica faz com que aquilo vá ficando para depois e para depois. Então se a gente não potencializa e não faça isso em aula talvez isso não aconteça. A gente tem que dar uma parada e pensar no nosso planejamento, porque, por exemplo, isso não estava no meu plano de ensino, eu conceder uma aula para realizar isso, mas eu vi que

¹ Desenho Universal da Aprendizagem

era necessário, que se fez necessário. Porque eles não realizaram no primeiro momento, então eu acho que surgiu como demanda, **porque eu acredito nessa ferramenta como meio de aprendizagem**, como instrumento mesmo. Então se a gente não utilizar isso e passar despercebido, **a gente não pode só contar com a curiosidade do aluno em querer se olhar, a gente tem que propiciar isso. Porque se eles nunca fizeram isso, eles talvez nem sejam incentivados/motivados a realizar isso**. Então a gente tem que de alguma forma dar esse início para eles, encaminhar [Docente B.f.19]. (*grifo pesquisadora*)

O Docente B ao sentir a fragilidade dos estudantes refletida na escrita repensou seu planejamento, e dessa forma sinaliza a importância de potencializar a ferramenta por meio do seu replanejamento, para que se propicie uma maior aprendizagem aos estudantes:

Teve uma aluna que falou “Aí, não gostei de me ver por causa da minha voz, olha o meu jeito meigo” então a pessoa se enxerga com estranheza, mas ao perceber isso parece que ela se autoquestiona “espera aí um professor precisa ter uma postura diferente”, mas só foi possível isso, do meu ponto de vista, porque ela conseguiu se ver, porque no momento que tu está ministrando uma aula tu não consegues te ver, tu está muito preocupado com teu começo, teu desenvolvimento, teu fechamento (...). E ainda mais com o estou dando aula para os meus colegas que sabem mais, ou tanto quanto eu, e para o meu professor ou para os meus professores, que já teve componente do estágio que a gente ministra coletivamente, então mais de um professor, então, imagina [Docente C.f.17].

Tendo em vista que se deve incentivar e encaminhar os estudantes e não apenas contar com a sua curiosidade, Boff, Frison e Del Pino argumentam:

Na perspectiva histórico-social as interações permitem pensar um ser humano em constante construção e transformação, que conquista e confere novos significados e olhares para a vida em sociedade. O desenvolvimento do sujeito ocorre pela intervenção intencional do outro, não como um ser passivo que recebe a informação e sim numa posição interativa, um sujeito que age, retroage e cresce com o outro (BOFF, FRISON E DEL PINO, 2007, p.78).

Como os autores sugerem, é pela interação dos sujeitos e por meio da intervenção intencional com o outro que os sujeitos se desenvolvem e essa intencionalidade precisa estar clara para quem a propõe. É preciso inserir meio teóricos para discussão da prática, por exemplo. Mas para que isso ocorra é preciso que os professores formadores também tenham tempo/espaço para pensar sua prática, assim como discute Lauxen (2016):

[...] pode-se afirmar que a formação contínua do professor-formador deve ser uma preocupação da instituição, a qual deve oportunizar espaço/tempo intrainstitucional para que esse processo ocorra, de forma organizada e sistemática, viabilizando a constante reflexão-crítica *na* ação, *sobre* a ação e *após* a ação, de forma coletiva, envolvendo sujeitos com distintas experiências, articulando teoria e prática. Acredita-se que esse processo contribua para o desenvolvimento da autonomia do professor (LAUXEN, 2016, p. 17).

Corroboram com essa concepção Schnetzler (2010), Santos e Maldaner (2010) e outros, os quais defendem a premissa do professor-pesquisador de sua prática e argumentam que são urgentes

e necessárias “ações e programas de formação continuada de formadores, com pesquisa conjunta de professores universitários de Química que atuam nos cursos de licenciatura e a de pesquisadores da área de Educação Química” (SANTOS, MALDANER, 2010, p. 71).

Tal necessidade se mostra pertinente diante da fala do Docente C, que demonstra sua preocupação quanto à forma de mediar esse processo:

O que eu tenho observado desse processo de gravar, se assistir e refletir sobre isso, que a gente precisa **aprender a melhor mediar esse processo**. (...) é que perguntas eu coloco ou que passos eu sinalizo para esse estagiário, para se autoanalisar. Por que geralmente eles fazem uma análise ainda que superficial especialmente nos primeiros estágios, mas às vezes é de um nível de crítica muito mais elevado deles, do que do próprio professor que está ali olhando a aula (...) eu acho que precisa ainda **criar um instrumento que auxilie esse aluno a ele analisar aquela aula do ponto de vista de avaliar**, (...) nesse momento que eu acho que precisamos uma melhor organização de como mostrar para esse aluno de forma explícita ali, não mostrar melhor dizendo, **como orientar o olhar dele sobre o que ele desenvolveu** [Docente C.f.05].
(grifo pesquisadora)

O Docente C reconhece que precisaria aprender a mediar o processo de modo intencionalmente pensado e sentiu a necessidade de criar um instrumento que orientasse os estudantes no processo de reflexão, autoanálise e autoavaliação. Fernandes (2004), ao desenvolver sua pesquisa, criou questionários na forma de “guias” para os encontros pré e pós-observação das aulas videogravadas, a fim de auxiliar na preparação e reflexão da aula. No decorrer do processo foram feitos quatro questionários, a serem preenchidos por todos, pela professora observada, pelos colegas de estágio e pela orientadora. “Pretendia-se que este fosse uma base de trabalho na preparação da aula, incentivando a troca de ideias e a discussão de estratégias a utilizar” (FERNANDES, 2004, p.58). Complementa ao dizer que “de facto, os aspectos abordados são os mesmos em ambos, no entanto, no guia pós-videoscopia deve ser indicada uma evidência vista no vídeo que comprove as afirmações feitas” (*idem*). Logo, afirma que é fundamental a comparação entre as respostas, pois assim é possível perceber até que ponto o registro do vídeo influencia na opinião dos sujeitos.

Conforme afirma Imbernón “o eixo fundamental do currículo de formação de professor é o desenvolvimento da capacidade de refletir sobre a própria prática docente, com o objetivo de aprender a interpretar, compreender e refletir sobre a realidade da docência” (IMBERNÓN, 2011, p.42). O autor defende que por meio da mudança do “construtivismo para o cognitivismo” a formação passou a não ser mais uma atualização, o que implica a criação de espaços para participação e reflexão dos sujeitos, inclusive para os formadores.

Percebe-se que o uso da ferramenta do videogravação em práticas de microensino pelos docentes não se mostra como um instrumento de formação com fins claros e manejo deliberado.

Mesmo aspectos mais específicos que compreendem o uso dessa ferramenta intelectual como instância de problematização, significação e exploração dos conteúdos da formação teórica aparecem timidamente explorados. Ainda que se reconheça sua importância, parece não haver um propósito claro quanto ao seu uso junto aos licenciandos, para além da autorreflexão que esperam na escrita do portfólio. Nesse sentido, os docentes reconhecem que necessitam de planejamento para melhorar a forma de como mediar o uso da ferramenta de videogravação e, portanto, poderem refletir sobre o contexto da realização dessas práticas de ensino.

O capítulo seguinte visa recontextualizar as gravações como ferramenta técnica mediadora nos diferentes espaços e tempos que vem constituindo a pesquisadora, e expressar os argumentos emergentes da pesquisa.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dessa análise, desejou-se dar visibilidade ao processo que constituiu a pesquisadora-autora, e sinalizar, por meio de considerações, outros contextos nos quais se pode explorar a ferramenta de gravação como um processo formativo e constitutivo. Em diferentes lugares e/ou espaços, é possível definir focos/intencionalidades e objetivos por meio de distintas formas e abordagens. Segundo Alarcão (2003):

O acto de escrita é um encontro conosco e com o mundo que nos cerca. Nele encetamos uma fala com o nosso íntimo e, se quisermos abrir-nos, também com os outros. Implica reflexões a níveis de profundidade variados. As narrativas revelam o modo como os seres humanos experienciam o mundo (ALARCÃO, 2003, p. 52-53).

Nessa perspectiva, por meio de narrativas, a partir das minhas experiências com a ferramenta de gravação no decorrer do desenvolvimento desta pesquisa, faço novas interpretações. Esse movimento consistiu em recontextualizar o objeto de estudo e pesquisa, em outros espaços e tempos, visando problematizar e reconhecer a ferramenta de gravação em áudio e/ou vídeo, trazendo a escola como *lócus* de investigação.

A seguir apresento dois espaços que propiciaram experiências e aproximações com o uso da ferramenta de gravação no mestrado: o grupo de pesquisa Educação Química na produção curricular em CNT (GEQPC) e o Estágio de Docência desenvolvido na disciplina de Educação Química III (enfoque CTS) na Universidade Federal do Rio Grande - FURG.

Por fim teço as considerações por meio dos argumentos que emergiram dos processos de análises dessa pesquisa.

4.1. A ferramenta de gravação em outros espaços constitutivos da formação docente

O uso da ferramenta, evidentemente, é diferente dependendo das intencionalidades e lugares em que a mesma tenha sido desenvolvida. Desta forma propõe-se discussões acerca de como qualificar e potencializar a ferramenta vídeo; sobre as intervenções nas escolas de Educação Básica, *lócus* do trabalho dos futuros professores; e também envolvendo as mediações pré-definidas e objetivas sobre o que olhar no vídeo. A aposta na videogravação, como instrumento técnico mediador, é na expectativa de que o mesmo auxilie e sirva de objeto para reflexão e mediação nos processos formativos e constitutivos desses licenciandos (VIGOTSKI, 2001).

Grupo de Pesquisa Educação Química na produção curricular em CNT (GEQPC)

O GEQPC aposta na formação de professores e no desenvolvimento de currículo na área de CNT por meio de parcerias instituídas na interface universidade e escola, na constituição do professor-pesquisador de sua prática. Passei a fazer parte do mesmo assim que ingressei no mestrado, por convite da minha orientadora que também é a coordenadora do respectivo grupo.

O grupo parte do pressuposto de que a formação inicial articulada à formação contínua e permanente de professores, por meio de parcerias instituídas na interface universidade e escola, a partir de pequenos grupos de pesquisa, estudo e planejamento, tem um papel fundamental na construção dos fundamentos teórico-práticos da docência (MALDANER, 2006; RITTER, 2017). Trata-se de estimular que novas condições sejam criadas e garantidas com vistas à constituição de um tipo específico de conhecimento que é o conhecimento de professor e, assim, também recriar novas necessidades próprias dessa atividade e do currículo que desenvolvem em cada Área de Ensino. Nesse sentido, é que se propôs, no âmbito da Escola de Química e Alimentos (EQA) da Universidade Federal do Rio Grande/RS, a criação do grupo GEQPC, que buscou articulação com outras duas Unidades Acadêmicas – o Instituto de Matemática, Física e Estatística (IMEF) e o Instituto de Ciências Biológicas (ICB) – responsáveis pela formação de professores licenciados na área de CNT, e também com os professores de Química, Física e Biologia que atuam nas Escolas de Educação Básica, pós-graduandos e licenciandos. Esses sujeitos e seus contextos de formação e atuação/trabalho favorecem a constituição de uma dupla interação „triádica“ potencialmente ativa, tanto no sentido dos seus conhecimentos e saberes específicos, quanto da recontextualização dos mesmos em distintos contextos e níveis de ensino e aprendizagem (RITTER, 2016).

O GEQPC propõe-se a formação pela pesquisa e para a pesquisa, ou seja, assume-se a pesquisa como princípio e prática formativa, como possibilidade de reinvenção da tradição curricular, tanto na escola quanto na universidade.

De forma intencional, sistemática e deliberada, pelo exercício da pesquisa, tencionam-se os modelos de docência, currículo, ensino e aprendizagem que foi sendo incorporados à constituição dos sujeitos em todos os níveis e, favorece a formação do professor-pesquisador da sua prática curricular, objeto de investigação de todos os sujeitos do GEQPC (RITTER, 2016).

No ano de 2016, iniciou-se um primeiro movimento de expansão do GEQPC que consistiu em fomentar e subsidiar teórica e metodologicamente a criação de núcleos de pesquisa em uma

escola de Educação Básica. Escola esta em que atua uma professora que faz parte dos primeiros passos de criação e constituição do GEQPC, em 2015².

Conforme aponta Vasconcelos (2017):

Assim, pode-se afirmar que o GEQPC tem uma proposta inovadora que, através da implantação de pequenos núcleos de pesquisa na escola e através do trabalho coletivo, alcançaremos resultados surpreendentes justamente pela aprendizagem que se dá no processo interativo e de significação (...) (VASCONCELOS, 2017, p. 19).

A fim de qualificar a caminhada de expansão do GEQPC objetivou-se apostar e testar a ferramenta de gravação, em áudio, dos encontros do grupo. A aposta na ferramenta mediadora em questão, a áudio-gravação, tornou-se um meio tanto para tomada de consciência dos elementos que permeavam os diálogos, quanto para reconhecer que é possível acompanhar seu desenvolvimento pela pesquisa. Contudo, se reconhece que é possível avançar na execução mais aprofundada dessa ferramenta mediadora, com os pressupostos da abordagem histórico-cultural (VIGOTSKI, 2001).

No GEQPC a gravação como ferramenta passou a ser explorada como outro contexto, diferente do âmbito teórico das licenciaturas, ou seja, no contexto de um grupo de pesquisa e formação, composto por licenciandos, pós-graduandos, professores formadores e professores da Escola Básica. Assim são realizadas diversas pesquisas, como produção de aulas e ao mesmo tempo a pesquisa sobre a produção de aulas, pesquisas específicas de cada pós-graduando, entre outras.

Dessa forma, a inserção de gravações em áudio teve início com o propósito de acompanhamento do grupo, “o que viria a se tornar importante material de análise de pesquisa” (MALDANER, 2006, p. 171) todas as reuniões realizadas na universidade eram gravadas para posterior transcrição pelos licenciandos bolsistas de iniciação científica, componentes do grupo, para que se pudesse ter uma compreensão real do desenvolvimento do grupo. Primeiramente, após a transcrição de um encontro (com aproximadamente quatro horas) específico sobre o primeiro planejamento de situações de estudo com a escola, em 2016, todos os participantes envolvidos receberam uma cópia da transcrição realizada, para discussão coletiva e isso demandou muito tempo.

Em um segundo movimento, outra transcrição a respeito dos encontros de planejamento foi levada por um estudante componente do grupo, e apresentada a partir de slides contendo uma síntese com os pontos centrais da reunião. Essa síntese, já com uma prévia nucleação e categorização, foi mais operativa e evidenciou a ferramenta como um instrumento de mediação

² A primeira parte do texto compõe o artigo apresentado e publicado no *VII Congresso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias*. Em Outubro de 2016 na cidade de Bogotá/Colômbia.

potente a ser explorada por todos. Quando trabalhadas coletivamente, no sentido de provocar reflexões, tomada de consciência, e maior alcance teórico interpretativo pelos envolvidos a partir do visionamento de suas próprias falas, a áudio e a videogravação passam a ocupar o que realmente a posição mediadora representa, a de intermediação.

No GEQPC, seguimos investindo esforços no manejo da ferramenta de áudio-gravação. Até o presente o momento algumas reuniões específicas previamente selecionadas são transcritas na íntegra para acompanhamento do grupo e para análise posteriores, feitas com objetivos bem definidos, e em algumas reuniões específicas, como as de planejamento, para extração dos pontos centrais para discussão coletiva do grupo. O que também tem se evidenciado é o quanto o processo de transcrição é trabalhoso, já que são realizadas reuniões todas as segundas-feiras e cada reunião tem duração aproximada de quatro horas. Por esta razão convencionou-se transcrever somente as reuniões cujo tema seja relacionado a um objetivo específico, a exemplo do planejamento coletivo de uma situação de estudo. E até o momento, na pesquisa, quando se usa transcrição de áudio ou vídeo, não se encontrou um meio tecnológico capaz de auxiliar nas transcrições.

O referencial que auxiliou nesse processo seletivo de episódios a serem transcritos foi o Lima (2015). O autor descreve um modelo de análise de gravações baseado na transcrição apenas por meio da seleção de “eventos críticos”, metodologia essa que auxiliou no desenvolvimento do processo das reuniões que são levadas para a discussão coletiva, embora ainda se reconheça a necessidade de se buscar formas mais efetivas de operacionalização.

O próximo tópico contextualiza as intervenções didáticas com o uso da ferramenta de videogravação no curso de Licenciatura em Química na Universidade Federal do Rio Grande.

Estágio de Docência disciplina de Educação Química III (foco em CTS)

A realização do Estágio de Docência é um dos requisitos para obtenção do título de mestre para estudantes bolsistas no decorrer do desenvolvimento do mestrado. Dessa forma, realizei meu estágio em uma disciplina do curso de Educação Química III com enfoque CTS do curso de Licenciatura em Química na Universidade Federal do Rio Grande – FURG, no primeiro semestre de 2017. A presente disciplina é semestral e presencial, com três créditos, e os encontros foram realizados semanalmente, nas quartas-feiras. As primeiras aulas foram acompanhadas e observadas juntamente com minha orientadora, professora titular da turma.

A Disciplina Educação Química III tinha como objetivos: compreender os pressupostos da abordagem CTS e sua influência no currículo escolar na América Latina e Europa; desenvolver

estudos sobre metodologias de ensino com enfoque CTS a partir da leitura de artigos publicados em eventos da área de Ciências e nos Encontros Ibero-americanos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS); promover a pesquisa e a análise de práticas pedagógicas com enfoque CTS, no âmbito desse componente curricular; identificar e reconhecer a abordagem CTS em práticas pedagógicas voltadas ao ensino de Química, presentes em Livros Didáticos e outras produções de currículo com abordagem temática; e propor, desenvolver e avaliar um plano de aula visando significar conceitos químicos com possível abordagem/enfoque CTS.

A minha inserção como estagiária e pesquisadora consistiu-se na busca em problematizar e reconhecer a ferramenta de videoformação em aulas de educação química com enfoque CTS, a fim de recontextualizar a videoformação como objeto de estudo e pesquisa em outros espaços e tempos como, nesse caso, a turma de Educação Química III, e nos contextos das Escolas de Educação Básica.

O período respectivo às intervenções didáticas nas aulas de regências compreendeu cinco aulas. A metodologia das aulas contemplou inserções de leituras, discussões e problematizações, em rodas de estudo e formação, referentes aos temas: Ensino de Química, saberes docentes, videoformação e enfoque CTS. Os encaminhamentos da prática de videoformação contemplaram a elaboração e o planejamento de uma aula, bem como a respectiva prática pedagógica com enfoque CTS, voltadas ao ensino de Química, em sala de aula do Ensino Médio na Educação Básica.

Essas práticas se caracterizaram como aulas planejadas e desenvolvidas individualmente ou por duplas de licenciandos, que deveriam ser gravadas (pelos próprios licenciandos) e problematizadas conjuntamente no decorrer do processo. Os registros das concepções e aprendizagens dos estudantes se deram por meio de questionários (pré e pós-execução da prática pedagógica) com base na dissertação de Fernandes (2004), pela escrita nos portfólios dos licenciandos, e pela gravação em áudio das aulas, no âmbito teórico do componente curricular.

O Estágio de Docência permitiu explorar a proposta de videoformação a partir da inserção dos meios, como leituras teorizadas e questionários (apêndices D e E), a fim de orientar o olhar dos estudantes na videogravação, e na tentativa de qualificar a ferramenta como constitutiva do professor-pesquisador em sua prática na Educação Básica.

Nesse contexto, a dinâmica permitiu que os licenciandos realizassem uma análise individual, seguida de análises conjuntas sobre aspectos previamente intencionados. Os licenciandos receberam encaminhamentos prévios a cada aula, a respeito de cenas ou “eventos críticos” (Lima, 2015) a serem escolhidos por eles para serem discutidos conjuntamente nas aulas teóricas do componente curricular.

Na primeira aula foi discutido o quanto os objetivos propostos no plano de aula foram alcançados no desenvolvimento da aula, e as discussões ocorreram embasadas no texto “Propostas alternativas para o ensino de Química” (Schnetzler, 2010), disponibilizado previamente em PDF. A segunda aula consistiu em identificar no vídeo a forma de abordar os conteúdos químicos sob três aspectos, “fenomenológico, teórico e representacional”, segundo o texto, encaminhado previamente, “Seleção e organização de conteúdos: focos de interesse da Química” (MORTIMER, 2011). A terceira aula contemplou as percepções quanto à forma em que realizaram suas abordagens CTS, por meio do texto, disponibilizado previamente, “Significados da educação científica com enfoque CTS” (SANTOS, AULER, 2011). Na quarta aula, não presencial, os licenciandos tiveram como atividade extraclasse o replanejamento dos planos de aula com base nas questões levantadas nas aulas anteriores. E por fim, a quinta aula contemplou as discussões dos novos planos de aulas, com as modificações propostas pelos licenciandos com base nas discussões realizadas no decorrer do processo e no embasamento teórico do texto, previamente encaminhado, “Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos” (FIORENTINI; SOUZA-JR; MELO, 1998).

Arrigo (2015), ao defender o processo de autoscopia em cursos de Licenciatura em Química, aponta:

Portanto, consideramos que a autoscopia proporciona aos professores e futuros professores uma problematização profunda e detalhada da sua ação docente, uma vez que podem se observar como observamos nossa própria imagem no espelho. Essa imagem, por sua vez, é um reflexo exatamente igual ao seu complexo mundo representacional, **permitindo que o professor analise, questione e reflita a respeito de sua ação docente por meio de um mergulho em sua própria prática, buscando reformulá-la para melhorar o processo de ensino e aprendizagem em suas aulas** (ARRIGO, 2015, p. 41-42). (*grifo pesquisadora*)

Nesse sentido, concordamos com a autora quando afirma que o desenvolvimento de práticas que utilizam a auto-observação com auxílio do vídeo torna-se potente à medida que se traçam objetivos propositivos, pontuais e intencionais quanto ao manejo da ferramenta.

A partir desta experiência destaca-se a importância da constituição de rodas de estudo e formação conjunta, mediados pelos professores formadores, com a inserção de meios como leituras teorizadas. Porém, se reconhece que nesse processo de intervenção reflexiva o papel auxiliador e estimulador dos professores formadores por si só não garante o potencial mediador da aprendizagem dos licenciandos, pois essa também depende do amadurecimento dos sujeitos no desenvolvimento da cultura da leitura, para que ocorra a uma “reflexão teoricamente fundamentada” (ARRIGO, 2015). Dessa forma, o Estágio de Docência propiciou uma dinâmica

interessante e que mostra que a docência é um processo de aperfeiçoamento contínuo e permanente, em todas as suas etapas. Por exemplo, o tempo destinado para o planejamento das aulas está sempre em discussão e problematização, bem como o acompanhamento de uma turma na escola real e de intervenção didática. Também, referente aos métodos de análise das videogravações frente à turma de licenciandos, o processo está sempre em aberto.

Segundo Marques (2001):

Importa então ressaltar que o valor das nossas pesquisas depende do valor de nossas leituras. Não só das dos livros, também das do mundo, das da vida, de nossas conversas de uns com outros, de nossas prévias experiências, isto é, de nossa capacidade de dizer a outrem o que aprendemos (MARQUES, 2001, p. 112).

Por meio da narrativa dessas duas experiências foi possível realizar uma aproximação com o contexto da dinâmica desenvolvida nos cursos de Química Licenciatura da Unipampa e FURG, pois ambas exploraram a ferramenta de videogravação, o que as diferencia do contexto desenvolvido no grupo de pesquisa GEQPC, que com a áudio-gravação tem como objetivo o acompanhamento da pesquisa e planejamento desenvolvido na escola parceira, no que se refere ao processo formativo dos integrantes que compõe a tríade do grupo. O que se mostrou evidente e pertinente nas três experiências é a necessidade de se ter as intencionalidades bem definidas, e com objetivos claros, previamente deliberados, para que se possa usar a ferramenta mais efetivamente, e se venha a explorá-la para um determinado fim, com mais segurança.

As experiências supracitadas vivenciadas e proporcionadas no mestrado auxiliaram e contribuíram na minha formação pessoal e profissional. A partir do grupo de pesquisa GEQPC obtive maior compreensão dos currículos das escolas de educação básica e da importância de se investir esforços em um ensino baseado em estudos de situações reais, ao invés do ensino tradicional com inserção de pequenas contextualizações com fins pontuais e pouco efetivos na aprendizagem dos alunos. Embora seja necessário muito esforço, estudo e dedicação, individual e coletiva para promover aulas significativas que contemplem o entendimento dos fenômenos e conteúdos científicos específicos das situações de estudo. Já no estágio docência pude aprofundar meus conhecimentos na temática da disciplina CTS, pouco discutida no espaço da graduação. As duas experiências juntas contribuíram com novos elementos de análise sobre a ferramenta de gravação, principalmente a respeito do seu desenvolvimento em sala de aula real. No GEQPC a ferramenta de gravação emerge no sentido de compreender a melhor forma de mediar esse processo pós-gravação e amplia o olhar sobre esse objeto em um grupo de pesquisa, bem como as inúmeras possibilidades de inserir a ferramenta de gravação em outros formatos, para além das discussões

semanais. Já a disciplina de Educação Química III com enfoque em CTS, mostrou que não se trata de algo simples, mais sim complexo que demanda a construção de objetivos e planejamentos a serem feitos por todos e em todos os momentos envolvidos. E reitera a necessidade de aprofundamento quanto ao *feedback* a ser fornecido a esse licenciando em formação.

4.2. Argumentos emergentes das análises

A primeira análise realizada identificou o uso da ferramenta de videograções na comunidade acadêmica de pesquisa em Educação Química nos últimos anos, e o que se percebeu foi que o vídeo é concebido como uma ferramenta técnica mediadora na formação docente, ainda pouco explorada.

Por meio da busca exploratória aos eventos ENEQ, RASBQ e revista QNEsc, todos de impacto na área de Educação Química, foi possível reconhecer que o tema de microensino e gravações, seja em áudio e/ou vídeo, não possui grande destaque e se mostra pouco explorado. Das 1.663 publicações produzidas nas últimas três edições dos eventos e revista supracitados apenas três abordam e discutem gravações em vídeos como ferramenta mediadora no processo formativo em que licenciandos e/ou professores se autoanalisam a partir da exibição das videograções. Dentre eles, destacamos Arrigo e Lorencini-Jr (2014), Giroto-Jr, Fernandez (2012) e Garcez et al. (2012) os quais argumentam, abordam e discutem sobre o potencial formativo que as gravações em vídeo propiciam para a reflexão sobre a prática, bem como também a reconhecemos.

Já na literatura foi possível encontrar discussões a respeito de como o microensino foi inicialmente concebido e como suas intencionalidades eram balizadas pela racionalidade técnica, que visavam desenvolver técnicas e habilidades nos futuros professores. Atualmente, no entanto, o microensino está mais centrado em uma racionalidade prática em que a tomada de consciência, a reflexão e a autoanálise como processos formativos nos cursos de licenciatura.

Dessa forma, entendemos que as práticas de ensino quando acompanhadas de gravações e análise das aulas em processo de formação de professores, pode constituir-se em uma ferramenta de mediação muito importante, tanto para a internalização de conhecimentos e saberes oriundos da docência, quanto para o desenvolvimento de habilidades que a prática reflexiva e teorizada que a pesquisa sobre os mesmos, no âmbito do ensino, possibilita. É a constituição de professores reflexivos e pesquisadores que esta articulação, microensino e gravação, pode desencadear, agora diferente do que foi nas décadas de 60-70 e muito mais centrada na epistemologia da prática (SCHÖN, 2000). Para isso, os estágios supervisionados nas licenciaturas, conforme previsto na

legislação pode ser um espaço/tempo importante na constituição desse novo perfil de professores egressos no horizonte das novas reformas curriculares.

Em seguida, como foco central da pesquisa se investigou o universo empírico, por meio de entrevistas semiestruturadas e da análise documental, do objeto de pesquisa – videoformação – no contexto concreto dos estágios curriculares supervisionados do curso de Química Licenciatura da Unipampa.

Nesse ínterim a pesquisa buscou responder: Com que propósito se defende a gravação de práticas de microensino no contexto dos estágios supervisionados? Que percepções e intenções movem os professores formadores? Por meio dos processos metodológicos usados na análise empírica, as questões foram respondidas, embora se reconheça que a discussão não foi esgotada. A partir dos movimentos realizados na presente pesquisa, foi possível mapear, reconhecer, e compreender as intencionalidades e a pertinência das gravações como uma ferramenta mediadora formativa na constituição dos futuros professores de Química, com suas potencialidades e fragilidades. Em síntese as categorias “produção e uso da ferramenta de gravações de microensino”, “intencionalidades da videogravação” e “compreensões dos efeitos obtidos por meio do desenvolvimento da prática” que contemplas as oito proposições construídas, sendo estas: *A implementação da prática de microensino e videogravação na Licenciatura em Química surge a partir da prática desenvolvida no curso da Licenciatura em Matemática; A gravação do microensino inibe os estagiários quando a desconhecem como ferramenta mediadora; A videogravação no âmbito do microensino é instrumento de autorreflexão dos licenciandos complementada pela tarefa de escrevê-la; Faz-se a prática de videogravação com pouca ênfase na análise e reflexão mediada; Os documentos não explicitam o propósito formativo com que os docentes desenvolvem a prática de gravação de microensino; A videogravação é concebida como meio de avaliação pelos professores formadores; A prática de videogravação como exercício de tomada de consciência sob aspectos amplos e gerais da docência; O professor ao contar sua prática, com apoio no vídeo, reconhece a necessidade de repensá-la.*

Portanto compreendeu-se que a ferramenta da gravação foi pouco explorada e/ou analisada nos ensaios realizados pelos professores formadores, pelo que apontaram os documentos e as falas dos sujeitos conjuntamente com o embasamento teórico da análise. E se evidenciou que as intencionalidades dos professores formadores ainda são pouco conscientes a respeito do uso e do potencial pedagógico dessa ferramenta. Embora haja um esforço em desenvolver uma prática que envolva um potencial formativo reflexivo, a qual constatamos em estudo realizado anteriormente, esse é pouco consciente pelos professores, sujeitos da pesquisa, quando não demonstram

intencionalidades para além autorreflexão e da autoanálise dos licenciandos via escrita individual em portfólio. A partir desse movimento também se identificam que as concepções e expectativas dos professores dos estágios se voltam aos processos reflexivos mais amplos da docência. O vídeo torna-se um método auxiliar de avaliação tanto dos professores quanto dos próprios estagiários. Aspectos mais específicos que compreendem o uso dessa ferramenta técnica como instância de problematização, significação e exploração dos conteúdos da formação teórica são pouco perceptíveis. Ou seja, as evidências são de que o uso da ferramenta articulada a outros aspectos da formação docente, intencionalmente concebidos como formativos, a exemplo da discussão sobre a linguagem química que perpassa as aulas dos licenciandos e os saberes necessários para discutir a sua recontextualização em processos de ensino, ainda carece de ser reconhecido e explorado pelos professores formadores, sujeitos dessa pesquisa.

Portanto, defendemos que o vídeo como ferramenta técnica de mediação no microensino precisa ter intencionalidades e objetivos claros e definidos para que se cumpra seu papel formativo e constitutivo da formação docente. Destaca-se a importância da inserção dos meios teóricos para que os elementos orientadores da significação e interiorização dos diversos aspectos que compõe a complexidade do ensino sejam apropriados pelos licenciandos. Assim, o processo de autoanálise não fica centrado apenas em aspectos estéticos como aparência, tonalidade da voz, dentre outros. São necessários esforços para orientar os estudantes quanto às análises da ferramenta, bem como realizar a prática de microensino no contexto e concretude real da escola, futuro lugar de trabalho dos licenciandos, para que os mesmos discutam a docência com toda a complexidade que essa profissão representa.

As considerações desenvolvidas anteriormente permitiram identificar e compreender como a prática é desenvolvida e as intencionalidades que movem os professores no contexto do Curso de Licenciatura em Química, bem como o início do desenvolvimento em outros contextos espaços/tempos. Diante disso vislumbra-se perseguir o objeto de pesquisa, com vistas à concretude real da escola como locus de pesquisa a fim de qualificar e avançar na caminhada.

REFERÊNCIAS

Anais XV Encontro Nacional de Química, 2010. Disponível em: <<http://www.s bq.org.br/eneq/xv/trabalhos.htm>> Acessado em: 10 de Junho de 2016.

_____. 2012. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012>> Acessado em 10 de Junho de 2016.

_____. 2014. Disponível em: <<http://www.eneq2014.ufop.br/sgea/pg/trabalhos>> Acessado em: 10 de Junho de 2016.

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

ARAÚJO, R. ; MALHEIRO, J. ; TEIXEIRA, O. Uma Análise das Analogias e Metáforas Utilizadas por um Professor de Química Durante uma Aula de Isomeria Óptica. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 37, n. 1, fevereiro 2015. p. 19-26. Disponível em: <<http://qnesc.s bq.org.br/>> Acesso em 10 de Junho de 2016.

ARRIGO, V . **Estudo sobre as reflexões dos licenciandos em química nas atividades de microensino: Implicações para a formação inicial docente**. 2015. 124p.. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ensino de Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Londrina, 2015.

ARRIGO, V. ; LORENCINI-JR, Á. A "sala de espelhos" como estratégia para análise das reflexões de uma licencianda em Química. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, Ouro Preto, MG, Brasil. **Anais... XVII ENEQ**, 2014. p. 4484- 4491.

BARROSO, M. ; KERMEN, I. Comparação dos modos de ação de duas professoras em aulas sobre pilhas eletroquímicas. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, Ouro Preto, MG, Brasil. **Anais... XVII ENEQ**, 2014. p. 3784-3792.

BRASIL, Artigo 1º da Lei 11.788, de 25 de Setembro de 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm> Acessado em: 10 de Dezembro 2016.

BOFF, E. ; FRISON, M. ; DEL PINO, J. **Formação Inicial e Continuada de professores: o início de um processo de mudança no espaço escolar**. In: GALIAZZI, Maria do Carmo *et al.* (Org). **Construção curricular em rede na educação em Ciências**. Ijuí: UNIJUÍ, 2007. p. 69-90.

CALIXTO, V. ; CACCIAMANI, J. ; LINDEMANN, R. **Escrita no Portfólio: o que contam os relatos acerca da Constituição do Professor de Química?**XVI Encontro Nacional de Ensino de Química e X Encontro de Educação Química da Bahia. Anais...Salvador, BA, Brasil: XVI ENEQ e X EDUQUI, 2012.

CASTRO, P. ; LEAL, S. A importância do conhecimento do conteúdo para o conhecimento pedagógico do conteúdo: um estudo de caso para o ensino de Lei de Hess. In: XVII ENCONTRO

NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA. Ouro Preto, MG, Brasil. **Anais... XVII ENEQ**, 2014. p. 1745-1754.

CHALMERS, A. ; FIKER, R. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

CHIBIAQUE, F. **Micro Ensinos na Formação Inicial de Professores de Química da Unipampa: Dilemas e Aprendizagens Sobre ser Professor**. 2015. 60p.. Monografia (Graduação em Química Licenciatura). Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2015.

DA SILVA, A. ; ATAÍDES, M. **O uso de mini-aulas como ferramenta no processo de formação do aluno-professor**. III EDIPE- Encontro de Didática e Prática de Ensino, 2009. p. 1-6.

DE BARROS COELHO, S. **Microensino, uma alternativa no treinamento de professores em serviço**. Ministério Educação e Cultura, Secretaria de Ensino de 1º. e 2º. Graus, 1979.

CAMPOS, S. ; PESSOA, V. **Discutindo a formação de professoras e de professores com Donald Schön**. In: GERALDI, C. M. G; FIORENTINI, D.; PEREIRA, M. de A.(Org). Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a). Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998.p.183-206.

CARVALHO, A. ; GONÇALVES, M. Formação Continuada de Professores: **O Vídeo Como Tecnologia Facilitadora da Reflexão**. Cadernos de Pesquisa, n. 111, p. 71-94, 2000.

FREITAS, D. ; VILLANI, A. **Formação de professores de ciências: um desafio sem limites**. Investigações em Ensino de Ciências, v. 7, n. 3, p. 215-230, 2012.

LIMA, F. **Um Método de Transcrições e Análise de Vídeos: A Evolução de Uma Estratégia**. 2015.

VASCONCELOS, A. **A Formação de Professores Mediada pelo Grupo de Pesquisa GEQPC: A Inserção de Novos Processos, Sujeitos e Artefatos**. Monografia (Graduação em Química Licenciatura). 2017. 73f. Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande.

DINIZ -JR, A. ; SILVA, J. ; AMARAL, E. Identificando Zonas do Perfil Conceitual de Calor que emergem no discurso de um professor de Química. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA. Ouro Preto, MG, Brasil. **Anais... XVII ENEQ**, 2014. p. 1024-1032.

DINIZ -JR, A. ; SILVA, J. ; AMARAL, E. Zonas do Perfil Conceitual de Calor que Emergem na Fala de Professores de Química. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 37, N° especial 1, julho 2015. p. 55-57. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>> Acesso em 10 de Junho de 2016.

DINIZ-PEREIRA, J. E. **A prática como componente curricular na formação de professores**. Revista do Centro de Educação, vol. 36, núm. 2, maio-agosto, 2011, p. 203-218.

AMARAL, E. ; MORTIMER, E. **Uma metodologia para análise da dinâmica entre zonas de um perfil conceitual no discurso da sala de aula**. A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Editora Unijuí, p. 239-296, 2006.

SANTOS, W. ; MALDANER, O. **Ensino de Química em foco**. Ijuí : Ed. Unijuí, 2010. 368 p. – (Coleção educação em química).

DUARTE, F. ; SILVA, A. ; SILVA, P. Abordagem Comunicativa: como aparece nas aulas de intervenção dos licenciandos do PIBID? In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA. Ouro Preto, MG, Brasil, **Anais... XVII ENEQ**, 2014. p. 4492-4503.

FERNANDES, S. **Vídeo-formação: uma experiência de videoescopia com professores estagiários**. 2004. 184p.. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto de Educação de Psicologia , Universidade do Minho, Braga, 2004.

FIorentini, D. ; DE SOUZA -JR, A. ; DE MELO, G. **Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos**. In: GERALDI, C. M. G; FIORENTINI, D.; PEREIRA, M. de A.(Org). Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a). Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. p. 307-335.

FORTEZA, M. ; DINIZ, R. **Grupo de estudo: uma perspectiva de prática crítico-reflexiva na formação continuada de professores**. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. da S. Pesquisas em ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores (Org). 5. Ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2004. p. 57-77.

GARCEZ, E. et al. O estágio supervisionado como espaço de inserção dos futuros docentes no processo de reflexão sobre a ação. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA E X ENCONTRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA DA BAHIA. Salvador, BA, Brasil. **Anais... XVI ENEQ e X EDUQUI**, 2012. p. 1-11.

GERALDI, C. ; MESSIAS, M. ; GUERRA, M. **Refletindo com Zeichner: um encontro orientado por preocupações políticas, teóricas e epistemológicas**. In: GERALDI, C. ; FIORENTINI, D. ; PEREIRA, M.(Org). Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a). Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. p. 237-276.

GIROTTI-JR, G. ; FERNANDEZ, C. Investigando o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo: da formação inicial a atuação profissional. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA E X ENCONTRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA DA BAHIA. Salvador, BA, Brasil. **Anais... XVI ENEQ e X EDUQUI**, 2012. p. 1-12.

GÓES, M. A. **Natureza Social do Desenvolvimento Psicológico**. In: PINO, A.; GÓES, M. Pensamento e Linguagem: Estudos na Perspectiva da Psicologia Soviética. Campinas, SP, Brasil: Editora Papyrus, 1991. p. 17-24.

GONÇALVES, T. ; GONÇALVES, T. **Reflexões sobre uma prática docente situada: Buscando novas perspectivas para a formação de professores**. In: GERALDI, C. ; FIORENTINI, D. ; PEREIRA, M. (Org). Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a). Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. p.105-134.

HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento**. In: Avaliação do rendimento escolar. São Paulo: FDE, 1994. p. 51-9.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. Tradução Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2009.

_____. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** Tradução Silvana Cobucci Leite. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção questões da nossa época; v. 14).

LAUXEN, A. **A formação continuada do professor-formador: Saberes da ação docente no diálogo entre pares.** 2016. 159f.. Tese. (Doutorado em Educação em Ciências). Instituto de Ciências Básicas da Saúde Departamento de Bioquímica - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

LÜDKE, M. ; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MALDANER, O. **A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores.** 3 ed. Ijuí. Ed. Unijuí, 2006.

MARQUES, J. **Os caminhos do professor: incerteza, inovações, desempenhos.** Editora Globo, 1975. p. 154.

MARQUES, M. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa.** Editora Unijuí, 2001.

MARTINS, I. **Dados com diálogo – construindo dados a partir de registros de observação de interações discursivas em salas de aula de Ciências.** In: SANTOS, F. ; GRECA, I. (Org). A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. p. 297-322. (Coleção educação em Ciências).

MINAYO, M. **O desafio do conhecimento.** São Paulo: Hucitec, 2006.

MORAES, R. **Aprender ciências: reconstruindo e ampliando saberes.** In: GALIAZI, Maria do Carmo *et al.* Construção curricular em rede na educação em Ciências. Ijuí: Ed Unijuí, 2007. p. 19-38. (Coleção educação em Ciências).

MORAES, R. ; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios.** 4^a ed. São Paulo. Ed. Cortez, 2007.

NERY, B. ; GIORDAN, M. Estudo da constituição de uma futura professora de química em sua aula, na construção de significados do conceito de velocidade das reações químicas. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA E X ENCONTRO DE EDUCAÇÃO QUÍMICA DA BAHIA. Salvador, BA, Brasil. **Anais...** XVI ENEQ e X EDUQUI, 2012. p. 1-11.

ORTALE, F.; MARTINS, R. A. **As miniaulas como instrumento na formação de professores de língua estrangeira.** Estudos Linguísticos. XXVI(2), maio-agosto, 2007. p. 77-84.

PANSEIRA-DE-ARAÚJO, M. ; AUTH, M. ; MALDANER, O. **Situações de estudo como forma de inovação curricular.** In: GALIAZI, Maria do Carmo *et al.* A Construção Curricular em rede na Educação em Ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. p. 161-176. (Coleção educação em Ciências).

PAQUAY, L. ; WAGNER, M. **Competências profissionais privilegiadas nos estágios e na videoformação.** In: PAQUAY, Léopold; PERRENOUD, Philippe; ALTET, Marquerite; CHARLIER, Évelyne. Formando (org). Professores Profissionais. 2 ed. Porto Alegre: Revista. Artmed, 2001. p.135-159.

PEREIRA, E. . **O professor como pesquisador: O enfoque da pesquisa-ação na prática docente.** In: GERALDI, C. ; FIORENTINI, D. ; PEREIRA, M. (Org). Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a). Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. p. 153-181.

PEREIRA, R. ; MORTIMER, E. ; MORO, L. Os Gestos Recorrentes e a Multimodalidade em Aulas de Química Orgânica no Ensino Superior. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 37, N° especial 1, julho 2015. p. 43-54. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>> Acesso em 10 de Junho de 2016.

PERRENOUD, P. et al. **Formando professores profissionais: Três conjuntos de questões.** In: PAQUAY, L. et al. (org). Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?. 2 ed. São Paulo: Artimed Editora LTDA, 1998.p.11-22.

PIMENTA, S. **Saberes Pedagógicos e Atividade docente.** 8 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, S. ; LIMA, M. **Estágio e docência.** Revisão técnica José Cerchi Fusari. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção docência em formação - Série saberes pedagógicos).

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA. 2015. Disponível em: <<http://dspace.unipampa.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/87/>> Acessado em: 11 de Junho de 2016.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA. 2016. Disponível em: <<http://dspace.unipampa.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/87/>> Acessado em: 10 de Outubro de 2017.

RADÜNZ, K. **A evasão na Licenciatura em Química da UNIPAMPA: Causas indicadas por evadidos do curso.** 2015. 89p.. Monografia (Graduação em Química Licenciatura). Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2015.

Reuniões Anuais Sociedade Brasileira De Química. Disponível em: <<http://www.sbq.org.br/reunioes.php>> Acesso em: 10 de Junho de 2016.

Revista Química Nova na Escola. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>> Acessado em 10 de Junho de 2016.

RITTER, J. **Processos de recontextualização das compreensões da educação para o século XXI em políticas públicas e práticas educacionais: sentidos e significados para a formação de competências.** 2015. 292f.. Tese. (Doutorado em Educação nas Ciências).Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2015.

RITTER, J.; MALDANER, O.A. **Avaliação como processo de intervenção pedagógica.** Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, n. Extra, 2013. p. 3024-3028.

RITTER-PEREIRA, J. **Os Programas de Ensino de Química na Educação Básica na compreensão e prática de professores.** 2011. 179f.. Dissertação. (Mestrado em Educação nas Ciências) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2011.

ROSA-SILVA, P. ; LORENCINI-JR, Á. ; LABURÚ, C. A autoscopia como estratégia da *sala de espelhos* na formação continuada de uma professora de Ciências. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS –ENPEC, 7., 2009, Florianópolis. Anais...* Florianópolis, 8 nov. 2009.

SADALLA, A. ; LAROCCA, P. Autoscopia: um procedimento de pesquisa e de formação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 419-433, set./dez. 2004.

SANT'ANNA, F. **Microensino e habilidades técnicas do professor.** São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

SCHNETZLER, R. **A pesquisa em ensino de Química no Brasil: Conquistas e perspectivas.** *Quim. Nova*, Vol. 25, Supl. 1, 2002. p.14-24.

_____. **Apontamentos sobre a História do Ensino de Química no Brasil.** *In: SANTOS, Wildson L. P. das; MALDANER, Otavio A. (Org). Ensino de Química em Foco.* Ijuí: Ed. Unijuí, 2010. p.51-75.

SILVA, L. ; SCHNETZLER, R. **A “sala de espelhos” na formação continuada de professores de ciências.** *In: MOREIRA, M.A. e OSTERMANN, F. (orgs.). Atas do II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.* Valinhos: ABRAPEC, 1999. (CD-Rom – arq.G28.pdf).

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 14. ed. Petrópolis, RS: Vozes, 2002.

TARDIF, M. ; GAUTHIER, C. **O professor como “ator racional”: Que racionalidade, que saber, que julgamento?** *In: PAQUAY, L. et al. (org). Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?* 2 ed. São Paulo: Artimed Editora LTDA, 1998. p.186-210.

TRES, L.; DEL PINO, J. Pressupostos Político-Pedagógicos para a Formação Docente em Química. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, RBPEC 17(3), dezembro 2017. P. 773–802. Disponível em < <https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/viewFile/3050/7927>> Acesso em janeiro 2018.

Universidade Federal do Pampa. Disponível em: <<http://www.unipampa.edu.br/portal/>> Acesso em: 10 de Janeiro 2017.

VEIGA, I. (org) Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 14ª edição Papirus, 2002.

VIGOTSKI, L. **A construção do pensamento e da linguagem.** Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** Tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7ª Ed. São Paulo:

Martins Fontes, 2007.

ANEXO A

PLANO DE ENSINO (ESTÁGIO SUPERVISIONADO I, 2017 / 1. Semestre)

Horária Total: 120 CH Teórica: 60 CH Prática: 60 CH Semipresencial: 0 CH Outros: 0

Ementa

Identificação, análise e interpretação das formas de atuação do professor. Observação e reflexão sobre a prática pedagógica de Química no Ensino Médio. Encaminhamento do estagiário(a) para observar e analisar a estrutura escolar, o currículo e o planejamento de ensino de Química em Escolas Estaduais.

Objetivo Geral

Realizar o Estágio Supervisionado I em Escola de Ensino Médio da Rede Pública.

Objetivos Específicos

- Identificar, analisar e refletir as formas de atuação do professor de Química e/ou de Ciências;
- Realizar registro reflexivo, sistemático e periódico, em portfólio, a respeito dos diversos aspectos da vida escolar e dos encontros presenciais;
- Ler e discutir referenciais teóricos da componente;
- Elaborar planos de aula;
- Elaborar atividade em parceria com o professor da escola e desenvolvê-la em sala de aula;
- Planejar atividades de Microensino;
- Acompanhar as atividades didático-pedagógicas de um professor de Química do Ensino Médio e/ou de Ciências do 9ºano;
- Frequentar a escola 1 hora aula por semana acompanhado do Professor de Química e/ou de Ciências do 9ºano responsável;
- Elaborar *template* da(s) experiência(s) vivenciada(s) no Estágio Supervisionado I a ser apresentado;
- Elaborar um relatório final.

Metodologia

O programa será desenvolvido com base em: Aulas Expositivas; Leitura dirigida; Elaboração do portfólio; Rodas de Conversa; Apresentação de trabalho; Produção de microensino.

Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

O Estágio Supervisionado I será avaliado por meio de: relatórios de atividades circunstanciadas e da apreciação do desempenho do estagiário nas atividades desenvolvidas, admitindo-se, inclusive, a participação dos professores das Escolas que acompanharam o estagiário; realização de escritas no portfólio e entrega no prazo estabelecido pelos professores; elaboração de *template* para apresentação; observações na escola; apresentação de microensino e seu plano de aula; avaliação escrita e relatório final.

A frequência e a nota mínima para aprovação serão, para todas as atividades de práticas educativas e Estágio Supervisionado I, aquelas adotadas para os demais componentes curriculares, ou seja, no mínimo 75% de frequência e média final de 6,0 pontos.

Atividades de Recuperação Preventiva do Processo de Ensino-Aprendizagem

Ao longo do semestre serão realizadas atividades de recuperação para os acadêmicos com maior deficiência na aprendizagem, que consistirão de trabalhos individuais, estudos dirigidos e/ou reapresentação de microensinos.

ANEXO B

PLANO DE ENSINO (ESTÁGIO SUPERVISIONADO II, 2016 / 2. Semestre)

Horária Total: 120 CH **Teórica:** 60 CH **Prática:** 60 CH **Semipresencial:** 0 CH **Outros:** 0

Ementa

Identificação, análise e interpretação das formas de atuação do professor. Observação e reflexão sobre a prática pedagógica de Química no Ensino Médio. Planejamento de atividades de ensino de Química. Metodologias para o ensino de Química.

Objetivo Geral

Instrumentalizar os acadêmicos para a Prática Docente de Química do 1º Ano do Ensino Médio.

Objetivos Específicos

Elaborar o planejamento do Estágio Supervisionado II;

Planejar, executar e avaliar, as intervenções didáticas em aulas de Química do 1ºano do Ensino Médio;

Observar de forma reflexiva as atividades didático-pedagógicas da turma de Ensino Médio com a qual realiza o estágio;

Analisar, avaliar e elaborar recursos didáticos para a educação em Química no Ensino Médio;

Participar das discussões de socialização das aprendizagens do Estágio Supervisionado II;

Ler, elaborar síntese e discutir o Lúdico e o Material adaptado no Ensino de Química;

Elaborar resumo, na forma de *template*, das experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado II para a Mostra de Licenciaturas da Unipampa;

Realizar registro no portfólio a respeito da filmagem das apresentações do microensino;

Elaborar, apresentar de conteúdos relacionados ao Ensino de Química;

Realizar registro sistemático e periódico, em portfólio, a respeito dos diversos aspectos da vida escolar;

Elaborar um relatório final sobre o resultado das observações e da prática docente na escola e das reflexões originadas a partir delas.

Metodologia

O programa será desenvolvido com base em: Aulas Expositivas; Leitura Dirigida; Elaboração do portfólio; Rodas de Conversa, apresentação de trabalho, produção de microensino, análise de filmagens.

ANEXO C

PLANO DE ENSINO

(ESTAGIO ESTÁGIO SUPERVISIONADO III, 2017 / 1. Semestre)

Carga Horária Total: 120 CH Teórica: 60 CH Prática: 60 CH Semipresencial: 0 CH Outros: 0

Ementa

Observação e reflexão sobre a prática pedagógica de Química no Ensino Médio.

Planejamento de ensino de Química; experimentação e o ensino de Química; regência de aulas no Ensino Médio.

Objetivo Geral

Planejar, executar e avaliar as intervenções didáticas em aulas de Química do 2º ano do Ensino Médio.

Objetivos Específicos

Observar de forma reflexiva as atividades didático-pedagógicas da turma de Ensino Médio com a qual realiza o estágio;

Analisar, avaliar e elaborar recursos didáticos para a educação em Química no Ensino Médio;

Participar das discussões de socialização das aprendizagens do Estágio Supervisionado III;

Elaborar resumo e pôster das experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado III;

Realizar registro sistemático e periódico, em portfólio, a respeito dos diversos aspectos da vida escolar;

Elaborar relatório final sobre as atividades didático-pedagógicas elaboradas contendo o resultado das observações e da prática docente na escola e das reflexões originadas a partir delas.

Metodologia

A disciplina será desenvolvida com base em: Aulas Expositivas; Leitura dirigida; Elaboração do portfólio; Rodas de Conversa; Apresentação de trabalho; Produção de microensino; Produção de Projeto de Ensino compartilhamento das experiências.

Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

O Estágio Supervisionado III será avaliado por meio de: relatórios de atividades circunstanciadas e da apreciação do desempenho do estagiário nas atividades desenvolvidas, admitindo-se, inclusive, a participação dos professores das Escolas que acompanharam o estagiário; realização de escritas no portfólio e entrega no prazo estabelecido pelos professores; elaboração de *template* para apresentação; observações na escola; apresentação dos microensinos e seu plano de aula; avaliação escrita, planejamento coletivo do Projeto de Ensino e relatório final.

A frequência e a nota mínima para aprovação serão, para todas as atividades de práticas educativas e Estágio Supervisionado III, aquelas adotadas para os demais componentes curriculares, ou seja, no mínimo 75% de frequência e média final de 6,0 pontos.

Atividades de Recuperação Preventiva do Processo de Ensino-Aprendizagem

Ao longo do semestre serão realizadas atividades de recuperação para os acadêmicos com maior deficiência na aprendizagem, que consistirão de trabalhos individuais, estudos dirigidos e/ou reapresentação de microensinos.

ANEXO D

PLANO DE ENSINO

(ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV, 2016 / 2. Semestre)

Carga Horária Total: 120 CH Teórica: 45 CH Prática: 75 CH Semipresencial: 0 CH Outros: 0

Ementa

Identificação, análise e interpretação das formas de atuação do professor. Observação e reflexão sobre a prática pedagógica de Química no Ensino Médio. Planejamento de atividades de ensino de Química. Metodologias para o ensino de Química.

Objetivo Geral

Planejar, executar e avaliar a Prática Docente de Química no 3º Ano do Ensino Médio.

Objetivos Específicos

- Elaborar uma proposta de estágio e relatório final sobre o resultado das observações na escola e das atividades planejadas e desenvolvidas;
- Elaborar planos de aula e planejar seu desenvolvimento de maneira articulada com o professor da escola e do orientador de estágio;
- Discutir os planos de aula semanalmente com os professores da disciplina bem como com o professor da escola;
- Ler, elaborar síntese e discussão de textos abordando a utilização das mídias na sala de aula.
- Elaborar Portfólio Reflexivo com anotações periódicas a respeito da escola, planejamento, avaliação, atividades planejadas e desenvolvidas, diálogos com os professores, diálogos com os estudantes etc.;
- Elaborar, aplicar e analisar projeto de ensino com foco nas Tecnologias da Informação e Comunicação na sala de aula de Química;
- Elaborar trabalho escrito e pôster a respeito de um aspecto significativo do estágio ou pesquisa desenvolvida para ser apresentado na Mostra das Licenciaturas.

Metodologia

O programa será desenvolvido com base em: Aulas Expositivas; Leitura dirigida; Elaboração do portfólio; Interação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle); Rodas de Conversa, apresentação de trabalho, produção de microensino e seminários e elaboração, execução e análise de resultados de trabalho de pesquisa realizado coletivamente.

Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

O Estágio Supervisionado IV será avaliado por meio de relatórios de atividades e da apreciação do desempenho do estagiário nas atividades desenvolvidas (leituras realizadas, regência de classe, planejamento de aulas, provas escritas), admitindo-se, inclusive, a participação dos professores das Escolas que acompanharam o estagiário. Realização de escritas no portfólio e entrega no prazo estabelecido; elaboração de template e/ou pôster para apresentação para a turma, relatório final, observações na escola, apresentação de micro ensino e seu plano de aula e avaliações escritas. Os planos de aula devem ser apresentados com pelo menos 15 dias de antecedência de sua execução, durante os encontros presenciais da componente.

A avaliação está subdividida em: prática em sala de aula (6,0) e reflexões sobre a prática (4,0). A avaliação da prática em sala de aula é configurada nas atividades de planejamento e regência de micro-ensino, planejamento e regência na escola. As atividades de reflexão sobre a prática são constituídas pelas provas, leituras e síntese, portfólio, relatório final e produção de relato sobre alguma atividade significativa deste estágio a ser apresentado em evento expandido.

A frequência e a nota mínima para aprovação serão, para todas as atividades de práticas educativas e Estágio Supervisionado IV, aquelas adotadas para os demais componentes curriculares. A frequência mínima exigida é de 75%. Os créditos cursados em atividades de docência na escola (4

créditos) terão obrigatoriamente que ser cumpridos integralmente pelo aluno e documentados por ocasião do relatório final da disciplina. Faltas não justificadas, nas atividades de docência durante o estágio na Escola, sem o conhecimento de ambas as partes (Escola cedente e Universidade – supervisores de estágio) acarretarão em reprovação na componente.

É importante reforçar que a avaliação da componente será composta por duas notas, resultado de atividades realizadas durante 8 primeiras semanas e a segunda nota é composta pelo somatório das notas das atividades realizadas no decorrer das semanas finais da disciplina inclui-se nestas a observação e acompanhamento do estagiário.

Atividades de Recuperação Preventiva do Processo de Ensino-Aprendizagem

Ao longo do semestre serão realizadas atividades de recuperação para os acadêmicos com maior deficiência na aprendizagem, que consistirá de trabalhos individuais e estudos dirigidos.

APÊNDICE A

Autor(es)	Título Artigo	Ano	Comunidade Acadêmica	Seção
ARAÚJO, R.; MALHEIRO, J.; TEIXEIRA, O.	Uma análise das Analogias e Metáforas Utilizadas por um professor de Química Durante uma Aula de Isomeria Óptica	2005	Qnesc	Espaço Aberto
PEREIRA, R.; MORTIMER, E.; MORO, L.	Os Gestos Recorrentes e a Multimodalidade em Aulas de Química Orgânica no Ensino Superior	2015	Qnesc	Caderno de Pesquisa
DINIZ-JR, A.; DA SILVA, J.; DO AMARAL, E.	Zonas do Perfil Conceitual de Calor que Emergem na Fala de Professores de Química	2015	Qnesc	Caderno de Pesquisa
BARROSO, M.; KERMEN, I.	Comparação dos modos de ação de duas professoras em aulas sobre pilhas eletroquímicas	2014	ENEQ	Ensino e Aprendizagem
CASTRO, P.; LEAL, S.	A importância do conhecimento do conteúdo para o conhecimento pedagógico do conteúdo: um estudo de caso para o ensino de Lei de Hess	2014	ENEQ	Formação de Professores
DUARTE, F.; DA SILVA, A.; SILVA, P.	Abordagem Comunicativa: como aparece nas aulas de intervenção dos licenciandos do PIBID?	2014	ENEQ	Formação de Professores
DINIZ-JR, A.; DA SILVA, J.; DO AMARAL, E.	Identificando Zonas do Perfil Conceitual de Calor que emergem no discurso de um professor de Química	2014	ENEQ	Ensino e Aprendizagem
NERY, B.; GIORDAN, M.	Estudo da constituição de uma futura professora de química em sua aula, na construção de significados do conceito de velocidade das reações químicas	2012	ENEQ	Formação de Professores
GIOTTO-JR, G.; FERNANDEZ, C.	Investigando o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo: da formação inicial a atuação profissional	2012	ENEQ	Formação de Professores
GARCEZ, E. et. Al	O estágio supervisionado como espaço de inserção dos futuros docentes no processo de reflexão sobre a ação	2012	ENEQ	Formação de Professores
ARRIGO, V. LORENCINI-JR, A.	A “sala de espelhos” como estratégia para análise das reflexões de uma licencianda em Química	2014	ENEQ	Formação de Professores

APÊNDICE B

Questões Entrevista Semiestruturada:

Questões Introdutórias:

- 1) Qual sua formação em nível de Graduação? Ano de Conclusão:
- 2) Qual sua formação em nível de Pós-Graduação?
- 3) Quanto tempo atua na Universidade Federal do Pampa?
- 4) Qual(ais) disciplinas você ministra no curso de licenciatura em Química? Há quanto tempo?
- 5) Quais as práticas desenvolvidas no Estágio Supervisionado?

Questões de Pesquisa:

- 6) Sobre a gravação de microensino, como ela é feita/realizada nos Estágios Supervisionados?
- 7) Com que objetivo a gravação de microensino é realizada? O que motivou a apostar nesta ferramenta no estágio?
- 8) Depois do microensino gravado e o aluno possuir acesso a esse material como é explorada essa prática?
- 9) Que encaminhamento é dado para que o sujeito “aluno” faça a análise da videogravação?
- 10) Agradeço (nome do sujeito) pela entrevista concedida e deixo este momento para explicitares aspectos que consideres importante sobre a prática de gravação do estágio supervisionado.

APÊNDICE C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Universidade Federal do Rio Grande
Programa de Pós-graduação em Educação em
Ciências: Química da Vida e Saúde

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “**O potencial da ferramenta da videogravação no processo de formação inicial de professores**”, de responsabilidade da pesquisadora Francieli Martins Chibiaque. A pesquisa visa investigar as potencialidades da ferramenta da gravação em vídeo no contexto do Curso de Licenciatura em Química da Unipampa *campus* Bagé.

Será de extrema importância a sua colaboração, uma vez que você é um(a) professor(a)-formador(a) da área de Química. Sei de todos os afazeres de um(a) professor(a) para além dos momentos em sala de aula, mas, também, acredito que, como eu, você entenda como importante as reflexões sobre o nosso *ser e fazer* docente.

A metodologia da presente pesquisaserá de cunho qualitativo como estudo de caso (LÜDKE; ANDRÉ, 1986) e sua análise será ancorada na Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2011) dos processos de unitarização, categorização emergente e criação de meta-textos.

Você terá a garantia de receber esclarecimentos sobre qualquer dúvida relacionada a pesquisa e poderá ter acesso aos seus dados em qualquer etapa do estudo. Sua participação nessa pesquisa não é obrigatória e você pode desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que haja constrangimento, podendo solicitar que suas informações sejam desconsideradas no estudo.

Os resultados da pesquisa serão divulgados, mas você terá a garantia do sigilo e da confidencialidade dos dados.

Caso você tenha dúvidas sobre o comportamento do pesquisador ou sobre as mudanças ocorridas na pesquisa que não constam no TCLE, e caso se considerar prejudicado(a) na sua dignidade e autonomia, você pode entrar em contato com a pesquisadora Francieli Martins Chibiaque ou com seu orientadora Jaqueline Ritter.

Dessa forma, se você concorda em participar da pesquisa como consta nas explicações e orientações acima, coloque seu nome no local indicado abaixo.

Desde já, agradeço a sua colaboração e solicito a sua assinatura de autorização neste termo, que será também assinado pelo pesquisador responsável em duas vias, sendo que uma ficará com você e outra com a pesquisadora.

_____, ____ de _____ de ____.

Participante da Pesquisa

Nome do Participante:

Francieli Martins Chibiaque

Pesquisadora

APÊNDICE D

QUESTIONÁRIO 1

1. Explique como você planejou a sua aula.
2. Os objetivos da aula, quais foram? Você planejou conforme o conteúdo de algum livro?
3. No planejamento, você tem a tendência em pensar primeiro nos conteúdos ou nos objetivos? Justifique.
4. Quais as dificuldades e facilidades que você encontrou no planejamento da aula?
5. Você pensou em utilizar recursos didáticos? Justifique.
6. Você considera que atingiu os objetivos pretendidos? Justifique.
7. A aula ocorreu de acordo com o que você planejou? Ocorreu algo inesperado? Explique.
8. Você sentia-se seguro(a)?
9. Como foi a aula na sua concepção?
10. Quais foram as ações/reações dos alunos?
11. Quais são os critérios ou as evidências de aprendizagem nos alunos?
12. Como você se sentiu assistindo a sua própria aula?
13. Quais as diferenças em refletir sobre a sua aula, com ou sem vídeo?
14. Você acha que o vídeo pode contribuir para a sua formação?

APÊNDICE E

QUESTIONÁRIO 2:

De acordo com o trecho abaixo, discutido em aula, do livro “CTS E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DESAFIOS TENDÊNCIAS E RESULTADOS DE PESQUISA”, disserte reflexivamente, sobre qual abordagem CTS realizou em sua aula na sala de aula da Educação Básica?

Capítulo 1: Significação da Educação Científica com enfoque CTS

“Outros autores, como Auler (2002) e Pinheiro, Silveira e Bazzo (2007), têm usado as três modalidades de classificação adotadas por Luján López: Introdução de CTS nos conteúdos das disciplinas de Ciências (enxerto CTS); ciência vista por meio de CTS; e programas CTS puros. Na primeira classificação enquadram-se os currículos que incluem temas CTS sem alterar a abordagem tradicional dos conteúdos científicos. Nesses, a abordagem do tema CTS tem um papel secundário. Nos projetos curriculares por meio de temas CTS, os conceitos científicos são introduzidos a partir de temas CTS que são abordados com maior evidência no currículo e aos quais os conteúdos científicos são subordinados. Já no terceiro grupo, as discussões das implicações CTS são o foco central do programa e os conceitos científicos ocupam uma posição secundária no currículo, surgindo de maneira complementar” (SANTOS, 2011, p.29).

1. Você concorda que o vídeo elucidar pormenores que na aula passam despercebidos? Ou pelo contrário, tudo é evidente na sala de aula, durante a aula em si e após?
2. Sentimentos e reflexões acerca do processo de visualização do vídeo.
 - a) Como é ver a sua própria aula?
 - b) Aspectos mais positivos da aula?
 - c) E os aspectos mais problemáticos?
 - d) Quais outros aspectos se tornam mais claros quando observados no vídeo?
3. Será o vídeo favorável? Em que medida? Até que ponto? Quando vemos a nós, ou quando estamos a observar o trabalho de um(a) colega da disciplina?
4. Será o vídeo um auxiliar ao desenvolvimento de uma atitude reflexiva:
 - a) Acerca do nosso trabalho?
 - b) Acerca do trabalho das colegas?
 - c) Favorecerá o crescimento de cada um enquanto professor? Justifique.
5. Será o vídeo um auxiliar do desenvolvimento de competências de ensino?
6. Questionamento: De que forma você relaciona sua aula com os saberes docentes presentes no texto “**Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos**”. Na sua percepção que saberes estão envolvidos em sua aula?

7. O processo de videoformação foi benéfico? Nestes moldes em que aplicamos? Explique.
8. Sugestões de como trabalhar a videogravação de outra forma?
9. Autoanalise seu desenvolvimento na disciplina.
10. Avalie o desenvolvimento da disciplina e sua contribuição na formação docente.