

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE QUÍMICA
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

GABRIEL FERREIRA BAPTISTONE

**HISTÓRIAS ORAIS DE EDUCADORES: NARRATIVAS DE COMO ME
TORNEI DOCENTE E NECESSIDADES FORMATIVAS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2

LONDRINA
2019

GABRIEL FERREIRA BAPTISTONE

HISTÓRIAS ORAIS DE EDUCADORES: NARRATIVAS DE COMO ME TORNEI DOCENTE E NECESSIDADES FORMATIVAS

Trabalho de Conclusão de Curso 2 de graduação apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, câmpus Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Márcia Camilo Figueiredo

LONDRINA
2019



TERMO DE APROVAÇÃO

GABRIEL FERREIRA BAPTISTONE

HISTÓRIA ORAL DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO: PERSPECTIVAS PARA NOVOS SABERES DOCENTES.

Trabalho de conclusão de curso apresentado no dia 04 de julho de 2019 como requisito para obtenção do título de Licenciado em Química da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Londrina. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Profa. Dra. Nadia Aparecida de Souza
(Universidade Estadual de Londrina – Professora aposentada)

Prof. Dr. João Paulo Camargo de Lima
(Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Departamento Acadêmico de Física)

Profa. Dra. Márcia Camilo Figueiredo
(Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Departamento Acadêmico de Química)

RESUMO

BAPTSITONE, Gabriel Ferreira. **Histórias orais de educadores: narrativas de como me tornei docente e necessidade formativas**. 2019. 79 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Química). Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR. Londrina, Paraná.

O profissional docente para lecionar no século XXI, deve entender, além de conhecimentos científicos de sua área, vários outros assuntos que necessitam de habilidades dentro de sala de aula, tais como: gestão, clareza na comunicação, formação contínua no campo didático, pedagógico e metodológico ao como ensinar conteúdos curriculares, bem como avaliar e refletir em torno do seu ofício. Dado o exposto, não se deve esquecer que muitos profissionais da educação básica também contribuem com a formação inicial de professores, pois são eles a porta de entrada para que licenciandos vivenciem a realidade escolar durante disciplinas de Estágios Supervisionados. Portanto, a pesquisa objetivou conhecer histórias orais de professores que supervisionam estágios em um curso de licenciatura em Química a fim de saber como se tornaram e continuaram na profissão docente para subsidiar propostas de formação inicial e continuada. Para a coleta de dados qualitativos, conforme Flick (2004), foi realizada uma entrevista semiestruturada com 13 perguntas de acordo com a metodologia de história oral (MEIHY, 2000). A partir das narrativas (CLANDININ; CONNELLY, 2011) coletadas, estas foram analisadas para verificar qual é a necessidade formativa dos participantes da pesquisa, e com base nelas, propor um curso no segundo semestre de 2019. Esta pesquisa permitiu compreender melhor o porquê de escolherem a profissão, suas dificuldades, o início de suas carreiras, e ainda porque continuaram exercendo a docência além das necessidades formativas que apresentam. Todos os professores estão satisfeitos com sua profissão e acreditam terem evoluído desde o início de sua carreira. Entretanto, depreende-se que, os professores carecem de formação continuada no concernente aos recursos tecnológicos como: simuladores, visualizador de moléculas, plataformas de perguntas e respostas e laboratórios virtuais.

Palavras-chave: Ensino de Química. Licenciatura em Química. História Oral. Formação inicial. Formação continuada.

ABSTRACT

BAPTSITONE, Gabriel Ferreira. **Oral history of education professionals: perspectives for new teacher knowledge**. 2019. 79 p. Final Paper. (Degree in Chemical Education). Federal Technological University of Paraná - UTFPR. Londrina, Paraná.

Teaching professionals in the 21st century must understand, in addition to scientific knowledge in their area, several other subjects that need skills within the classroom, such as: management, clarity in communication, continuous training in the didactic, pedagogical and methodological approach to how to teach curriculum content, as well as evaluate and reflect around their craft. Given the above, it should not be forgotten that many primary education professionals also contribute to initial teacher training, since they are the gateway for graduates to experience the school reality during Supervised Internship disciplines. Therefore, the research aimed to know oral histories of teachers who supervise internships in a degree course in Chemistry in order to know how they became and continued in the teaching profession to subsidize initial and continuing training proposals. For the qualitative data collection, according to Flick (2004), a semi-structured interview with 13 questions was carried out according to the oral history methodology (MEIHY, 2000). Based on the collected narratives (CLANDININ, CONNELLY, 2011), these were analyzed to verify the formative need of the research participants, and based on them, to propose a course in the second semester of 2019. This research allowed a better understanding of why choose their profession, their difficulties, the beginning of their careers, and also because they continued to practice teaching beyond the training needs they present. All teachers are satisfied with their profession and believe they have evolved from the beginning of their careers. However, teachers lack continuous training in technological resources such as: simulators, molecule viewer, question and answer platforms and virtual laboratories.

Keywords: Chemistry Teaching. Chemistry Graduation. Oral History. Initial Formation. Continuing Formation.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Primeiro semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.....	18
Quadro 2 – Segundo semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.....	19
Quadro 3 – Terceiro semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.....	20
Quadro 4 – Quarto semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.	21
Quadro 5 – Quinto semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.	22
Quadro 6 – Sexto semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.	23
Quadro 7 – Sétimo semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.	24
Quadro 8 – Oitavo semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.....	24
Quadro 9 – Disciplinas optativas do tipo A da Licenciatura em Química.....	26
Quadro 10 – Disciplinas optativas do tipo B da Licenciatura em Química.....	27
Quadro 11 – Características das pedagogias do tipo liberal.	34
Quadro 12 – Características das pedagogias do tipo progressista.	36
Quadro 13 – Participantes da pesquisa convidados para as entrevistas e quantidade de estagiários supervisionados.	43
Quadro 14 – Datas e horários das entrevistas realizadas.	43
Quadro 15 – Experiência profissional em instituições de ensino conforme os anos.	50
Quadro 16 – Pós-graduações citadas pelos professores.	50
Quadro 17 – Recursos didáticos apontados pelos professores.....	68
Quadro 18 – Recursos que os professores gostariam de aprender a usar.	68

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	OBJETIVOS.....	10
2.1	Objetivo geral	10
2.2	Objetivos específicos	10
3	JUSTIFICATIVA.....	11
4	REFERENCIAL TEÓRICO	13
4.1	Breve histórico da implementação de cursos do nível superior no Brasil.....	13
4.2	Prática pedagógica e a Licenciatura em Química	28
4.3	Tendências pedagógicas na formação docente	33
5	METODOLOGIA	40
5.1	Tipo de pesquisa.....	40
5.2	Método da história oral temática	41
5.3	Participantes da pesquisa e coleta de dados	43
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	44
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
8	REFERÊNCIAS	72
	APÊNDICE A.....	79

1 INTRODUÇÃO

A Química divide-se em diversas subáreas do conhecimento, por exemplos a Analítica, Físico-Química, Inorgânica e Orgânica. De acordo com Mól (2012), o Ensino de Química também é uma subárea, a qual estuda vários assuntos: maneiras de como melhorar os processos de ensino e de aprendizagem de conhecimentos das Ciências da Natureza e Matemática. Especificamente, a disciplina de Química estuda a matéria e suas transformações (BROWN et al., 2016).

Conforme Schnetzler (2004), apenas dominar o conhecimento químico não é o bastante para o professor realizar pesquisas voltadas ao ensino, uma vez que, as relações humanas e sociais são extremamente complexas. Pois, quando se está lecionando, não basta saber somente o conteúdo, outros saberes são necessários, como a gestão de sala de aula, clareza na comunicação, formação didático pedagógica em como ensinar conceitos científicos, entre outros.

Ainda hoje, por meio das diversas pesquisas desenvolvidas nas universidades, na área de formação de professores como Couto e Antunes (1999), Ramos (2005) e Harres, Wolffenbuttel e Delord (2013), percebe-se que há um grande distanciamento de professores universitários com os do ensino fundamental e médio, pois muitas pessoas acreditam que a universidade deve ser a responsável de pesquisar o conhecimento e as demais instituições, simplesmente reproduzi-las.

Com outras palavras, Charlot (2012) descreve que existe pouquíssimo contato da pesquisa educacional, com as salas de aulas no ensino médio, fazendo com que os professores adquiram mais contribuições para sua formação com os colegas de trabalho do que com a própria instituição de ensino superior. Ou seja, “[...] os professores, na verdade, estão se formando mais com outros professores dentro das escolas do que nas aulas das universidades ou dos institutos de formação” (CHARLOT, 2012, p. 90).

Tardif (2013) ressalta ainda que, os professores focam muitas vezes apenas na transmissão de conteúdo, enquanto os pesquisadores em geral buscam a produção de saberes de maneira isolada.

É importante que professores, a partir de suas experiências sejam capazes de refletir acerca de suas práticas pedagógicas a fim de buscar sempre aprimorá-las, saindo do comodismo no qual muitos estão habituados a ficar.

Por exemplo, a pesquisa pode oportunizar a criação de meios em busca de uma melhor compreensão do que se acontece em sala de aula em relação aos comportamentos dos alunos (TARDIF, 2013). Entretanto, para que isso ocorra deve haver uma aproximação entre as comunidades educacionais que atuam nos colégios com os das universidades. “É preciso, portanto, que a pesquisa universitária se apoie nos saberes dos professores a fim de compor um repertório de conhecimentos para a formação de professores” (TARDIF, 2013, p. 258).

Para Ribeiro e Paniago (2015), a formação de professores não é composta apenas de conteúdo a ser trabalhado nas disciplinas. Pois, “o professor é um indivíduo que constrói na sua vida e na sua formação a sua própria visão de mundo” (SILVA, 2005, p. 33).

De acordo com as ideias de Tardif (2013), não existe um único lugar que dê origem ao saber dos professores, mas sim que eles são provenientes de diversas fontes e situações decorrentes da sua história de vida e da própria carreira.

Muitas pessoas podem adentrar à docência mesmo sem ter pensado algum dia sobre essa profissão, e essa situação pode acontecer por várias causas, exemplos: falta de oportunidades de emprego, dificuldades em conseguir vagas em indústrias, e mesmo em laboratórios químicos. Logo, a oportunidade de fazer um concurso público para lecionar, principalmente na educação básica, acaba se tornando uma vantagem, porque além de proporcionar ao indivíduo estabilidade financeira e a redução de carga horária semanal, lhe permite fazer outras atividades que não sejam relacionadas à docência.

Assim, conhecer os motivos que levaram um profissional a se tornar professor é importante, porque em muitas das vezes mesmo não querendo ou não sendo a primeira opção, acabam adentrando a sala de aula e amando à docência. E, uma forma de verificar e compreender quais são os motivos é por meio do uso da narrativa, pois a partir dela, conforme Jovchelovitch e Bauer (2008), os indivíduos se recordam de suas experiências quando as expõem sequencialmente, apresentam possíveis explicações para o que ocorreu, agregando-as com os demais valores que moldam sua vida individual e social.

A narrativa para Sala e Louro (2015), visa às características da identidade profissional, com base nas indagações que o professor faz em relação a sua prática docente não só dentro, mas também fora da sala de aula, com isso, oportuniza ao professor mudanças que pode realizar durante a docência. Portanto, a reflexão é importante, porque abrange um campo extremamente amplo e deve-se levar em consideração que refletir, também é compreender que a sociedade sofre mudanças constantemente.

Em virtude do exposto, compreender de que maneira os professores que atuam como supervisores de estágios têm acompanhado as diversas mudanças que ocorrem na sociedade é de extrema importância, pois pode influenciar o seu trabalho em sala de aula. Além disso, atuam na formação inicial de licenciandos quando os recebem durante os estagiários que precisam desenvolver na escola durante disciplinas de estágios supervisionados. Ou seja, costumam criar oportunidades e, por conseguinte participar do processo de formação inicial de professores.

Para tanto, buscou-se responder o seguinte problema de pesquisa na forma de pergunta: Quais são as necessidades formativas de professores que supervisionam acadêmicos de um curso de licenciatura em Química? Em seguida, apresenta-se os objetivos da pesquisa.

Este trabalho apresentará a seguir o objetivo geral e específicos, a justificativa, em seguida, o referencial teórico que abordará em cada uma das seções um breve histórico da implementação dos cursos de nível superior no Brasil, Prática Pedagógica e Licenciatura em Química além das tendências pedagógicas na formação, a posteriori são apresentados a metodologia, resultados e discussões e as considerações finais acerca do trabalho

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Conhecer algumas das necessidades formativas de professores que supervisionam acadêmicos de um curso de licenciatura em Química, a fim de delinear indicadores que subsidiem a proposição de formação continuada.

2.2 Objetivos específicos

- Conhecer a história oral de professores em Química do ensino médio que supervisionaram alunos em estágio de um curso de licenciatura em Química de uma Universidade Tecnológica Federal do Paraná;
- Descrever os fatores que levaram os professores a se manter na profissão;
- Identificar as necessidades formativas de professores em Química;
- Propor um curso de formação continuada para os professores a partir das necessidades formativas identificadas.

3 JUSTIFICATIVA

Durante a minha trajetória no curso de licenciatura em Química pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), câmpus Londrina, participei de uma série de projetos acadêmicos, que foram de suma importância para a minha formação. Inicialmente (2016), atuei em uma iniciação científica na área de nanotecnologia, e fiz estágio como técnico de laboratório (na UTFPR, câmpus Londrina).

Ainda no ano de 2016, ingressei no Projeto Institucional de Bolsa de Incentivo à Docência (PIBID), o que me possibilitou diversas oportunidades para amadurecer como discente, pois foi necessário demandar ainda mais tempo para a academia, com as atividades, as responsabilidades que surgiram durante o projeto. Portanto, após terminar o Ensino Médio, foi por meio do PIBID que retornei as salas de aulas, o que me proporcionou uma visão diferente de quando eu era aluno, e tornou ainda maior meu interesse pela área da docência.

Em meus quase dois anos de PIBID, atuei no Instituto de Educação Estadual de Londrina (IEEL) e no Colégio Estadual Marcelino Champagnat, além de auxiliar os professores em sala de aula, laboratório de informática e de ciências, também pude desenvolver alguns trabalhos que foram apresentados em eventos (VI ENALIC, V CPEQUI, e III Seminário Institucional de Iniciação à Docência da UTFPR) nas modalidades de comunicações orais, minicursos, resumos, resumos expandidos e um artigo completo (BAPTISTONE, et al. 2017) na revista ACTIO. Ambos relacionados ao ensino nas seguintes áreas: interdisciplinaridade, drogas, educação inclusiva, softwares.

Em abril de 2017, consegui um emprego como professor auxiliar em uma escola da rede privada de Londrina, atuando como monitor de Química. No ano seguinte, ingressei como voluntário no Cursinho Comunitário Feldman, da UTFPR do câmpus Londrina, que possui como foco de preparar os alunos para vestibulares e ENEM, no qual lecionei a disciplina de Físico-Química, atuo também como monitor de Química Geral, para os alunos de graduações dos cursos de Engenharia Ambiental, Materiais, Mecânica, Química e de Produção, além de Tecnologia em Alimentos e da licenciatura em Química da UTFPR câmpus Londrina. A partir de vivências em ambientes distintos, pude trabalhar com excelentes profissionais e principalmente, notar o quão diferente é atuar como monitor e como professor.

Nesse contexto, penso ser importante conhecer melhor como os docentes supervisores de acadêmicos matriculados em disciplinas de estágios supervisionados do curso de licenciatura em Química da UTFPR se tornaram professores, e sobretudo o que os manteve nessa profissão.

Os três professores aos quais mantive contado nos colégios públicos, me receberam e acolheram muito bem (Estágio 1 professora J, Estágio 2 com o professor Y e PIBID com o professor B), e pude observar que detinham uma prática pedagógica pautada na pedagogia tradicional.

O professor B atuava geralmente de forma estritamente tradicional, ministrava aulas expositivas, utilizando apenas a lousa e giz, na maioria das vezes possuía o controle da sala, ainda que os alunos sentiam que o ambiente fosse bastante monótono e costumavam utilizar o aparelho celular. As aulas eram diferenciadas apenas quando os bolsistas do PIBID as planejavam de maneiras distintas, como práticas laboratoriais.

Quanto ao professor Y, ele trabalhava também expositivamente, entretanto, trazia consigo alguns materiais para os alunos, como tabelas e figuras impressas para auxiliar na questão de nomenclaturas e radicais na disciplina de orgânica, porém, seu domínio de sala não era dos melhores.

A professora J também trabalhava, na maioria de suas aulas, de forma tradicional, no entanto, ela conseguia trazer a atenção dos alunos para suas aulas, que eram contextualizadas, ou no mínimo possuíam exemplos de aplicações no cotidiano dos alunos, ela demonstrou ser mais aberta à atuação dos alunos de projetos e dos estágios, do que os demais professores.

Sendo assim, é importante conhecer a algumas das necessidades formativas de professores que supervisionam acadêmicos de licenciatura em Química, a fim de dispor de indicadores que subsidiem a proposição de curso de formação continuada. Pois acredito que a concepção que o indivíduo possui em relação a sua referida profissão, pode implicar na maneira de desenvolver a sua prática pedagógica em sala de aula.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Breve histórico da implementação de cursos do nível superior no Brasil

No Brasil, a história educacional indígena, sofreu alterações com a chegada dos padres jesuítas, e o predomínio da igreja católica nessa área permitiu que o sistema fosse evoluindo gradativamente e, conseqüentemente também proporcionou a expansão territorial da colônia; educadores exclusivos no país, por dois séculos (PAINA, 2009).

O método educacional jesuítico, o *Ratio Studiorum*, constituía-se de um apanhado de regras e de maneiras as quais os padres jesuítas deveriam ministrar as aulas, além disso, eram ofertados três cursos, um denominado de estudo inferior (ou secundário) e os estudos superiores, que eram divididos em teologia e filosofia (SHINUGOV NETO; MACIEL, 2008).

O sistema jesuíta perdurou de meados do século XVI a meados do século XVIII e só veio a mudar com a vinda da família real lusitana ao Brasil no século XIX, mais precisamente em 1808, quando foram construídas as primeiras instituições de ensino superior (MARTINS, 2002), o qual possuiu inicialmente enfoque profissionalizante nas áreas de engenharia militar e medicina aplicada (BORTOLANZA, 2017).

Ainda que o Brasil tenha se tornado independente de Portugal em 1822, não aconteceram alterações no formato ou mesmo no sistema de ensino (MARTINS, 2002).

A instauração de universidades teve início no medievo entre os séculos XI e XII (SOUZA, 1996). No ano de 1538, a universidade de São Domingos, foi a primeira a ser fundada na América (CUNHA, 1980).

O Brasil foi um dos, se não o último país das Américas a criar universidades, enquanto a República Dominicana e México fizeram isso no século XVI, o Brasil, devido as prováveis restrições da coroa portuguesa, iniciou esse processo após 300 anos (HUMEREZ; JANKEVICIUS, 2015; BORTOLANZA, 2017). É importante ressaltar que:

Até a proclamação da república em 1889, o ensino superior desenvolveu-se muito lentamente, seguia o modelo de formação dos profissionais liberais em faculdades isoladas, e visava assegurar um diploma profissional com direito

a ocupar postos privilegiados em um mercado de trabalho restrito além de garantir prestígio social (MARTINS, 2002, p. 1).

Além do exposto, Fávero e Lima (2006) até apresentam um panorama sobre o quão difícil foi a instituição das universidades no Brasil.

Da Colônia à República, houve grande resistência à ideia de criação de universidades no Brasil. Até o final do período monárquico, mais de duas dezenas de propostas e projetos foram apresentados sem êxito; após a Proclamação da República, as primeiras tentativas também se frustraram. **Somente em 1915, através da Reforma Carlos Maximiliano**, foi sancionado dispositivos relativos à criação de uma instituição universitária (FÁVERO; LIMA, 2006, p. 85-86, grifo nosso).

Na Reforma de Carlos Maximiliano foram feitos apontamentos que demonstravam o zelo em aprimorar a preparação dos estudantes ao curso superior, e também da concepção da primeira Universidade Brasileira: a Universidade do Rio de Janeiro (URJ), portanto, a URJ foi criada a partir da “[...] aglutinação de três escolas profissionais existentes na capital da República: a Escola Politécnica, a Faculdade de Medicina e a Faculdade de Direito do Rio de Janeiro” (FÁVERO; LIMA, 2006, p. 86).

Em 1931 a Reforma de Francisco Campos e o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932) proporcionaram um aumento do número das universidades, pois “[...] buscava um plano geral para a educação e a escola única, obrigatória e gratuita e, sobretudo laica, tendo em vista a concorrência efetuada pela igreja no tocante à educação” (WOLTER, 2016, p. 135). E, nesse contexto, pode-se verificar que: “[...] “O sistema de ensino superior no Brasil no período pós-guerra que vai de 1945 até a instauração do Regime Militar, em 1964, continuou se expandindo de forma lenta até 1960” (DURHAM, 2005, p. 2).

O advento da industrialização após a Segunda Guerra, e o avanço do desenvolvimento da economia, principalmente na década de 60, impulsionou o Brasil a formar um novo tipo de perfil profissional, o qual, necessitavam de uma formação acadêmica (NEVES; MARTINS, 2016).

A instauração da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1961, conforme Marchelli (2014) ocorreu devido a uma cobrança da sociedade de uniformizar a ação educativa. Essa cobrança solicitada pela sociedade foi atendida, fazendo com que a LDB funcionasse como a luz da produção em série dos processos industriais, pois estes

eram considerados precisos ascender o país do subdesenvolvimento cultural e também econômico.

De acordo com a LDB de 1961, a duração e o currículo mínimo dos cursos de ensino superior eram uma condição legal para o seu funcionamento. Dessa forma, seria necessário que o estado produzisse uma orientação bem formulada sobre os currículos interdependentes que os estabelecimentos de ensino superior deveriam adotar para que seus diplomados em grau médio continuassem a formação posterior de forma a não incorrerem no hiato entre os dois níveis que sempre caracterizou a educação brasileira (MARCHELLI, 2014, p. 1497).

Nota-se que, o distanciamento entre as instituições de nível superior e as da educação básica, ocorre de longa data, e não é apenas uma problemática da atualidade; trinta e cinco (35) anos após a primeira LDB (BRASIL, 1961), foi aprovada a LDB de 1996 que instaurou uma série de mudanças no documento anterior, como apontado a seguir:

A LDB, aprovada em 1996, revogou a primeira LDB (Lei nº 4.024/ 61), bem como a Lei nº 5.540/68, que instituiu a reforma universitária, que havia implementado alterações significativas no ensino superior brasileiro. Outorgada no regime militar, a Lei nº 5.540/68 tinha como propósito pautar as universidades brasileiras por parâmetros de eficiência, de eficácia e de modernização administrativa, em uma perspectiva racionalizadora e gerencialista da vida acadêmica. Entre os efeitos dessa reforma encontra-se a expansão do ensino superior privado, de caráter empresarial (BITTAR; OLIVEIRA; MOROSINI, 2008, p.13).

A LDB de 1996 é dividida em 5 capítulos, voltados à composição dos níveis escolares: educação básica, profissional, superior e educação especial (BRASIL, 1996). O quarto capítulo é exclusivo da educação superior, subdividido entre os artigos 43 ao 57, verifica-se no Art. 43, sete incisos os quais discorrem finalidades, como:

I - Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - Formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e **colaborar na sua formação contínua;**

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, **desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;**

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e **comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;**

V - **suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento** cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual

sistematizadora do conhecimento de cada geração;
VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, **prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade**;
VII - **promover a extensão**, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição (BRASIL, 1996, p. 14-15, grifo nosso).

Nota-se que, principalmente no primeiro inciso, incentiva-se ao estímulo da criação do cultural, do desenvolvimento do espírito científico, além do pensamento reflexivo. “A reflexividade consiste, precisamente, nesse processo de tomar consciência da ação, de tornar inteligível a ação, pensar sobre o que se faz” (LIBÂNEO, 2012, p. 81), o que é de suma importância para os professores.

Vale ressaltar que muitos cursos de licenciatura são ofertados à noite, atendendo o que preconiza o Art. 47 da LDB: “§4º As instituições de educação superior oferecerão, no **período noturno**, cursos de graduação nos mesmos padrões de qualidade mantidos no período diurno, sendo obrigatória a oferta noturna nas instituições públicas [...]” (BRASIL, 1996, p. 16, grifo nosso). Esse dado, portanto, corrobora com a situação da licenciatura em Química da UTFPR, câmpus Londrina, pois, oferta a comunidade o curso no referido turno.

Por mais que seja um curso noturno e boa parte de seus acadêmicos trabalhem durante o dia, há uma busca pela construção do conhecimento a partir dos estudantes tanto em sala de aula como iniciação científicas, que ocorrem em comum para todos os cursos da universidade. Mais especificamente no caso das licenciaturas, iniciações à docência e estágios supervisionados em conjunto com as demais disciplinas de cunho pedagógico e a residência pedagógica, possibilitam diversas contribuições para a formação inicial docente.

No Artigo 53, há a garantia do exercício de autonomia às universidades a partir de 10 incisos, citamos os quatro primeiros que são referentes ao tripé universitário, que é composto por pesquisa, ensino e extensão:

I – criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior previstos nesta Lei, obedecendo às normas gerais da União e, quando for o caso, do respectivo sistema de ensino;
II – fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes;
III – estabelecer planos, programas e projetos de pesquisa científica, produção artística e atividades de extensão;
IV – fixar o número de vagas de acordo com a capacidade institucional e as exigências do seu meio [...] (BRASIL, 1996, p.17).

Entretanto, conforme o Parágrafo Único subsequente ao Artigo 53, por mais que os currículos tenham de ser fixados, eles podem sofrer alterações, assim como os cursos de licenciaturas vêm sofrendo.

Para garantir a autonomia didático-científica das universidades, caberá aos seus colegiados de ensino e pesquisa decidir, dentro dos recursos orçamentários disponíveis, sobre: I – criação, expansão, modificação e extinção de cursos; II – ampliação e diminuição de vagas; III – elaboração da programação dos cursos; IV – programação das pesquisas e das atividades de extensão; V – contratação e dispensa de professores; VI – planos de carreira docente (BRASIL, 1996, p.18).

As alterações ocorridas nos cursos de formação inicial em nível superior, como as Licenciaturas, formação pedagógica para graduados, segunda licenciatura, e formação continuada, estão descritos na Resolução nº2, de 1º de julho de 2015 (BRASIL, 2015). Por exemplo, em seu Capítulo V, no que diz respeito a estrutura e currículo da formação inicial do magistério e da educação básica em nível superior, “estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares” (BRASIL, 2015, p.11).

Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, considerando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional, estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares (BRASIL, 2015, p.11).

Em seu parágrafo primeiro, é citado que os cursos de licenciaturas são obrigados a possuir no mínimo 3.200 horas, com duração mínima de quanto anos ou oito semestres (BRASIL, 2015), e essas horas têm de ser divididas da seguinte forma:

- I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;
- II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;
- III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;
- IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento

em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição (BRASIL, 2015, p.11).

O curso de Licenciatura em Química da UTFPR, câmpus Londrina, já passou por essa reformulação da estrutura curricular, e a nova grade está atualmente no terceiro semestre, com um total de 3210 horas.

Essa grade será apresentada pelos Quadros a seguir, nos quais, encontram-se as disciplinas para cada semestre, com seus respectivos códigos, modalidade da disciplina (MD), aulas teóricas semanais (AT) aulas práticas semanais (AP), atividade prática como componente curricular (APCC), total de aulas de atividade a distância (AD), carga horária total da disciplina (CHT) e pré-requisitos para cursá-la (PR).

As modalidades das disciplinas em sua maioria são Formação Básica e Científica (FBC) e Formação Profissional (FP), nos demais casos, são equivalentes ao nome das disciplinas, como apresentadas no sistema acadêmico. Quando a disciplina não possuir um pré-requisito, será utilizado NH, sigla referente a não há.

No Quadro 1 estão presentes as disciplinas referentes ao primeiro semestre.

Quadro 1 – Primeiro semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
CE81B	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS	FBC	2	0	8	4	34	NH
ED81C	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO 1	FP	2	0	8	4	34	NH
ENADE I	ENADE INGRESSANTE	EI	0	0	0	0	0	NH
MA81B	PRÉ-CÁLCULO	FBC	4	0	10	5	65	NH
MA81C	GEOMETRIA ANALÍTICA 1	FBC	4	0	10	5	65	NH
QM81B	QUÍMICA GERAL1	FBC	4	0	6	5	65	NH
QM81C	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL 1	FBC	0	2	4	3	32	NH

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018)

No primeiro semestre há uma carga horária total de 295 horas, as matérias são em sua maioria de formação básica e científica, entretanto, em diversos campos do conhecimento, pois estão presentes disciplinas de química teórica e experimental,

matemática, linguagem e história da educação, possibilitando que os alunos enxerguem o quão heterogêneo é o curso de licenciatura, logo no primeiro semestre.

Quanto ao segundo semestre, a grade curricular está presente no Quadro 2:

Quadro 2 – Segundo semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
ED82B	POLÍTICAS EDUCACIONAIS 1	FP	2	0	8	4	34	NH
ED82D	FILOSOFIA GERAL 1	FP	2	0	8	4	34	NH
MA82A	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 1	FBC	4	0	10	5	65	MA81B
MA82D	ÁLGEBRA LINEAR 1	FBC	2	0	4	3	32	NH
QM82B	FUNDAMENTOS DE FÍSICO-QUÍMICA	FBC	3	0	9	4	49	QM81B
QM82C	QUÍMICA INORGÂNICA 1	FBC	4	2	12	5	65	QM81B e QM81C

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

Este semestre, por sua vez possui uma carga horária total de 279 horas, nota-se que neste período, estão presentes duas disciplinas de formação profissional em vez de uma, duas voltadas a matemática, e duas de química, sendo na área da físico-química, que foi uma demanda dos professores do curso, uma vez que os conceitos dessa disciplina dão o aporte necessários para as demais das demais áreas. Porém não havia tempo suficiente para serem trabalhados na grade anterior, e de inorgânica, além disso, os primeiros pré-requisitos tornam-se necessários de serem realizados para metade das disciplinas.

No Quadro 3 estão são apresentadas as disciplinas do terceiro semestre.

Quadro 3 – Terceiro semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
ED83D	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO QUÍMICA 1 (FEQ 1)	FP	2	2	36	11	68	ED82B, ED82D QM82B e QM82C
FI83A	FÍSICA 1	FBC	3	0	6	6	49	MA81C e MA82A
FI83C	FÍSICA EXPERIMENTAL 1	FBC	0	2	4	4	32	MA81C e MA82A
MA83B	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2	FBC	6	0	14	12	97	MA82A e MA82D
QM83D	QUÍMICA ANALÍTICA 1	FBC	2	2	9	8	65	QM81B, QM81C, QM82B,
QM83E	QUÍMICA ORGÂNICA 1	FBC	4	2	12	12	97	QM81B e QM81C

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

No terceiro semestre (Quadro 3), há uma carga horária total de 408 horas, e apenas uma disciplina de formação profissional, que é denominada Fundamentos da Educação Química 1 (FEQ 1), esta disciplina em específico, substitui a antiga Metodologia e Prática de Ensino de Química 1 e 2 (MPEQ1 e MPEQ2), que ocorriam respectivamente no 5º e 6º semestre da grade anterior. Portanto, os acadêmicos da nova grade, começaram a ter contato com as disciplinas específicas de ensino de química, dois semestres mais rápido do que os estudantes da grade antiga, isso aparenta ser uma vantagem, pois pode-se começar a desenvolver um pensamento crítico acerca de como trabalhar os demais conteúdos de química presentes no curso, desde o início do segundo ano.

Ainda neste semestre (Quadro 3), há a introdução das disciplinas da área de física, teóricas e experimentais que foram desmembradas em disciplinas de respectivamente três e duas aulas semanais, diferente da grade antiga, na qual eram apenas uma disciplina, estão presentes também disciplinas da área de matemática e das demais áreas de química orgânica e analítica, permitindo com que os alunos possuam contato com todas as grandes áreas da química, até o terceiro semestre. Todas as disciplinas possuem pré-requisitos.

No Quadro 4, estão dispostas as disciplinas do quarto período

Quadro 4 – Quarto semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
ED84C	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO E GESTÃO ESCOLAR 1	FP	2	0	8	6	34	NH
ED84D	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO 1	FP	3	0	12	9	51	NH
FI84A	FÍSICA 2	FBC	3	0	6	6	49	FI83A, FI83C e MA83B
FI84B	FÍSICA EXPERIMENTAL 2	FBC	0	2	4	4	32	FI83A, FI83C e MA83B
MA84A	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA 1	FBC	4	0	10	8	65	NH
QM84D	QUÍMICA ANALÍTICA 2	FBC	2	3	12	10	81	QM83D
QM84E	QUÍMICA ORGÂNICA 2	FBC	4	2	12	12	97	QM83E

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

Esse período possui 409 horas ao todo (Quadro 4), nele estão presentes duas disciplinas de formação profissional, disciplinas de físicas, e de química, e probabilidade e estatística 1, que é a última disciplina do curso na área de matemática.

No Quadro 5 constam as disciplinas do quinto semestre.

Quadro 5 – Quinto semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
ED85B	DIDÁTICA GERAL 1	FP	2	0	14	6	34	ED84D
ED85C	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO QUÍMICA 2 (FEQ 2)	FP	4	0	36	11	68	ED83D, ED84C, ED84D, QM83D e QM83E
FI85A	FÍSICA 3	FBC	3	0	16	6	49	FI84A, FI84B e MA83B
FI85B	FÍSICA EXPERIMENTAL 3	FBC	0	2	4	4	32	FI84A, FI84B e MA83B
QM85C	QUÍMICA INORGÂNICA 2	FBC	4	0	12	8	65	QM82C
QM85D	FÍSICO-QUÍMICA 1	FBC	5	0	10	10	81	FI84A, MA83B e QM82B
QM85E	ANÁLISE INSTRUMENTAL	FBC	3	2	10	10	81	QM84D

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

Tem-se neste período (Quadro 5), uma carga horária total de 410 horas, todas as disciplinas apresentam pré-requisitos. Assim como nos períodos anteriores, existem 2 disciplinas de formação profissional, além disto, as disciplinas de física 3, teórica e experimental, finalizam a carga horária dessa área, sendo assim, a diante no curso os alunos terão apenas disciplinas de formação profissional, e formação básica científica voltada à área e química.

A grade do sexto período pode ser visualizada no Quadro 6.

Quadro 6 – Sexto semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
ED86A	LIBRAS 1	FP	2	0	8	6	34	NH
ES86A	ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO 1	FP	4	0	0	3	117	ED85B, ED85C, QM84D, QM84E e Período:5
QM86C	ANÁLISE ORGÂNICA	FBC	3	0	9	6	49	QM84E
QM86D	QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL 1	FBC	0	2	6	6	49	QM85C
QM86E	FÍSICO-QUÍMICA 2	FBC	4	0	12	10	81	QM85D

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

As 330 horas deste semestre são divididas em 5 disciplinas, conforme o Quadro 6, sendo três na área de química, as quais química inorgânica experimental, não estava presente na grade anterior, e análise orgânica era ofertada como optativa. As outras duas disciplinas de formação profissional, sendo uma delas a língua brasileira de sinais, disciplina que é obrigatória em cursos de formação de professores, para os que exercerão a profissão em nível médio e superior, em instituições de ensino público e privado nas esferas federais, estaduais e municipais (BRASIL, 2005). E a outra, o Estágio Curricular Obrigatório 1, que com exceção dos alunos que participam dos programas da Residência Pedagógica, ou PIBID, será o primeiro contato que terão com a ambientação e vivência em salas de aula, como futuro docentes. Outra peculiaridade desta disciplina, é que um de seus vários pré-requisitos, é que o aluno esteja no quinto período, de acordo o sistema.

O Quadro 7, apresenta as disciplinas do sétimo período.

Quadro 7 – Sétimo semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
ED87A	LIBRAS 2	FP	2	0	8	6	34	ED86A
ES87A	ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO 2	FP	4	0	0	0	142	ES86A, QM85C e QM85D
QM87A	BIOQUÍMICA 1	FBC	3	0	20	10	81	QM84E
QM87D	INTRODUÇÃO AOS MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS	FBC	0	2	9	6	49	QM85E
QM87E	FÍSICO QUÍMICA EXPERIMENTAL 1	FBC	4	0	10	6	49	QM86E
TC87A	TCC 1	TC	1	1	0	0	60	CE81B

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

As disciplinas do sétimo período, (Quadro 7), são divididas em 415 horas, há duas disciplinas de formação profissional, sendo Libras 2 e Estágio Curricular Obrigatório, três disciplinas de formação básica e científica, dentre elas, introdução aos métodos cromatográficos, foi desmembrada de métodos instrumentais de análise, e físico química experimental 1, foi adicionada em relação a grade antiga. Além disso, inicia-se o Trabalho de Conclusão de Curso.

Por fim, as disciplinas do último período do curso estão dispostas no Quadro 8.

Quadro 8 – Oitavo semestre da nova matriz de Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CH	PR
AC88A	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	AC	0	0	0	0	200	NH
ENADE C	ENADE CONCLUINTE	EC	0	0	0	0	0	NH
ES88A	ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO 3	FP	0	10	0	0	142	ES87A, QM86D e QM86E
MI88B	MICROBIOLOGIA 1	FBC	2	2	14	8	65	QM87A
QM88A	QUÍMICA AMBIENTAL 1	FBC	4	0	10	8	65	QM84D
TC88A	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2	TC	1	1	0	0	60	TC87A

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

O último semestre do curso (Quadro 8), possui uma carga horária total de 532 horas, sendo a mais extensa de todo o curso, isso ocorre principalmente devido a presença das atividades complementares que possuem uma carga horária de 200 horas, porém, ainda que esteja cadastrada como uma disciplina de oitavo semestre, ela pode ser convalidada durante qualquer período do curso, desde que os discentes consigam concluir a pontuação mínima necessária para os três grupos (sociocultural/esportivo, trabalho voluntário, e formação acadêmica) de atividades propostas.

Há disciplinas voltadas também para a parte biológica, tais como microbiologia e química ambiental, o último Estágio Curricular Obrigatório e o Trabalho de Conclusão de Curso 2.

Para que os estudantes se formem, além das grades apresentadas até o momento, é necessário que concluam no mínimo duas disciplinas optativas do tipo A, que são voltadas à formação profissional na área de docência, e duas do tipo B, voltadas para a formação profissional, na área de química. Para a grade nova, elas passarão a ser ofertadas a partir do sexto período, conforme a disponibilidade dos professores.

No Quadro 9, estão presentes as disciplinas optativas do tipo A

Quadro 9 – Disciplinas optativas do tipo A da Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
OA86A	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86B	EDUCAÇÃO, TRABALHO E SOCIEDADE 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86C	SABERES DOCENTES, RELAÇÃO COM O SABER E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86D	DESENVOLVIMENTO HUMANO E APRENDIZAGEM 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86E	ENSINO MÉDIO: ORGANIZAÇÃO CURRICULAR, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86F	PROFISSÃO PROFESSOR 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86G	ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86H	TEORIA DO CURRÍCULO 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86I	TÓPICOS ATUAIS EM EDUCAÇÃO 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86J	HISTÓRIA E CULTURA AFROBRASILEIRA 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86K	ESTUDOS SOCIAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	FP	2	0	10	6	34	NH
OA86L	SOCIOLOGIA 1	FP	2	0	10	6	34	NH
OB86A	INGLÊS INSTRUMENTAL 1	FP	2	0	10	6	34	NH

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

No Quadro 10, estão presentes as disciplinas optativas do tipo B.

Quadro 10 – Disciplinas optativas do tipo B da Licenciatura em Química.

Código	Disciplina	MD	AT	AP	APCC	AD	CHT	PR
OB86B	QUÍMICA DE ALIMENTOS 1	FP	2	0	10	4	32	NH
OB86C	PREPARO DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE CROMATOGRÁFICA	FP	2	0	10	4	32	QM87D
OB86D	PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS PARA DETERMINAÇÕES INORGÂNICAS	FP	2	0	10	4	32	QM85E
OB86E	QUÍMICA BIOINORGÂNICA 1	FP	2	0	10	4	32	QM85C
OB86F	QUÍMICA DO ESTADO SÓLIDO	FP	2	0	10	4	32	QM85C
OB86G	QUÍMICA VERDE	FP	2	0	10	4	32	QM84E, QM85C e QM85E
OB86H	RMN BIDIMENSIONAL	FP	2	0	10	4	32	QM86C
OB86I	PRODUTOS NATURAIS	FP	2	0	10	4	32	QM84E
OB86J	ELETROQUÍMICA APLICADA	FP	2	0	10	4	32	QM86E
OB86K	PRINCÍPIOS DE QUÍMICA QUÂNTICA	FP	2	0	10	4	32	FI84A, MA83B e QM82B
OB86L	TERMODINÂMICA ESTATÍSTICA CLÁSSICA	FP	2	0	10	4	32	FI84A, MA83B e QM85D
OB86M	QUÍMICA DE POLÍMEROS	FP	2	0	10	4	32	QM86D

Fonte: Adaptado de UTFPR (2018).

Na Resolução nº2, de 1º de julho de 2015, parágrafo segundo, cita que a universidade precisa garantir nos currículos uma

[...] formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas (BRASIL, 2015, p.11).

Algumas disciplinas conforme o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química do câmpus Londrina (UTFPR, 2017), apresentam alguns dos conteúdos abordados. As políticas públicas, gestão da educação e direitos educacionais de adolescentes e jovens, são abordadas nas disciplinas de políticas educacionais e organização do trabalho pedagógico e gestão escolar.

No tocante as diversidades, a étnico-racial é trabalhada na disciplina de história

e cultura afro-brasileira, e o assunto acerca de faixa geracional, que fala a respeito do envelhecimento e a valorização de idosos, em Educação de Jovens e Adultos. Enquanto os conteúdos de diversidade de gênero, sexual e religiosa não são previstos em nenhuma das ementas disciplinares.

Além disso, a importância da associação de teoria e prática para o processo de formação docente é descrito da seguinte maneira no parágrafo terceiro: “§ 3º Deverá ser garantida, ao longo do processo, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência” (BRASIL, 2015, p.11).

O parágrafo sexto, ressalta a obrigatoriedade do estágio supervisionado e sua importância para a formação dos docentes: § 6º O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico” (BRASIL, 2015, p.11). O estágio curricular supervisionado, muitas vezes, acaba sendo o primeiro contato dos licenciandos com as suas futuras profissões, sendo assim, suas vivências agregarão ainda mais conhecimentos para a sua formação, e ciência da realidade dos colégios, o que é muito importante. Pois conforme Couto e Antunes (1999), é preciso que os cursos de licenciaturas, incluam em seus estudos os problemas que ocorrem na educação básica em busca de um melhor entendimento sobre a realidade escolar.

Por fim, verifica-se que os documentos oficiais possuem uma ampla abrangência, constando muitas ordens, sugestões e orientações, entretanto, ainda que algumas de suas partes não sejam seguidas como deveriam, estão sendo propostas melhorias com o passar do tempo em busca do progresso do ensino superior e da formação inicial docente, sobretudo contribuir, abrir espaços e parcerias entre universidade e escola pública.

4.2 Prática pedagógica e a Licenciatura em Química

Para Tardif (2013), a prática é uma maneira de se aprender acerca das dificuldades de atuação dos professores que precisam inserir a teoria aprendida na universidade à sua profissão, excluindo o que julgam desnecessário, e mantendo o que pode ser útil conforme sua realidade, em busca da resolução de problemas. O autor complementa ainda que: “Para as faculdades de educação, o reconhecimento

da prática da profissão como processo de aprendizagem profissional deveria incluir o desenvolvimento de uma parceria com os professores [...]” (TARDIF, 2013, p, 181).

Ou seja, o licenciando após formado, muitas vezes aprenderá a ser professor com outros profissionais que já atuam no colégio, momento ao qual os conteúdos teóricos abordados na universidade poderão ser colocados em prática.

Diante o exposto, concordamos com Figueiredo (2011) a qual cita que são as disciplinas de cunho pedagógico que trabalham referências teóricas e metodológicas, por exemplo, como inserir contextualização, cotidiano, abordagem CTSA para integrar relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA), entre outros durante a prática pedagógica do professor de Química.

Em disciplinas como: Metodologia da Pesquisa em Educação, Psicologia da Educação, Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar, Didática Geral, Metodologias e Práticas de Ensino de Química, Estágios Supervisionados e projetos de Iniciação à Docência, Iniciação Científica, e o mais atual Programa de Residência Pedagógica, possibilitam ao acadêmico colocar em prática referências teóricas e metodológicas abordados de como ser docente, principalmente quando efetivam os estágios supervisionados com os professores da educação básica.

Vale ressaltar que recorrentemente, quando o aluno opta por uma licenciatura, ouvir da sociedade que não vale a pena ser professor, infelizmente, nos dias de hoje no Brasil, a docência é extremamente desvalorizada. Na maioria dos casos, “os professores não têm uma profissão em ascensão na sociedade atual, nem nos países mais desenvolvidos e nem naqueles em desenvolvimento” (SACRISTÁN, 2012, p. 97); exceto no Japão tal como mostrado na reportagem de Kawanami (2014).

De acordo Libâneo (2011), muito se fala acerca da profissão docente ser pouco procurada, que não possui mais tamanha importância devido aos meios de comunicação e informação.

No entanto, quando um acadêmico adentra numa modalidade de licenciatura, mesmo não aspirado à profissão docente, ao se formar estará diplomado para fazer concursos na área. Essa situação merece destaque, porque o professor com esse pensamento pode adentrar a sala de aula já desmotivado, prejudicando o desenvolvimento da sua prática pedagógica, e por conseguinte pode arruinar ainda mais a qualidade do ensino educacional.

Sá e Santos (2012) citam que há ausência de professores de Química no Brasil,

ainda que houvesse tido um aumento na quantidade de cursos. Por exemplo, no caso da Licenciatura em Química, podemos encontrá-la em regiões muito próximas, por exemplo, na cidade de Londrina, tem-se além da UTFPR, na Universidade Estadual de Londrina (UEL), no Centro Universitário de Maringá (UniCesumar) e na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Nas proximidades o curso é encontrado também na Unopar de Arapongas. Na UTFPR, a Licenciatura em Química é ofertada também em Apucarana, Campo Mourão e Curitiba e Medianeira.

Entretanto, mesmo assim, o aluno ao ingressar no curso, normalmente se depara com muitas dificuldades e acaba se evadindo, como mostram alguns trabalhos, entre eles Arrigo, Souza, Broietti (2017) e Silva, Figueiredo (2018). Um dos motivos que acadêmicos abandonam a licenciatura é que:

[...] quando se tem um curso intitulado “licenciatura em Química”, mas que na verdade se caracteriza mais como um bacharelado noturno, corre-se o risco de não atingir os objetivos preconizados e delineados pelas Políticas Públicas, que almejam uma formação docente de qualidade e que atenda as expectativas da Educação Básica (SILVA, FIGUEIREDO, 2018, p. 241).

Nesse contexto, ainda que não sejam ofertados concursos para a docência com muita frequência, após o licenciado formar-se, ele pode assumir aulas em Processo Seletivo Simplificado (PSS), ou ser aprovado futuramente em cargos efetivos, e ter uma série de dificuldades para se adaptar ao ambiente escolar.

Para Tardif (2013, p. 82), “o início da carreira representa também uma fase crítica em relação às experiências anteriores e aos reajustes a serem feitos em função das realidades do trabalho”. De outra maneira, Guarnieri (2005) cita que para o professor iniciante, existem diferentes momentos de aprendizagem relacionados a profissão docente, tais como sua formação e enquanto a exerce.

Ou seja, ao ingressar nas salas de aulas, o professor recém-formado pode perceber que a realidade é extremamente diferente do que havia estudado, o que pode lhe causar o sentimento de despreparo, ou mesmo de frustrações. Entretanto, isso pode servir como uma nova forma de se adquirir conhecimentos para contribuir com a sua formação continuada.

Outro fator extremamente relevante de se citar é que, a chegada do docente na escola o leva a se adaptar, principalmente porque pode se deparar à diversidades culturais devido a ampla quantidade e heterogeneidade de alunos. Por isso, é preciso saber que:

A diversidade cultural diz respeito, basicamente, à realidade concreta da diferença entre pessoas. É levar em conta as experiências do cotidiano que os alunos têm condição de brancos, negros, homens, mulheres, homossexuais, trabalhadores, pobres, remediados, e que não é possível atuar com todos os alunos da mesma maneira (LIBÂNEO, 2011, p. 43).

Sendo assim, desde o início de sua formação, o professor tem que estar ciente que pode possuir um público extremamente diversificado quando for exercer sua futura profissão. Portanto, é importante entender que os alunos não são todos iguais, inclusive em sua capacidade de aprender e que saiba tratar a todos com respeito e dignidade, superando barreiras, preconceitos que possa vir a ter e conseguir desenvolver uma boa relação de professor-aluno. Pimenta (2012, p. 33) afirma:

Há que se entender que a escola não é homogênea e os professores não são passivos. Por isso se faz necessário analisar como estes podem manejar processos de interação entre seus interesses e os valores e conflitos que a escola representa, para melhor entender que possibilidades a reflexão crítica pode ter no contexto escolar (PIMENTA, 2012, p. 33).

Compreender essas exigências e trabalhar baseado nelas, diminuirá as diferenças existentes entre as vivências do professor e seus alunos, além de promover a equidade para ambos (LIBÂNEO, 2011).

Conhecendo a realidade de seus alunos, e refletindo acerca de sua prática docente quanto a eles, conforme Pimenta (2012), o docente, consegue gerar novos conhecimentos, realizando pesquisas baseadas na sua própria prática.

Sabe-se que a escola não é a única fonte do saber (LIBÂNEO, 2011). E, corroborando com as ideias de Giovanni (2005), o fato de que o processo de ensino e de aprendizagem sejam o caminho o qual o professor se esforça para seguir, não significa que ele precise ministrar os conteúdos de maneira formal.

Tardif (2013) ressalta que entre os diversos objetivos que os docentes possuem ou devem possuir, é gerar maneiras para interagir com os alunos, de forma que eles consigam aprender novos conhecimentos, por mais difícil que acabe se tornando a gestão da matéria. Sendo assim, uma das formas para que os docentes não sejam exclusivamente tradicionalistas, é evitando o uso de veículos de informação e de comunicação apenas como forma de transmissão do conhecimento (LIBÂNEO, 2011). Contreras também registra sobre a importância dessa temática.

Acima das conquistas acadêmicas, o professor está comprometido com todos os seus alunos e alunas em seu desenvolvimento como pessoas, mesmo

sabendo que isso costuma causar tensões e dilemas: é preciso atender o avanço na aprendizagem de seus alunos, enquanto não se pode esquecer das necessidades e do reconhecimento do valor como pessoas, lhe merece todo o alunado (CONTRERAS, 2012, p. 85).

Para Almeida (2005), os recursos cotidianos dos alunos, tal como a televisão por exemplo, podem ser utilizados com finalidades pedagógicas, desconstruindo a passividade perante tal objeto, e visando a obtenção de uma postura crítica quanto a ele, possibilitando a apreensão de novas práticas e significados para alunos e professores.

Corroborando com a ideia de Ghedin (2012, p. 155), é o docente que precisa “[...] articular o saber pesquisado com a sua prática, interiorizando e avaliando as teorias a partir de sua ação, na experiência cotidiana. Deste modo, a prática se torna núcleo vital da produção de um novo conhecimento, dentro das práxis”.

Quanto à proposta de um novo formato de escola:

A escola precisa deixar de ser meramente uma agência transmissora de informação e transformar-se num lugar de análises críticas e produção da informação, onde o conhecimento possibilita a atribuição de significado à informação. Nessa escola, os alunos aprendem a buscar a informação, (nas aulas, no livro didático, na TV, no rádio, no jornal, nos vídeos, no computador etc.), e darem a ela um significado pessoal (LIBÂNEO, 2011, p. 28).

Logo, o professor tem de estar preparado, pois informações podem ser encontradas, por exemplo, na internet a qualquer momento, tornando desnecessário que o professor fique transmitindo e peça que os alunos simplesmente reproduzam informações. Entretanto, o professor que possuir acesso a informação e conseguir transformá-la em conhecimento, ou melhor, ensinar aos alunos a como realizar esse procedimento, para que eles sejam capazes de julgar criticamente as informações que procuram possuir, realizará uma forma de mediação, exercendo o seu papel de professor.

Ser professor é defrontar-se incessantemente com a necessidade de decidir imediatamente no dia a dia da sala de aula. Uma coisa está acontecendo na sala de aula e o professor tem que decidir sem ter tempo suficiente para refletir. E, depois de decidir na urgência, ele tem que assumir as consequências da decisão, de seus atos. Esta é uma das principais dificuldades do trabalho do professor no dia a dia da sala de aula. A pesquisa não pode dar inteligibilidade a todas as mínimas ações da vida do professor na sala de aula. Por essas diferenças estruturais tão grandes, acho que ninguém tem o direito de dizer ao professor o que ele deve ser na sala de

aula; a pesquisa não pode dizer o que o professor deve ser na sala de aula (CHARLOT, 2012, p. 105).

Por isso, a sua formação inicial e continuada, conforme a experiência que vai adquirindo por exercer sua profissão docente, se aprimora e reflete diretamente na sua prática pedagógica. Os professores podem se empenhar cada vez mais do que já fazem, participando dos processos de capacitações, cursos promovidos em áreas de ensino e de aprendizagem, em busca de novas estratégias, compartilhar suas vivências com os demais e principalmente refletir acerca delas para saber como pode melhorar a sua atuação em sua profissão.

4.3 Tendências pedagógicas na formação docente

Monteiro (2012) retrata que há muito tempo se discute no campo educacional fundamentações teóricas as quais docentes possa integrá-las em sua prática. Por exemplo, as pedagogias de cunho liberal, nas quais se encontram a tradicional, renovadora progressista, renovadora não-diretiva e tecnicista, enquanto nas de cunho progressistas estão presentes a libertadora, a libertária e a crítico social dos conteúdos (LIBÂNEO, 1992). Maiores detalhes sobre cada uma dessas tendências podem ser vistos nos Quadros 11 e 12 a seguir:

Quadro 11 – Características das pedagogias do tipo liberal.

Pedagogia Liberal	Tradicional	Renovadora Progressista	Renovadora Não-diretiva	Tecnicista
Papel da escola	Preparação intelectual e moral dos alunos. O caminho cultural em direção ao saber é o mesmo desde que os alunos se esforcem.	Adequar as necessidades individuais ao meio social. Cabe suprir as experiências dos alunos permitindo-lhes educarem-se num processo ativo de construção e reconstrução do objeto.	Acentua-se nesta tendência o papel da escola na formação de atitudes, razão pela qual deve estar mais preocupada com problemas psicológicos do que com os pedagógicos ou sociais.	À educação escolar compete organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para que os indivíduos se integrem na máquina do sistema social global.
Conteúdos de ensino	Conhecimentos e valores sociais acumulados pelas gerações adultas e repassados aos alunos como verdade. Os conteúdos são separados da experiência do aluno e das realidades sociais.	Como o conhecimento resulta da ação a partir dos interesses e necessidades, os conteúdos de ensino são estabelecidos em função de experiências que o sujeito vivência frente a desafios cognitivos e situações problemáticas.	A ênfase que esta tendência põe nos processos de desenvolvimento das relações e da comunicação torna secundária a transmissão de conteúdo.	São as informações, princípios científicos, leis etc., estabelecidos e ordenados numa sequência lógica e psicológica por especialistas.
Métodos	Exposição verbal da matéria e/ou demonstração. Há uma ênfase nos exercícios, nas repetições de conceitos ou fórmulas de memorização visando disciplinar a mente e formar hábitos.	A ideia de "aprender fazendo" está sempre presente. Valorizam-se as tentativas experimentais, a pesquisa, a descoberta, o estudo do meio natural e social, o método de solução de problemas. Acentua-se a importância do trabalho em grupo não apenas como técnica, mas como condição básica do desenvolvimento mental.	Os métodos usuais são dispensados, prevalecendo quase que exclusivamente o esforço do professor em desenvolver um estilo próprio para facilitar a aprendizagem dos alunos.	Consistem nos procedimentos e técnicas necessárias ao arranjo e controle das condições ambientais que assegurem a transmissão/recepção de informações.

Relação Professor-aluno	O professor transmite o conteúdo na forma de verdade a ser absorvida; em consequência, a disciplina imposta é o meio mais eficaz para assegurar a atenção e o silêncio.	Não há lugar privilegiado para o professor; antes, seu papel é auxiliar o desenvolvimento livre e espontâneo da criança; se intervém, é para dar forma ao raciocínio dela.	Propõe uma educação centrada no aluno, visando formar sua personalidade através da vivência de experiências significativas que lhe permitam desenvolver características inerentes a sua natureza.	São relações estruturadas e objetivas, com papéis bem definidos: o professor administra as condições de transmissão da matéria, conforme uma instrucional eficiente e efetiva em termos de resultados da aprendizagem; o aluno recebe, aprende e fixa as informações
Aprendizagem	Baseada em repassar os conhecimentos à criança, pois possuem a mesma capacidade de assimilação que os adultos. Aprendizagem receptiva e mecânica.	Motivação depende da força de estimulação do problema e das disposições internas e interesses do aluno. Assim, aprender se torna uma atividade de descoberta, é uma autoaprendizagem sendo o ambiente apenas o meio estimulador.	A motivação resulta do desejo de adequação pessoal na busca da autorrealização é, portanto, um ato interno. A motivação aumenta, quando o sujeito desenvolve o sentimento de que é capaz de agir em termos de atingir suas metas pessoais, isto é, desenvolve a valorização do "eu".	Aprender é uma questão de modificação do desempenho: o bom ensino depende de organizar eficientemente as condições estimuladoras, de modo a que o aluno saia da situação de aprendizagem diferente de como entrou.
Avaliação	Se dá por verificações de curto prazo (interrogatórios, orais, exercícios de casa) e de prazo mais longo (provas escritas e trabalhos de casa).	A avaliação é fluida e tenta ser eficaz à medida que os esforços e os êxitos são pronta e explicitamente reconhecidos pelo professor.	a avaliação escolar perde inteiramente o sentido, privilegiando-se a auto avaliação.	o ensino é um processo de condicionamento através do uso de reforçamento das respostas que se quer obter. Assim, os sistemas instrucionais visam o controle do comportamento individual face a objetivos preestabelecidos.

Fonte: Adaptado de Libâneo (1992).

No Quadro 11, fala-se sobre as tendências pedagógicas liberais, Libâneo (1992) que ressalta que durante o século passado, a educação brasileira foi pautada

nessas tendências, as quais possuem um maior enfoque em causas culturais, visando a formar os alunos para exercerem funções conforme suas aptidões individuais.

Além das liberais, são apresentadas pelo autor, as tendências pedagógicas com características do tipo progressista, as quais são embasadas numa análise crítica dos propósitos sociopolíticos educacionais (LIBÂNEO, 1992). Estas podem ser observadas no Quadro 12.

Quadro 12 – Características das pedagogias do tipo progressista.

Pedagogia Progressista	Libertadora	Libertária	Crítico-Social dos conteúdos
Escola	quando se fala na educação em geral, diz-se que ela é uma atividade onde professores e alunos, mediatizados pela realidade que apreendem e da qual extraem o conteúdo de aprendizagem, atingem um nível de consciência dessa mesma realidade, a fim de nela atuarem, num sentido de transformação social.	uma transformação na personalidade dos alunos num sentido libertário e auto gestor. A ideia básica é introduzir modificações institucionais, a partir dos níveis subalternos que, em seguida, vão "contaminando" todo o sistema.	A atuação da escola consiste na preparação do aluno para o mundo adulto e suas contradições, fornecendo-lhe um instrumental, por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, para uma participação organizada e ativa na democratização da sociedade.
Conteúdos de ensino	Denominados "temas geradores", são extraídos da problematização da prática de vida dos educandos. Os conteúdos tradicionais são recusados porque cada pessoa, cada grupo envolvido na ação pedagógica dispõe em si próprios, ainda que de forma rudimentar, dos conteúdos necessários dos quais se parte.	As matérias são colocadas à disposição do aluno, mas não são exigidas. São um instrumento a mais, porque importante é o conhecimento que resulta das experiências vividas pelo grupo, especialmente a vivência de mecanismos de participação crítica.	São os conteúdos culturais universais que se constituíram em domínios de conhecimento relativamente autônomos, incorporados pela humanidade, mas permanentemente reavaliados face às realidades sociais.
Métodos	A forma de trabalho educativo é o "grupo de discussão", o qual cabe autogerir a aprendizagem, definindo o conteúdo e a dinâmica das atividades. O professor é um animador que, por princípio, deve "descer" ao nível dos alunos, adaptando-se às suas características e ao desenvolvimento próprio de cada grupo.	É na vivência grupal, na forma de autogestão, que os alunos buscarão encontrar as bases mais satisfatórias de sua própria "instituição", graças à sua própria iniciativa e sem qualquer forma de poder.	A questão dos métodos se subordina à dos conteúdos: se o objetivo é privilegiar a aquisição do saber, e de um saber vinculado às realidades sociais, é preciso que os métodos favoreçam a correspondência dos conteúdos com os interesses dos alunos, e que estes possam reconhecer nos conteúdos o auxílio ao

			seu esforço de compreensão da realidade (prática social).
Professor-aluno	No diálogo, como método básico, a relação é horizontal; de maneira que educador e educandos se posicionam como sujeitos do ato de conhecimento. O critério de bom relacionamento é a total identificação com o povo, sem o que a relação pedagógica perde consistência.	Pedagogia institucional visa em primeiro lugar, transformar a relação professor-aluno no sentido da não-diretividade, isto é, considerar desde o início a ineficácia e a nocividade de todos os métodos à base de obrigações e ameaça. Embora professor e aluno sejam desiguais e diferentes, nada impede que o professor se ponha a serviço do aluno, sem impor suas concepções e ideias, sem transformar o aluno em "objeto". O professor é um orientador e um catalisador, ele se mistura ao grupo para uma reflexão em comum.	O papel do adulto é insubstituível, mas acentua-se também a participação do aluno no processo. Ou seja, o aluno, com sua experiência imediata num contexto cultural, participa na busca da verdade, ao confrontá-la com os conteúdos e modelos expressos pelo professor. Mas esse esforço do professor em orientar, em abrir perspectivas a partir dos conteúdos, implica um envolvimento com o estilo de vida dos alunos, tendo consciência inclusive dos contrastes entre sua própria cultura e a do aluno.
Aprendizagem	A própria designação de "educação problematizadora" como correlata de educação libertadora revela a força motivadora da aprendizagem. Aprender é um ato de conhecimento da realidade concreta, isto é, da situação real vivida pelo educando, e só tem sentido se resulta de uma aproximação crítica dessa realidade.	Ênfase na aprendizagem informal, via grupo, e a negação de toda forma de repressão visam a favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres. A motivação está, portanto, no interesse em crescer dentro da vivência grupal, pois se supõe que o grupo devolva a cada um de seus membros a satisfação de suas aspirações e necessidades.	Desenvolver a capacidade de processar informações e lidar com os estímulos, do ambiente, organizando os dados disponíveis da experiência. Em consequência, admite-se o princípio da aprendizagem significativa que supõe, como passo inicial, verificar aquilo que o aluno já sabe.

Fonte: Adaptado de Libâneo (1992).

Para Libâneo (2011), ser professor exige mais do que conhecimentos gerais, é necessário que o docente continue adaptando sua disciplina, conforme os avanços da ciência e da tecnologia conciliando-as com áreas afins. Portanto, o professor deve sempre realizar o processo de reflexão, pois “a reflexividade é autoanálise sobre nossas próprias ações, que pode ser feita consigo mesmo ou com ou outros” (LIBÂNEO, 2012, p. 66).

Além das novas fundamentações teóricas que vêm se transformando, de acordo a realidade que está em constante mudança, tais como as tecnologias da informação e comunicação, as organizações educativas, tem de instruir-se, se adaptando e buscando novas formas de atuação (CONTRERAS, 2012).

Cabe ressaltar que: “A experiência docente é espaço gerador e produtor de conhecimento, mas isso não é possível sem uma sistematização que passa por uma postura crítica do educador sobre as próprias experiências” (GHEDIN, 2012, p. 155).

Sendo assim, em vez de focarem simplesmente na transmissão dos conhecimentos químicos e/ou pedagógicos, nas universidades “os currículos de formação de professores deveriam propiciar o desenvolvimento da capacidade de refletir” (PIMENTA, 2012, p. 24).

Conforme Contreras (2012), a realidade está em constante mudança, assim sendo, as organizações educativas, têm de instruir-se, adaptando-se e buscando novas formas de atuação. Para Ghedin (2012), relacionar teoria e prática, é uma forma de edificar um saber docente, pois quando o professor consegue relacionar os saberes que aprende durante sua formação, com os saberes provenientes de sua prática enquanto ministra suas aulas, ele está adquirindo os saberes de experiência.

Ainda assim, Tardif (2013) diz que na área educacional, é comum que as aulas ocorram com os alunos dispostos em fileiras, de modo que fosse uma atitude comum, o que é reflexo do tradicionalismo existente na educação.

Em relação ao tradicionalismo, Libâneo afirma que “O ensino exclusivamente verbaliza, a mera transmissão de informações, a aprendizagem entendida somente como acumulação de conhecimentos, não subsistem mais” (LIBÂNEO, 2011, p. 30). Santos e Schnetzler (2003) retratam que para haver contribuições significativas na cidadania dos alunos, é necessário que eles possuam envolvimento nas atividades, ou seja, participem ativamente nos processos escolares.

Conforme Libâneo (2011), as novas demandas educacionais, fazem com que as universidades trabalhem para que o docente consiga adaptar-se didaticamente, com uma série de mudanças que podem ocorrer quanto a sociedade. Portanto é necessário que o professor saiba ao menos aprender a buscar o conhecimento, ou seja, que ele procure por novas técnicas, e consolide as que já domina constantemente, por exemplo como agir em sala de aula, se expressar, compreender

a linguagem dos alunos e dos meios de informação, além de saber conciliar suas aulas com recursos midiáticos e multimídias.

5 METODOLOGIA

5.1 Tipo de pesquisa

Na pesquisa do tipo qualitativa na educação, as características da realidade podem não ser quantificáveis, pois o foco é entender e explicar a dinâmica das sociedades (FONSECA, 2002). Ou seja, “[...] é orientada para a análise de casos concretos e sua particularidade temporal e local, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais” (FLICK, 2004, p. 28).

A pesquisa qualitativa também “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO et al., 2001, p. 21-22).

Nesse viés, o pesquisador pode passar por mudanças e transformações, negociar e reavaliar com flexibilidade o que está sempre em transformação (sujeitos da pesquisa). A relação entre o pesquisador e o sujeito de pesquisa, muitas vezes, necessita de negociação, “os relacionamentos precisam ser trabalhados” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 110).

As narrativas, ao serem utilizadas como uma forma de pesquisa, visam a entender a experiência humana, estudando as histórias tanto vividas como contadas, portanto, “As pessoas vivem histórias e no contar dessas histórias se reafirmam. Modificam-se e criam histórias. As histórias vividas e contadas educam a nós mesmos e aos outros, incluindo os jovens e os recém-pesquisadores em suas comunidades” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 27).

Dado o exposto, optou-se pela pesquisa narrativa, pelos seguintes motivos: “é um processo dinâmico de viver e contar histórias, e reviver e recontar histórias, não somente aquelas que os participantes contam, mas aquelas também dos pesquisadores” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 18).

Conforme Chizzotti (2008), todas as ações que ocorrem durante a coleta dos dados, tais como, as interrupções, falas e mesmo o próprio silêncio possuem suma importância. Por isso, “todas as pessoas que participaram da pesquisa são reconhecidas como sujeitos que elaboram conhecimento e produzem práticas adequadas para intervir nos problemas que identificam” (CHIZZOTTI, 2008, p. 83).

Para isso, priorizou-se como ferramenta auxiliadora para coletar os dados da pesquisa, o método da história oral temática.

5.2 Método da história oral temática

O trabalho de pesquisa foi desenvolvido pela utilização do método da história oral, pois trata de “[...] um conjunto de procedimentos que se iniciam com a elaboração de um projeto e que continua com a definição de um grupo de pessoas a serem entrevistadas” (MEIHY; RIBEIRO, 2011, p. 12). Ela, “[...] é um recurso moderno usado para a elaboração de documentos, arquivamento e estudos referentes à experiência social de pessoas e de grupos” (MEIHY, 2000, p. 25).

Selau (2004) ressalta que a história oral é utilizada como uma ferramenta auxiliadora, pois se desenvolve de acordo com o que foi previamente estruturado pelo pesquisador. Além disso, “[...] prioriza a fala do sujeito em seu contexto, foca o seu objeto nos saberes locais, em falas que se legitimam a partir da experiência vivida no cotidiano das transformações sócio-políticas de territórios, comunidades e instituições a serem estudadas” (RIBEIRO; MACHADO, 2014, p. 583).

Conforme Delgado (2003, p. 23), “A história oral é uma metodologia primorosa voltada à produção de narrativas como fontes de conhecimento”. Com o conteúdo das narrativas proveniente da história oral, é possível a reestruturação da organização de trabalho, conforme os sujeitos reformulam sua maneira de pensar durante os acontecimentos da entrevista (ALVES, 2016).

A entrevista possui uma série de aplicações, ela pode ser descrita como “uma técnica de interação social, de interpenetração informativa, quebrando assim isolamentos grupais, individuais, sociais; pode também servir à pluralização de vozes e à distribuição democrática da informação” (MEDINA, 2011, p. 7). Nesse contexto, “A entrevista, é um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social” (MARCONI; LAKATOS, 2005, p. 195).

Além disso, Alves (2016, p. 4) afirma que: “Ao mesmo tempo em que a entrevista possibilita o compartilhar de experiências e aproximação, entre o sujeito-pesquisado e o pesquisador, não se pode esquecer de que ambos têm diferentes interesses em uma entrevista”. Portanto, o papel do pesquisador é “[...] ouvir e registrar a narrativa, enfim, o que vai ao encontro do tema estudado [...]”. Interessa ao

pesquisado relatar aquilo que lhe é significativo, que lhe é importante e que, por isto, para ele, deve e merece ser narrado” (ALVES, 2016, p. 4).

Conforme Meihy (2000), a história oral é uma maneira de se compreender as experiências de indivíduos que queiram expressar aspectos voltados a sua vida. Sendo assim, de acordo com as narrativas dos professores, foi possível conhecer suas trajetórias acadêmicas, profissionais, de vida e o que os levou a permanecer na profissão docente.

Há projetos temáticos que combinam algo de história oral da vida. Nesses casos, o que se busca é o enquadramento de dados objetivos do depoente com as informações colhidas. Essa forma de história oral tem sido muito apreciada porque, ao mesclar situações vivenciais, a informação ganha mais vivacidade e sugere características do narrador (MEIHY, 2000, p. 70).

Para conhecer a história oral dos professores, foi utilizado um roteiro entrevista do tipo semiestruturada composto por 13 perguntas (APÊNDICE A), que de acordo Boni e Quaresma (2005), é um conjunto de perguntas abertas e fechadas definidas anteriormente, fazendo com que o entrevistado fale com detalhes sobre a temática proposta, similarmente a uma conversa informal.

Logo, quanto ao conjunto de histórias orais de vida, pode-se afirmar que “além de propor discussão sobre as motivações individuais, serve para que, se equiparadas, elas fornecem elementos capazes de iluminar o conjunto das individualidades que se sustentam sob alguns traços comuns” (MEIHY, 2000, p. 19).

As entrevistas podem ser vistas como um momento de socialização, pois “[...] é um processo de formação do indivíduo que se estende por toda a história de vida e comporta rupturas e continuidades” (TARDIF, 2013, p. 71). Esse processo de reflexão que pode ser alcançado a partir da socialização e da entrevista, é de suma importância, pois quando profissionais se deparam com acontecimentos não recorrentes em suas rotinas, eles elaboram novas soluções, a partir do processo reflexivo (PIMENTA, 2012).

Sendo assim, no método da história oral, a entrevista não é inteiramente aberta, o que o entrevistador precisa é de um norte a proporcionar ao entrevistado uma total liberdade de narrar. No apêndice A consta o roteiro das perguntas realizadas durante a entrevista semiestruturada.

5.3 Participantes da pesquisa e coleta de dados

Participaram da pesquisa cinco professores de Química da rede pública de ensino de Londrina, que supervisionaram alunos da UTFPR, durante disciplinas de Estágios Supervisionados. A seleção desse público foi em decorrência da maior quantidade de licenciandos supervisionados entre o primeiro semestre do ano de 2016 e o último semestre do ano 2018. Para preservar a identidade dos entrevistados, foram criados códigos como apresentados no Quadro 13; (PM) significa professor do sexo masculino e (PF) professor do sexo feminino.

A lista na íntegra de professores e a quantidade de licenciandos que atenderam em cada ano, constam no Quadro 13.

Quadro 13 – Participantes da pesquisa convidados para as entrevistas e quantidade de estagiários supervisionados.

Código dos Participante	2016	2017	2018	Total
PM1	4	11	3	18
PM2	5	10	2	17
PF1	3	4	2	9
PM3	0	4	3	7
PF2	0	4	3	7

Fonte: Autoria própria (2019).

As coletas de dados ocorreram entre os dias 03 e 11 de abril de 2019, nos colégios onde os professores atuam como docentes conforme o Quadro 14. É importante ressaltar que, para o anonimato dos participantes, não foram informados os nomes dos colégios.

Quadro 14 – Datas e horários das entrevistas realizadas.

Professor	Datas	Horários
PF1	03/04	07:30 – 08:20
PM1	04/04	13:30 – 14:30
PF2	09/04	18:00 – 19:00
PM3	10/04	10:00 – 10:50
PM2	11/04	07:30 – 10:00

Fonte: Autoria própria (2019).

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção apresenta-se os dados coletados e suas análises. Em alguns casos, durante as entrevistas, os professores falavam confortavelmente sobre as temáticas e acabavam entrando nas questões seguintes. Portanto, as perguntas são apresentadas por blocos, destacadas em negrito, as respostas de cada professor são representadas pela sua sigla em negrito, e sua fala em itálico e sem espaçamento. As discussões são feitas após ambas as respostas. Em alguns casos, houve perguntas feitas especificamente para alguns professores, estas por sua vez, aparecerão entre colchetes e em negrito.

Primeiro bloco: Quando estava concluindo o Ensino Médio, pensava em estudar na Universidade? Qual curso? Por que o(a) senhor(a) escolheu o curso de Química?

PF1: *No terceiro ano do ensino médio, eu pensava em fazer medicina, mas como eu não estudava o suficiente, eu não ia passar em medicina. Fiquei entre matemática e química, meu pai era técnico em química e em casa tinha bastante vidraria embora ele não atuasse na área, e isso era uma coisa que me fascinava bastante, e era uma das disciplinas que eu tinha afinidade.*

PF2: *Sim, universidade na verdade eu sempre pensei, mas eu era atleta de handebol, então eu não tinha nenhum objetivo muito claro, aí aconteceu que eu rompi o ligamento, tive de fazer cirurgia e fiquei muito tempo afastada do esporte e resolvi parar. Eu, na verdade queria ter feito direito, mas minha mãe não deixou. Então das disciplinas, eu gostava muito de biologia e química, e eu prestei pra ciências biológicas e química, e eu passei em química*

PM1: *Na realidade não necessariamente eu queria fazer química, prestei vestibular pra farmácia, aí depois que fui pra química, mas era mais ou menos nessa área que queria. Porque era mais fácil de entrar do que farmácia*

PM2: *Quando eu terminei o ensino médio, eu queria fazer 3 coisas, queria fazer, computação, ser cientista ou química. Na computação precisava de inglês, que eu descartei, e liguei uma coisa à outra cientista e química, então deixei pra última. Eu mexia muito com os laboratórios no ensino médio que a gente entrava, aquilo me levou a gostar, apesar de eu não ir tanto no laboratório, mas o que motivou fazer química foram os pseudolaboratórios nas escolas públicas na minha época em que estudei.*

PM3: *Sim, sempre pensei na questão da universidade, porque meu pai sempre incentivou a gente a estudar, e na questão de escolha do curso, eu queria um curso que trabalhasse com matemática, química, física, biologia, com a natureza e que ao mesmo tempo desse a oportunidade de trabalhar com pessoas então foi por isso que escolhi o curso de química. Porque quando você pega o curso de química ele te dá essa visão de você trabalhar com o todo dentro da sociedade, da tecnologia, dentro da empresa, é o curso que você tem a oportunidade de trabalhar com pessoas, sendo professor né, do jeito que gosto de fazer*

Conforme os dados, temos que 4 dos docentes pensavam em fazer um curso superior enquanto estavam no ensino médio, o quinto participante só fez um curso superior, por não conseguir seguir a carreira de atleta devido a uma lesão.

Entre os docentes, apenas 1 especificou química como primeira escolha, foram citados cursos como: medicina, farmácia, computação, direito e ciências biológicas. Arroio et al (2006) diz que as ciências: química, física e matemática, não geram interesse nos estudantes por não serem valorizadas socialmente, tais como os cursos de medicina, direito e engenharias.

Além disso, agravando essa situação, Fernandes et al (2016) cita que ocorre também uma desvalorização de docentes universitários acerca das licenciaturas. Portanto, os licenciandos são depreciados devido a escolha e permanência no curso.

Segundo bloco: Em qual universidade concluiu o curso de Química? Em que ano? Como foi sua trajetória acadêmica?

PF1: *O bacharel, conclui em 1999, depois voltei pra fazer a licenciatura em 2003 e conclui e 2004 Bom na verdade, lá na UEL na época que fiz, não sei se hoje mudou, a gente tinha que fazer a mesma grade curricular até o terceiro ano, aí quando ia fazer a matrícula pro quarto, você tinha que optar, ou pro bacharel, ou pra licenciatura. Quando a gente estava no segundo ano na UEL, abriu a licenciatura a noite, mas como a gente era da grade antiga, não podia puxar matéria, então a gente teve que concluir o esquema da nossa grade Quando voltei pra licenciatura eu achei bem mais tranquilo porque eu voltava para a universidade duas noites, pra assistir duas aulas, então era bem mais tranquilo, quando cheguei no último ano da licenciatura, eu não tive que fazer estágio supervisionado porque eu já dava aula, então a professora responsável do estágio, ela me conhecia da graduação e como eu já dava aula, ela pediu pra que eu fizesse o relatório de alguma coisa, de como eu trabalhava aula prática no colégio, sem dúvidas, os dois anos que voltei pra fazer foram bem tranquilos, porém vejo que minha situação foi algo bem a parte, então acho que não sou muito parâmetro de comparação*

PF2: *Fiz na UNIOESTE, Toledo entrei em 1999 com a greve de 6 meses do Lerner eu me formei em abril de 2004 Eu participei de iniciação científica, trabalhei durante um tempo mas não consegui conciliar, porém eu era bastante de movimentos acadêmicos, DCE, CA essa parte que envolve os alunos, profissionalmente como professora não, mas trabalhei na indústria farmacêutica durante 3 meses, eu estudava a tarde, então eu entrava de manhã, na verdade bem de madrugada, muito cedo, aí de tarde ficava com muito sono pra estudar, eu não tinha necessidade específica, meu pai conseguia sustentar eu e minha mãe, então o trabalho seria mais um extra, então eu pude optar em não continuar trabalhando Eu sempre fui apaixonada por orgânica, mas nunca consegui porque a professora era muito visada, minha iniciação foi na analítica durante dois anos em tratamento de metais pesados*

PM1: *Fiz na UEL, comecei em 1998 e terminei em 2002, somente licenciatura. Fiz algumas disciplinas da química tecnológica também, mas só. Sempre fiz iniciação científica em alguns projetos, da área de ensino, mas eram bem rasos, simples, na época que eu fazia a graduação não existia PIBID, não existia uma área de ensino de química forte ali na UEL, tudo era voltado mais para o bacharel e pesquisa na área dura, e fiquei na ambiental com algumas professoras*

durante praticamente a graduação toda, segundo, terceiro e o último ano de graduação, não era da área do ensino. Hoje vocês são bem privilegiados na área do ensino, os pibidianos que vem para fazer estágios possui um diferencial.

PM2: *Fiz graduação na UEL, em 1989 e conclui em 1994, 1995 porque o curso de exatas são raras as pessoas que o concluem devidamente, sempre tem uma disciplina que te deixa atrasado, mas ali em 4 anos e meio eu conclui o meu. Fiz apenas Licenciatura. Sim, eu saí da escola pública e me deparei com um lugar totalmente diferente, porque a gente saiu da escola pública e quando chegamos na universidade, em Londrina na UEL, eu tive que estudar muito e tinha muita defasagem, isso ocasionado pela escola pública até então.*

PM3: *Bom eu conclui o curso de química em 2004, fiz na UEL, e logo após que terminei o curso de química, eu já entrei direto pro mestrado, e foi assim eu fiz a licenciatura concomitante com a química industrial, mas a parte industrial eu nunca exerci, eu fiz mestrado em recursos naturais, fiz em desenvolvimento analítico pra determinar níquel, o mestrado foi na química pura, na área que eu mais gosto. Na graduação como eu gostava de dar aula eu já comecei dando aula em cursinho comunitário, depois comecei a trabalhar também num cursinho de escola pública que ela abriu o espaço para abrir um cursinho meio que particular, e a única profissão que eu tive foi só professor, ou seja, eu nunca fiz outra coisa, não sei o que é trabalhar no comércio, não sei o que é trabalhar na indústria, e só fui professor a vida inteira.*

Quanto a formação dos professores, pode-se verificar que PM1, PM2 e PF2, são licenciados, enquanto PM3 e PF1 são bacharéis e licenciado, quatro dos cinco professores cursaram Química na Universidade Estadual de Londrina (UEL).

O curso de Licenciatura em Química na UEL foi instituído em 1973, ofertado inicialmente no período vespertino, era a única habilitação até então. O bacharel foi implementado em 1979. A partir de 1992, começou a funcionar anualmente no sistema seriado anual, substituindo o de créditos. Em 1996, a licenciatura passou a ser ofertada durante o período noturno e o bacharelado em período integral (UEL, 2017).

Terceiro bloco: Durante a sua graduação, teve alguma dificuldade para concluir o curso?

PF1: *Eu acho que a universidade foi difícil? Eu acho até que foi, mas eu acho que é porque a gente não sabia estudar, eu falo por mim, né? Estudar eu estudava errado, porque depois que eu aprendi a estudar eu fui tranquila, que foi no terceiro e no quarto ano e eu acho também que é um pouco da maturidade, quando a gente entra na universidade somos um pouco imaturos ainda*

PF2: *Eu tive bastante dificuldade na físico-química e física, eu nunca entendi, nosso diploma, pelo menos o meu diploma mesmo está licenciado em química, tive física 1, 2 e avançada, minha irmã que fazia engenharia química só teve física 1 e 2, eu tive um ano a mais de física do que ela que fazia engenharia, então assim pelo menos eu acredito que a gente deveria ter*

uma habilitação em física, não que eu quisesse agora, mas pelo fato da carga horária, pra me possibilitar novos horizontes, hoje eu não quero mais isso, mas no começo eu achava que devia ter, tinha que estudar muita física. No diploma é só química, então você acaba nem aproveitando, eu até falo pros meus alunos, ninguém perde por aprender, você pode até não utilizar isso um dia, mas nunca vai te prejudicar você saber alguma coisa, química, física, matemática, seja o que for, ou até você saber fazer um arroz, tudo é aprendido, só que eu acho que de repente até poderia ser um pouquinho mais valorizado.

PM1: *Tive dificuldades com as matérias, acho que ninguém vai falar que não para essa pergunta. Depois do primeiro ano eu aprendi a estudar, e aprendi que estudar mesmo era uma, duas semanas para tirar 50% da prova, então eu estudava muito, tanto é que meus amigos de faculdade são em 4, ou 5 que sempre estudamos juntos, e somos amigos até hoje, de tanto que sofremos juntos ali, eu acho que posso usar essa palavra mesmo porque é um sofrimento, é um martírio mesmo*

PM2: *Algumas disciplinas que eram difíceis eram todas as físico-químicas e físicas, os professores, as metodologias era completamente diferente de um pro outro, e eu senti muita dificuldade no começo, além da bagagem que era pouca devido ter estudado na escola pública, eu encontrei dificuldade ali na própria na própria universidade, mas tive que estudar, e encarar. Além dessas disciplinas serem difíceis, havia briguinta de ego de departamentos, o pessoal da física reprovava muito o pessoal da química e vice-versa, há um tratamento diferente, eu chamo de semideuses, “Ah, você reprovou um aluno do meu curso, eu vou reprovar um do seu”, não sei como está agora, mas naquela época era assim.*

PM3: *Minha dificuldade no curso foi em relação a maturidade, na questão de você entrar muito deslumbrado na universidade, as vezes deixava o estudo de lado, que me acarretou em algumas reprovações mais por falta de maturidade do que de capacidade, e hoje a gente vê isso, depois um tempo refletimos, e vimos que poderíamos ter feito de forma diferente.*

Nota-se que PF1 e PM3 citam dificuldade para estudar e a imaturidade durante sua graduação, isto é apresentado também no trabalho de Nico (1994) no qual 25% dos estudantes do primeiro ano de licenciaturas apontam que a imaturidade é uma grande dificuldade para se adaptar a universidade.

Na pesquisa de Slywitch, Bilac e Santos (2017), também verificaram que a imaturidade é um dentre diversos fatores que levam acadêmicos a evadirem um curso superior.

PF2 e PM2 citam as dificuldades em disciplinas de físicas, de acordo Barroso e Falcão (2004), estas fazem parte da grade dos cursos de exatas, tecnologia e algumas licenciaturas, e são constatadas diversas complicações quanto a sua aprendizagem, ampliando o índice de evasão desses cursos.

Assim como na literatura é explícito pelos professores em suas narrativas, que há diversas dificuldades para manter-se no curso, como as disciplinas de física e a imaturidade, isso muitas das vezes, essas acarretam evasões. Portanto, faz-se necessário que os estudantes possuam espaços que sejam eficazes para

manifestarem seus problemas e relatar o que ocorre durante sua trajetória acadêmica, enquanto as instituições de ensino superior, possuam ciência destes Quadros de dificuldades, evasões e mobilize-se para preveni-los que aconteça sempre que possível.

Quarto bloco: Experiências Durante/Após concluir o curso, começou a trabalhar? Em que local? Como iniciou a carreira docente?

PF1: *Depois de formada, trabalhei seis meses num projeto da EMBRAPA, depois até tentei ir pra indústria mas aí, meu marido já dava aula, e um dia a gente conversando, eu cheguei à conclusão de que a profissão de professor não era tão ruim como o pessoal planta, como o pessoal planta, não era tão mal remunerada, aí eu resolvi investir na carreira. Então eu iniciei em 2001 no laboratório lá no colégio adventista, meu marido já dava aula lá, foi quando ele começou a trabalhar com aulas práticas, nós escrevemos um livro de aulas práticas, e como ele não tinha horário pra desenvolver no laboratório, por causa das outras escolas que ele trabalhava, ele me indicou e eu entrei como professora de laboratório, neste ano eu entrei lá, e no colégio ateneu, que na época estava abrindo como escola, porque antes eles eram curso por matéria, ateneu cepv, aí eu entrei lá como professora de laboratório também. Então no ateneu em 2001 eu entrava em algumas turmas pra dar uma aula de revisão ou tirar as dúvidas pois como as turmas eram muito pequeninhas eu entrava em sala de aula pra dar um apoio, mas oficialmente mesmo como professora em sala de aula em 2002*

PF2: *Eu tive assim muita sorte, primeiro assim, que antes de terminar o curso eu tinha passado no mestrado lá na UNIOESTE em engenharia agrícola, então eu já estava estudando no ano de 2004, eu já comecei a estudar antes mesmo de terminar a universidade, só que eu falo que a sorte que tive é que em 2003 teve concurso do estado também e eu fiz, e não fiquei nas primeiras posições, eu fiquei pra uma chamada posterior, e deu tempo de eu me formar, então sem emprego eu fiquei teoricamente uns 3 meses, mas nesse período fiquei estudando, o que eu não tive muita sorte foi que quando prestei, eu fiz pra Toledo, e ninguém me orientou que eu podia pegar ordem de serviço, eu nem sabia o que era ordem de serviço na verdade, fiquei sabendo depois de um tempo que estava no estado, você assume agora e pede ordem de estado, então na minha cabeça, eu passei em Toledo, eu tinha que morar em Toledo, e o mestrado era em Cascavel, e minha orientadora queria dedicação exclusiva, então eu tinha que ir pra todos os dias no laboratório, então eu tive que optar e fiquei com o concurso público, porque mestrado eu poderia fazer depois e inclusive estou fazendo agora. Comecei em 2004 numa escola pública, nunca tinha dado aula na minha vida, concursada e com 40 horas, foi a experiência mais traumática da minha vida e ao mesmo tempo a melhor. Porque eu não me sentia preparada, eu tinha feito aquelas aulas do estágio, mas eu não sabia lidar, eu não sabia nada, não sabia preparar uma aula, assim, não que eu não sabia, porque você aprende um plano de aula, aprende como tem que ser, mas não tem experiência, então somente no dia a dia, a vivência que você vai saber o que tem que colocar ali, e esse conhecimento eu não tinha, porque eu nunca tinha trabalhado com PSS nem nada, e meus colegas já tinham, então pra eles foram diferente o ingresso, pra mim foi terrível e bom ao mesmo tempo. Minha independência financeira total, não depende mais dos meus pais, a sorte de ter emprego, eu vejo que esse concurso que eu tenho hoje, quem não conseguiu fazer naquela época não tem mais 40 horas no estado, eu tenho dois, fiz o de 2003 e depois o de 2007, muitos colegas meu só tem de 2007, muitos só tem 20 horas, então foi muito bom pra mim em termos profissionais, financeiros, só vantagem.*

PM1: *Na verdade, foi assim, 2001 para 2002, eu estava no último ano da graduação, eu fui cobrir uma licença maternidade de uma professora lá no antigo colégio São Paulo, que não existe mais, mas era bem tradicional de Londrina. E um outro amigo meu da mesma sala que eu já estava dando aula, meus outros 3 amigos já estavam indo pra USP pra buscar orientador pra fazer um mestrado e doutorado, naquela época não tinha como você entrar só no site, mandar um e-mail, você tinha que ir lá, pegar um catálogo de linha de pesquisa de um tamanho enorme, ver o que cada um fazia. E aí eu comecei a dar aula em março cobrindo essa licença maternidade, depois em abril eu já peguei algumas aulas no estado, chegou no meio do ano eu peguei algumas aulas da região aqui, na cidade de Sertãoópolis, depois já peguei mais aulas na cidade de Ivaiporã, em Rolândia, mais aulas aqui em Londrina, já deixei as que eu tinha no estado. Resumindo, eu não fui pra USP buscar meu orientador que era a linha que tinha traçado, era pra ir pra pesquisa, pra mestrado na área dura, mas eu comecei a dar aula e fiquei na área, de 200 reais passei a ganhar, 300, 400, 700, falei: “tô rico, né?” Doce ilusão, até hoje estou dando aula, então mais ou menos eu digo que, não foi uma opção bem planejada de eu ser professor, as oportunidades foram surgindo e eu fui me encaixando nelas e dentro de uma perspectiva que a cada semestre apareciam mais aulas, e tudo na rede privada, e querendo ou não essas aulas não aparecem necessariamente por um teste que você faz, mas tudo por indicação, por ciclo de amizades, eu nunca fiz nenhum teste pra dar aula nos aproximadamente 20 colégios que trabalhei, foi mais ou menos que fui subindo na carreira de professor.*

PM2: *Eu participei de auxiliar de laboratório por um ano, mas eu vi que não era minha praia ficar ali dentro e tal e dali um ano eu desisti, eu pedi pro professor pra desistir, abri mão da bolsa, foi o que fiz. Eu concluí o curso, mas na verdade ainda como em estudante, em 1992 eu comecei a dar aula, porque minha família era de fora e eu precisava me sustentar, então foi aí quando abriu a oportunidade de se dar aula eu comecei, iniciei em Tamarana, depois caminhei muito, falo pros meus alunos que é aquela música do Tony Garrido, você não sabe o quanto caminhei pra chegar até aqui, então eu comecei em 92 ainda na universidade, e em 1996 eu já estava prestando concurso, aí ingressei como concursado em 1997, então eu já tinha 4 anos e meio dando aula, então por necessidade, pra me sustentar é que eu entrei pra trabalhar, já que eu tinha largado a bolsa como havia falado outrora, então eu precisava me sustentar, amigos me indicaram para ir dar aula e comecei a dar aula do estado. Minha vida acadêmica ministrando aula foi sempre em escola pública.*

PM3: *Eu comecei em 2002, nos cursinhos em 2003, eu comecei como professor contratado no estado, como PSS né, aí em 2007 abriu o concurso do estado, eu passei no concurso, mas eu só fui assumir em 2009, então a partir de 2009 eu sou professor concursado, aí eu assumi o concurso em fevereiro de 2009, em maio de 2009 já estava na direção do colégio, aí eu fiquei diretor geral durante um ano, até 2010, de 2010 até 2013 eu fui diretor auxiliar, num colégio lá em Lerroville, aí em 2014 eu vim pra Londrina.*

Neste bloco em específico, vê-se ainda que embora todos sejam professores concursados, cada um possui uma história e experiências profissionais distintas um do outro. PM1, PM2 atuaram a vida inteira apenas como professores, o PM3 além de professor foi diretor de escola. Sendo assim, ambos os homens, atuaram apenas no âmbito educacional. PF1 e PF2, por sua vez, além de atuarem como professoras, já exerceram atividades fora da área da docência.

No Quadro 15, é apresentado uma síntese quanto a experiência dos participantes em instituições de ensino.

Quadro 15 – Experiência profissional em instituições de ensino conforme os anos.

Professor	Ano	Experiência profissional
PF1	2001 2002 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Professora de laboratório, e reforço • Professora em sala de aula de aula (particular); • Professora concursada do estado; [atual]
PF2	2004	<ul style="list-style-type: none"> • Professora concursada do estado [atual]
PM1	2001 2002 até 2012	<ul style="list-style-type: none"> • Cobriu licença maternidade; • Professor do estado durante 3 meses; • Cerca de 20 escolas particulares; • Professor concursado [atual]
PM2	1992 1997	<ul style="list-style-type: none"> • Começou a dar aula no estado • Professor do estado concursado [atual]
PM3	2002 2003 2009 2009 2010 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Professor em cursinhos • Professor Substituto; • Professor concursado do estado • Diretor geral; • Diretor auxiliar; • Professor concursado do estado (Londrina) [atual]

Fonte: Autoria própria (2019).

Outro ponto que os professores foram indagados foi em relação a quantidade de pós-graduações realizadas, ainda que voltarão a aparecer nos textos em algumas narrativas, o Quadro 16, mostra as de todos os professores juntos.

Quadro 16 – Pós-graduações citadas pelos professores.

Professor	Pós-graduação
PF1	Especialização online em Educação Ambiental em 2012, atualmente cursa uma Especialização em perícia técnica, e uma disciplina de mestrado na UTFPR como aluna especial na área de ensino.
PF2	Foi aprovada no mestrado de Engenharia Agrícola, mas abandonou, por ter passado no primeiro concurso do estado que fez, atualmente faz parte do Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI) na UEL.
PM1	Especialização na UEL em Química no cotidiano da escola, cursos de História e Filosofia da Ciência na PUC de São Paulo. Além disso, possui Mestrado em Alimentos do PPGTAL, na UTFPR-LD em 2013/2014, ingressou no Grupo de Pesquisa Educação em Ciências e Matemática (EDUCIM), da UEL em 2016 e 2017, atualmente faz Doutorado na área da Educação.
PM2	Era para ter concluído uma pós-graduação em ensino no ano de 1999, mas desistiu devido problemas familiares e não conseguia se encarar fazendo a Especialização, ainda que pretenda voltar um dia.
PM3	Mestrado em recursos naturais pela Universidade Estadual de Londrina na área de Química Analítica.

Fonte: Autoria própria (2019).

Quinto bloco: Quando começou a lecionar se sentia preparado? Quais foram as suas expectativas?

PF1: Não. Eu tinha impressão que não sabia nada, aí tem um professor que é amigo nosso que ele falou assim pro meu marido uma vez, e meu marido falou pra mim “a gente pra ser um bom professor, pra começar a ser um bom professor, é depois de 5 anos de trabalho.” Quando meu marido falou isso pra mim, eu fiquei pensando. “Ah imagina, ser professor é fácil, né?”, mas na verdade, não é não, sua primeira sensação assim, é não saber como você vai lidar com a turma, porque quando você começa a dar aula, você tem praticamente a mesma idade dos alunos quase, a diferença é muito pequena, então eles não te respeitam muito, e a gente tem muita dificuldade de saber como lidar com isso, então as vezes você não consegue um bom controle de turma por inexperiência mesmo, porque você não sabe mesmo o que tem que fazer, e é incrível, os alunos sentem isso, eles sabem que você é novo, é fácil de saber isso, mas ele sabe que você não tem experiência, então eles vão te testando até o seu limite, então até você conseguir adquirir sua autoconfiança e controlar a sala de aula, isso demora um pouco. “Ah que coisa ridícula!” eu pensava assim, quando chegava na época de declarar imposto de renda, eu via os professores reclamando que tinha de pagar o imposto e pensava assim “nossa, queria ganhar o tanto que você ganha pra poder pagar imposto de renda” (risos)... É porque eu dava aula em laboratório e uma aula em cada turma, então eu tinha 6 aulas num colégio, e 4 no outro, então eu ganhava uma miséria, e via os professores reclamando, e reclamando e ficava pensando “eu queria ganhar o tanto que você ganha pra poder pagar o imposto de renda feliz.”

PF2: Que eles tinham que aprender tudo, nossa senhora eles tinham que aprender, e eu fica frustrada quando eles não aprendiam e eu tinha que dar todo o conteúdo, acho que todo mundo no começo é meio assim, você quer que ele aprenda tudo, conforme o tempo vai passando você vê que as coisas não são assim, você acaba entendendo como as coisas funcionam e não diria se conformar, não estou me conformando, de repente estou aceitando mais a característica que o aluno tem hoje, entendendo mais ele, do que ele me entendesse só, mas me entendesse como professora de química, conteúdo de química, não como pessoa, mas agora eu tô assim ele né, a gente explica diferente as coisas, não estou tão obcecada em passar tanto conteúdo, mesmo sabendo que as vezes vou deixar de passar alguma coisa que possa a vir cair no vestibular, eu não fico: “você tem que aprender isso, porque esse cai na federal, esse na UEM, esse na UEL, etc” e as vezes você passa um monte de coisa e ele não aprendia nada, então hoje eu tenho mais essa noção, essa ciência, essa calma, de repente você priorizar alguma coisa que ele aprenda aqui, do que passar um monte de coisa e ele não aprender nada. Mas a culpa não é nossa, eu acho que a culpa é do vestibular, da própria universidade, e ela é contraditória porque ao mesmo tempo que você chega, por exemplo na UEL, onde eu tenho aula no mestrado, ele fala que é exatamente isso, desnecessário, que o currículo é muito cheio, ultrapassado, só que a própria universidade fala uma coisa e não faz o que ela fala, então por que que o professor do ensino médio é assim? Porque o vestibular é assim, aí o que entra de bom que é diferente, é o ENEM, mas ao mesmo tempo o ENEM tem excesso de conteúdo, que para o ensino público, para a quantidade de aulas que a gente tem não é suficiente pra quantidade de conteúdo, quem consegue fazer isso é o pessoal das particulares, que tem 5 aulas de química por semana, enquanto nós temos 2, então alguma coisa tem que ser mudada se o estado não mudar não oferecer uma carga horária maior, um ensino integral não sei, os vestibulares e o ENEM tem que se adaptar, e isso eles não fazem, só que lá dentro eles falam que a gente tem que discutir, debater, etc., mas eles não fazem, então a gente é pro aluno, como professora de ensino médio que visa isso, eu sou o que eu acho que seja necessário pra ele, porque eu falo pra um aluno do terceiro ano: “você vai fazer vestibular” ele “mas eu não vou fazer não”, não tem problema você aprendeu, você copiou, não vai perder nada com isso, aquele que vai fazer conseguiu,

aprendeu, ele vai dar conta de fazer, se lá na frente mudar, automaticamente aqui atrás a gente vai acabar mudando também, reflete, não adianta, então tem que partir da universidade, mas na minha visão é essa, não adianta eu chegar no terceiro ano, eu não consigo explicar nunca, nesses 15 anos que dou aula, uma síntese, uma reação orgânica, e cai no vestibular, caí no ENEM, meu aluno eu tenho dó porque ele não vai, só se ele tiver muita sorte, mas ele vai entrar pra fazer uma prova dessas sem saber esse conteúdo, e não é porque não quero, é porque não tenho tempo, não dá, não é aula contadinha de apostilinha, mesmo porque, além de todo o funcionamento de uma escola particular, de eles terem aula a tarde, de terem mais coisas, eles não tem essa necessidade da prova que a gente tem, de dar nota, trabalho, recuperação, recuperação de recuperação, entre outros, o tempo que a gente perde avaliando aluno, é o tempo que eu podia dar atividade, dar um conteúdo a mais, mas o próprio sistema não permite isso, porque se eu dou uma avaliação eu tenho que dar uma recuperação se eu der 10 avaliações, tenho de dar 10 recuperações, isso no particular não tem, eles fazem um simulado lá, é tá tudo certo, então o sistema não ajuda a gente. Eu falo para os meus alunos, vocês já saem perdendo, se vocês não estudarem.

PM1: *De forma alguma, nenhuma. Então como na rede privada a gente sempre trabalhou com apostilado, a gente segue uma determinada linha que o material te pede, agora a estrutura da aula tinha um outro amigo meu que dava aula há 2 anos e já tinha acompanhado alguns professores que já dão aula na rede privada como monitor, na realidade ele me passava toda a estrutura, toda o esqueleto que eu tinha que fazer na minha aula, coisa que eu nunca tinha visto na universidade, e aí dentro daquela estrutura, daquele esqueleto eu preparava as aulas de acordo com o material apostilado que a gente tinha, e tinha que seguir, tinha de se cumprir o material, as provas eram calendarizadas, aquela ideia de um ensino mais tradicional, mas eu tive muita ajuda, de amigos que já estavam na área, era com eles que eu seguia. Ficar rico dado aula, mas era uma oportunidade que apareceu enquanto muitos amigos ainda estavam batendo a cabeça pra indústria, outros fazendo o mestrado e o doutorado lá em São Paulo, a gente tinha ido pra Licenciatura e não estava nas melhores condições profissionais e financeiras, depois de 4, 5 anos que estava dentro no mercado que as aulas melhores começavam a pipocar e aparecer.*

PM2: *Quando eu comecei era tudo novo pra mim, eu era professor a noite e de manhã, e a tarde eu era aluno da universidade, então a coisa fica estranha né, você ser professor em dois períodos e no período vespertino você era aluno, eu tentava conciliar as coisas, até pedia auxílio pros professores da universidade para saber como eu poderia ministrar aquela aula de uma forma mais simplória, não como via na universidade, porque uma coisa é você ver o conteúdo em âmbito superior e ter que transformá-lo em ensino médio, são transições que são legais, porém você tem que saber lidar, porque você vai estar lidando com o público de ensino básico e não superior, e graças a deus deu tudo certo, então foi isso que eu fiz, pedia auxílio pros professores da universidade que eu tinha mais proximidade, e eles foram me ajudando e eu fui gostando, e o fato de ir gostando chegou fazer onde estou hoje quase 28 anos em um único emprego, eu só fui professor na vida. Na época eu escolhi também ser professor porque como eu era de fora, poxa eu preciso arranjar um emprego pra me sustentar, e eu fui dar aula, então eu fui saber como eram os trâmites de ir embora, ficar de férias, tinha 2 meses de férias no começo do ano e mais metade no começo do ano, então isso me motivou porque era o tempo que eu poderia ficar com minha família, fui direto pensando, gosto e isso vai me trazer benéncias, pra ir pra casa, ver a família, então foi isso que fiz, pra chegar até agora. Eu comecei a ministrar aula porque eu gostei e fui ajudado, e em poder ir pra casa em férias e feriados ver minha família, uni o útil ao agradável. É como sempre falo, família é o alicerce, então você faz tudo pra ajudar sua família, e eu sempre pensei isso daí e penso até hoje, gosto do meu trabalho, porém eu preciso ter também minha vida própria, e graça a deus eu consegui a ter minha vida própria em relação a isso que estou te falando.*

PM3: *Então a capacidade do conteúdo, professor de química sempre vai ter, porque na área de química a gente sai bem sólido na área dos conteúdos, agora o problema nosso é, como você vai aprender a ser professor, na parte humana, né? Na questão de você saber lidar com os problemas sociais, com os problemas hoje, temos bastante crianças com doenças relacionadas com as partes psicológicas, então é aí que está o problema como trabalhar com essas dificuldades todas, novas. O problema não é o conteúdo químico, o problema é trabalhar com a parte social, psicológica de cada um, de onde a escola está inserida, de como é esse aluno, que eu acho que é a parte mais difícil que a gente tem né?*

O campo da Química para Santos, Sá e Queiroz (2006) é potencialmente quantitativo, sendo assim quanto aos currículos de uma graduação de Química, foca-se na execução de cálculos e solução de problemas, ou seja, habilidades quantitativas, enquanto habilidades qualitativas, por exemplo a escrita, não são tão trabalhadas.

Para Ciríaco e Costa (2016) na formação inicial pouco se trabalha sobre conflitos que podem ocorrer na sala de aula durante a docência, e quando ocorre, isso é apresentado de maneira fragmentada, não sendo eficiente o bastante para o que se é exigido na escola quando o professor ingressa na carreira. Isso também é explicitado nas falas de PF1, PF2 e PM1, na qual retratam claramente que tinham muitas dificuldades, pensavam que não sabiam de nada.

O início da carreira docente, de acordo Duarte (2004), é o momento no qual o professor se depara com novas dificuldades, notando a existência do que estudou durante sua formação inicial e a realidade em que se encontra, sendo em sala de aula, ou mesmo na própria escola. Como relata o PM3, não há dificuldade no conteúdo de química, mas sim em como ser professor, ou seja, de que maneira lidar com a heterogeneidade dos alunos

Sexto bloco: Quais foram os fatores que levaram a permanecer na profissão docente?

PF1: *Trabalhei 10 anos em escola particular, e no estado estou há 7 anos. Quando meu marido me convenceu a ir pra licenciatura, o nosso argumento, no caso o dele era o seguinte: "Se você vai querer ser mãe, você tem que arranjar um emprego, que você trabalhe o período que você possa deixar a criança na escola, e no outro período você vai ficar com a criança, porque, nós não vamos ter filhos pra largar o dia inteiro na escola" porque não temos família aqui, então era só eu e ele. Conforme passou o tempo e eu me aceitei como professora, o que não acontecia no começo da carreira, foi aí que percebi que estava na profissão certa, era isso que tinha de fazer e hoje eu recomendo pra todo mundo, principalmente mulher, se você quer formar família, ter filhos, professor é a melhor opção que se tem, você tem a opção de escolher um período pra trabalhar, ficar com seus filhos, estudar, quando tiver maior fazer tarefa, essas coisas, poder acompanhar mais de perto, e no estado a gente tem essa*

flexibilidade, que se você é concursado num padrão só, se um ano você quiser pegar duas aulas extraordinárias você pega, se no outro você quiser, pegar 20 extraordinárias você pega, você faz o número de aulas como quiser, então é bem tranquilo em relação a isso.

Foi um conselho do meu marido, que eu comecei por estar desempregada na época, a gente saí da faculdade naquela coisa enlouquecida de querer trabalhar, mas eu queria duas coisas ao mesmo tempo, trabalhar e ter filhos, e foi o que ele falou pra mim, se você quiser isso, você abandona a ideia de ir pra indústria, e então eu comecei a dar aula porque queria ter filhos, e eu recomendo pra todo mundo ser professor, pois não é tão mal pago como as pessoas falam e se você tiver um domínio de sala você leva numa boa, e eu falo pra minha filha, que ela deveria fazer algo voltado a ser professor, porque não falta trabalho, segundo porque ela fala que quer ter filho, e é um tempo que você pode dedicar, a época que as crianças são pequenas, bebês, passa muito rápido, então mesmo que você tenha família, leve pra cuidarem, você não vê.

Então quando a gente já faz tempo que está no mercado de trabalho, já passou por várias situações, a gente vê que o ganhar mais, ganhar muito, as vezes não compensa. Porque se você ganhar 10 mil você vai gastar 10, se você ganhar 5, você vai gastar 5, se você ganhar 1 salário mínimo, você vai viver com ele, e não vai morrer em nenhuma das situações, então é uma questão de opção, de ver o que quer. Tanto que quem faz estágio comigo, é uma prova disso, eu sempre falo disso. E professor reclama de barriga cheia, principalmente os de estado, em relação a tudo, reclamam do salário, em relação as condições de trabalho, não que tudo sejam as 1000 maravilhas, mas você sabe que aquela condição de trabalho é a que você tem, porque o governo não vai mudar, o Brasil não tem interesse na educação, então a situação é aquela, você tem a opção de fazer e não fazer, então se você quer fazer, você faz e pronto, não reclama, senão quiser fazer, fica quieto na sua e não reclama, porque ninguém vai ficar te cobrando quanto a isso, o problema é que eles não fazem, não querem fazer e ficam reclamando, e eu vejo assim, tem alguns professores, a maioria principalmente, que nem se você der todas as condições que ele precisa pra trabalhar numa metodologia diferente, ele vai arrumar um empecilho para não trabalhar, então vai do perfil da pessoa, porque a gente vê quem tem professores que fazem um monte de coisa diferente, nas mesmas condições de trabalho que todo mundo tem, ou as vezes recebendo até menos, porque geralmente esses professores que reclamam mais, são professores no fim de carreira, o salário deles tá alto pra caramba, não quer fazer, não faz, fique quieto ao invés de ficar reclamando de tudo.

PF2: Então, foi porque eu me apaixonei, assim, aí que está o pé de querer ser advogada, minha mãe falava que eu queria defender bandido, mas isso é porque eu estive sempre na luta, defendendo os pobres e oprimidos, estive sempre ali, então essa coisa de querer melhorar, ver os outros crescer, fazer alguma coisa por alguém, nesse sentido, eu acho que me motivou, é muito bom, é muito gratificante mesmo, eu ainda tenho esse sentimento bom de poder ensinar, de um aluno falar alguma coisa assim: “nossa professora é mesmo, nunca tinha pensado nisso” de você mostrar “olha que bacana você conhecer isso daqui”, eu ainda tenho e espero não perder nunca.

PM1: O que me fez permanecer, foram as oportunidades de a cada semestre receber um convite diferente, já estava em Maringá, Apucarana, Cornélio, na região inteira, andava 3000km por mês dando aula, 60 aulas na semana, e entrando na rotina, não necessariamente ficando rico. Então se passaram 10 anos que não vi o tempo passar. Mas eu não permaneço apenas pela questão financeira, até porque o que o estado paga para 20 horas, você vendendo pastel na esquina, que não é uma profissão nada indigna, muito pelo contrário, você ganha muito mais. Existem outros trabalhos que não necessariamente você precisa estar em sala de aula, que você ganha muito mais, então não pelo financeiro, apenas, é pela motivação de estar trabalhando ali como professor e do contato com os alunos, as vezes eu acho que sou meio hiperativo não posso ficar muito parado, então eu tenho que estar o tempo inteiro interagindo com alguém, é isso que me motiva. Minhas perspectivas que tenho hoje

não são as mesmas que comecei, e não serão as mesmas de quando eu terminar o doutorado daqui a 3 anos.

PM2: *Eu fui dar aula por necessidade, mas como as pessoas que estavam próximas de mim me ajudavam, eu fui começando a gostar e eu não dava aula por necessidade mais, mas porque eu gostava, e aquilo me motivou bastante a ser o que sou hoje, estar cercado de pessoas que me oportunizaram a gostar da profissão, que era professor, a gente sabe que hoje ser professor é tão difícil, graças a deus eu estive próximo de pessoas que me dera muito apoio, então eu gosto do meu trabalho, eu gosto do que faço, porque lá atrás eu precisei para o meu sustento, ele me sustenta até hoje, mas eu me sustento com um serviço que gosto de fazer, eu gosto dessa condição de ser educador, foi muito gratificante. A partir do momento que eu fui dar aula em 1992 e gostei, eu não conseguia me ver mais em indústria, então eu corri atrás, fiz os concursos, pois na época que eu entrei pra dar minhas aulas, eu não era concursado então teve o temor de eu ficar sem aulas, como falei, como era meu sustento se ficasse desempregado, como me sustentaria na cidade?*

O que papai e mamãe ganhavam era pouco, então eu corri atrás, me formei, prestei concurso e toquei o barco, me motivou a trabalhar, porque eu gostei e gosto do trabalho que faço, remuneração nem vamos falar, a gente não olha, deveríamos olhar, mas a gente tem que pôr na balança também se você gosta porque é bem remunerado ou não, ou você gosta porque se identificou? Eu no meu caso eu me identifiquei, eu não o que eu faço, poderia ganhar mais? Poderia, porém eu não deixo que isso fique me martelando senão eu não vou trabalhar nunca, porque nós somos a classe com curso superior que ganha menos no estado, mas eu não deixo essas coisas me pegarem não, porque eu não acho que por não ganhar bem eu tenho que dar uma aula ruim, nós temos que dar aula como se tivéssemos ganhando bem, afinal de contas, se eu não fizer isso, eu estou matando a experiência de quem tá me ouvindo, e eu não quero isso, então eu faço e gosto do que faço, acordo com tempo, mesmas adversidades, separo meus problemas da vida particulares com a minha vida acadêmica do colégio, e toco o barco.

Minha trajetória é de superação, eu acho que você só vai vencer na vida, se você se superar, o que é superar? É você conseguir transpor os obstáculos, a vida aí fora está cheia de obstáculos, quem vai torna-la sem obstáculos e boa para ser vivida é você, as pessoas ao seu redor não vão fazer isso por você e a partir do momento que você faz isso por você, você cria uma independência por si próprio, então você é visto, não é invisível na sociedade, você vai ter sua opinião e vai marcar território com sua opinião, sua opinião vai ecoar, e vai ser válida, porque você já sabe o outro lado então é muito importante, é muito importante ter a sua opinião em qualquer assunto que seja, porque isso é superação, as pessoas não devem colocar o que você deve fazer, e se colocarem, tem de ser uma forma educado, partindo da premissa que a educação é tudo, se você quer alguma coisa, você tem que ser educado, por favor, com licença, poderia fazer, porque é isso que está faltando, eu gosto do que faço, porém as pessoas tem que chegar até a mim, em qualquer colégio que eu vá, e pedir por favor, nem se eu não fosse concursado, é a primeira premissa, a educação, se você não tem, como é que você vai lidar? A educação é a base para tudo, mas infelizmente, como eu diria, ela sofre um processo de corrosão muito grande, muito grande, a sociedade, ao invés de ser uma tinta anticorrosiva, é o contrário, ela própria está provocando a corrosão, e não deveria ser assim. Por isso que eu falo, a desvalorização é grande, mas se eu acordar todo dia e pensar que eu estou sendo desvalorizado todo dia, eu nem deveria acordar pra vir dar aula, eu faço o que está perto de mim, infelizmente a sociedade, governo, não vê assim, paciência.

Eu acho que uma sociedade se faz com o investimento, quando você corta o investimento, ainda mais na educação, fica difícil você projetar um futuro lá na frente, o passado nem vamos comentar, o presente está aí, e o futuro?

PM3: *Realização pessoal, você ter a sensação de dever cumprido, que você está contribuindo com a sociedade, essa é a principal, então a contribuição para sociedade, e a satisfação pessoal.*

Quanto aos fatores que fizeram os docentes permanecerem na profissão, a PF1 em sua resposta recorda-se de como adentrou em sua carreira, devido ao desejo de ter filhos e o acordo com o esposo para cuidá-los. Ressaltou ainda que começou na profissão por estar desempregada, e depois que se aceitou como professora não quis mais parar, principalmente devido a flexibilidade de horários.

A paixão pela profissão também foi a justificativa da PF2, ela diz que ajudar outras pessoas a crescer, ensinar seus alunos é algo muito gratificante para ela.

Além da questão financeira, o PM1 cita a motivação de estar trabalhando como professor e os momentos de interação com os alunos. Enquanto o PM2 relata que começou a dar aula devido a necessidade de obter dinheiro, mas que também se apaixonou pela profissão e que isso também o motiva.

O aspecto motivacional, é extremamente complexo de ser estudado de acordo Moreira (1997), pois além de não ser o único fator que interfere na ação docente, ele depende de diversas variáveis intrínsecas ao professor, tais como sua formação, posicionamento filosófico, como é ministrada sua disciplina e suas individualidades.

O PM3 aponta, tal como os demais professores a questão de realização pessoal e contribuição com a sociedade. Confrontando os dados obtidos, com o que mais se aproxima na literatura, uma vez que pesquisas de permanência da docência são realizadas principalmente com professores de nível universitário.

De acordo Davoglio, Spagnolo e Santos (2017) dentre os critérios que os professores universitários continuam em suas profissões estão: o relacionamento com os alunos, estarem satisfeitos com a docência, a formação continuada, contribuição social, possuem envolvimento com a pesquisa científica, devido a remuneração, estar presente no ambiente acadêmico, além dos desafios, prestígio e compartilhamento do conhecimento que possuem. Nesta situação, tem-se convergência de pensamento com os professores da educação básica, nos três primeiros fatores citados.

Para Ribeiro e Smeha (2009) no caso de professores universitários aposentados, continuar atuando é uma maneira de manter a saúde, retardar o envelhecimento e contribuir para a sociedade, fazendo parte do processo de formação de profissionais. O PM3 destaca também a importância da contribuição para a sociedade em sua fala, convergindo com o apresentado,

Sétimo bloco: O que mudou desde os primeiros anos que começou a lecionar até os dias atuais? Perfil do aluno

PF1: *Eu não sei, mas tenho a impressão de quando converso com os alunos, que eles não tem mais aquela visão, por ter um curso superior, pois quando eu era adolescente, meus pais conversavam com a gente e tudo e fazíamos a seguinte analogia, pra termos uma condição de vida melhor, mais estável, a gente precisava ter um curso superior, pra ter uma boa profissão, então a gente tinha consciência disso, que se quisesse ter uma condição de vida melhor, você precisaria ter um curso superior, embora meus pais não tenham, porque na época deles era mais curso técnico, a gente via que eles trabalhavam muito pra poder pagar uma escola pra gente, um curso de inglês, e sempre incentivando o nosso estudo, e hoje eu não vejo isso nos alunos, eles não acham que fazer a faculdade, ter um curso superior é importante pra eles, que isso vai agregar na formação deles, no futuro deles, até estava conversando ontem com uma pessoa que faz pilates comigo, e eu não sei até onde nós pais não somos culpados disso, porque esse fato da gente trabalhar, dar uma boa condição pro filho, uma boa escola, até onde isso não tá prejudicando ele, porque na verdade eu penso que na cabeça deles deve ser assim: “tudo o que eu preciso, tudo o que eu quero, eu tenho, por que que eu vou me preocupar com isso?”, mas eles estão esquecendo do fator futuro, que o pai e a mãe não vive para o resto da vida, só que ao mesmo tempo eu penso nos meus alunos, no estado que dependendo do ano e da escola, eles tem uma condição financeira bem inferior, e mesmo sendo assim, que não se enquadrariam no perfil dos nossos filhos, eles não tem essa ambição pelo estudo, essa consciência de que é importante ter um curso superior pra você ter uma condição de vida melhor, uma casa própria, um carro, então não é uma preocupação que eles tem. Outro fator que acredito interferir um pouco nisso, é a criação dessas universidades particulares, porque daí eles pensam “qualquer coisa vou lá e faço uma faculdade particular” aí faz o financiamento pelo programa do governo, que vai ficar o dobro do valor da universidade na verdade, e esse curso que eles terão, agregará muito poucos a eles, porque sabemos que a universidade particular, principalmente os cursos noturnos, ela não abrem campo para estágio e afins, então eu atribuo isso a esse volume de faculdades particulares. Eu acredito que piorou, pra quem entra sim, porque hoje em dia, os alunos não tem mais receio do que vai acontecer, então se de repente o professor colocar ele pra fora de sala de aula, ele sabe que muitas vezes ele consegue reverter a situação a favor dele, ainda mais se for em escola particular, porque o pai ainda vai lá e reclama e o culpado ainda da história é o professor, ele (o aluno) consegue reverter a situação ainda para o professor, sendo que o errado era ele, em escola particular eu acho que esse ponto é muito pior.*

PF2: *Eu acho que comportamento sempre teve problemas, é mais características da própria escola, como eu trabalhei em escolas diferentes, comecei em Toledo, fui pra Cascavel, depois vim pra cá, então era perfis diferentes em relação as pessoas, a cidade e a escola, o que eu vejo hoje é aquele jovem que ele tá muito desmotivado., então esse pensamento de ter meta de fazer vestibular, se formar, ter graduação pra ser alguém, não é mais assim que funciona.*

A característica do próprio jovem mudou, ele não sai de casa cedo como ele saía antes, ele fica mais tempo em casa, de repente não se cobra tanto, diminuiu muito essa expectativa de se fazer um vestibular, fazer uma graduação, ano que vem eu faço, no outro ano, não vou fazer. O perfil mudou porque as vontades mudaram os objetivos mudaram, a própria vida familiar mudou, eu acho que isso vai em consequência em relação a isso tudo, porque eles não valorizam mais a escola como antigamente, então é uma desvalorização da escola, uma desconstrução em todos os sentidos, principalmente políticos.

Eu acho triste o que estão fazendo, a gente que é professor vê essa desconstrução que estão fazendo dos professores, como se fossemos vilões da história, eu tenho muitos embates em relação a isso, o que eu penso, querendo ou não, a gente... luto por um salário melhor, mas quando eu falo de qualidade de educação, eu não tô falando de qualidade da

educação pra mim, estou falando de qualidade de educação para as 10 salas de 38 alunos que eu tenho, então se melhorar a educação, a qualidade da educação é eles que vão perder, então isso é muito frustrante pra gente, porque a gente pensa naquele monte de aluno que a gente tem, e a gente é recriminado por isso como se a gente fosse o vilão da história, e não é, então assim, essas lutas, essas coisas, eu acho que o professor, perdeu muito, falhou muito quanto sociedade pra deixar as coisas chegarem na forma que elas estão do jeito que está hoje, e eu acho isso muito ruim, porque não adianta, o próprio desenvolvimento do país vem através da ciência e das tecnologias, países desenvolvidos são desenvolvidos aonde? Na pesquisa, na educação, na inteligência etc., por mais rico que seja na agricultura, por mais rico que seja não sei o que, o que desenvolve e coloca para a frente o país? E você não valorizar isso.

Então assim, o Brasil tem tanta coisa boa, tanta qualidade, tanta gente inteligente e de tanta coisa que podia ser melhor, e a gente acaba ficando atrás de países menos desenvolvidos quanto a esses quesitos. Além de cortar tudo que eles [políticos] podem, eu acho que a gente vive numa era virtual, então as imagens são muito, supervalorizadas, então o que se tem hoje na imagem de um professor é essa desvalorização de acordo com esse ambiente e tudo, né? E eu acho que isso que é ruim, você colocar nas cabeças das pessoas que a gente não vale nada, sendo que a gente sabe da importância que é o professor, não por eu só ser professora, mas a importância que a gente sabe, eu quero que meus filhos tenham uma melhor qualidade de educação, o professor é importante pra ele, nesse sentido

PM1: Estou no IFPR desde 2012, na SEED eu trabalhei apenas por 3 meses, lá em 2002, como foram aparecendo outras aulas eu fui deixando, e foquei apenas na rede privada. De 2006 a 2008 eu fiz uma especialização na UEL que é chamado química no cotidiano da escola e essa especialização me ajudou muito porém a falta de tempo acaba prejudicando pra você aproveitar melhor, esse tipo de especialização, depois disso, eu cheguei a fazer alguns cursos de história e filosofia da ciência na PUC de São Paulo, mas eram curso de 20 horas, 60 horas, que tinham de se fazer 3 módulos, já buscando o mestrado na área de ensino de ciências, mesmo dando muita aula, uma hora precisaria parar para fazer o mestrado, eu acho importante, e só fui fazer esse mestrado em 2013/2014 porque estava dentro do IF e quando entrei, não era Dedicação Exclusiva ainda, depois passou a ser dedicação exclusiva, então pra eu ter um ganho de salário melhor, eu acabei indo para o mestrado, e ainda não foi na área de ciências, acabou sendo o de alimentos na UTFPR, do PPGTAL [Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Alimentos], que já era consolidado acabei de fazer esse mestrado em 2015, em 2016 eu ingressei no EDUCIM [Educação em ciências e matemática]], permaneci em 2016, 2017, fui fazendo umas disciplinas especiais de metodologia qualitativa da pesquisa, então depois de muita coisa eu acabei prestando a prova no final de 2017 e acabei ingressando no doutorado, por já estar aqui dentro da IF, pois fazer um doutorado dando 60 horas aulas é bem inviável, não diria impossível, mas é muito difícil então foi essa trajetória de pós-graduação.

Desde o começo mudou muita coisa, porque nos primeiros anos você dá aula pra você mesmo, eu focava bastante no conteúdo que eu queria transmitir, então o que eu pensava: “se eu souber esse conteúdo, eu vou saber como que é dar aula” e depois fui percebendo que não é bem assim, teve um episódio que eu dei uma aula em Maringá, pra um pessoal específico só pra medicina, eram 120 alunos na sala, e eram alunos que passaram por uns 4 anos de cursinho, queriam algo a mais, eu dei uma aula sobre diligência de aromáticos, de química orgânica, eu coloquei tanto mecanismo de reação lá na aula, que ao final, um aluno veio e me disse “professor, essa foi a melhor aula que tive na minha vida” e eu saí todo empolgado, então eu estudei pra tanto pra dar essa aula que deu certo, mas depois olhando bem pra turma, percebi que foi praticamente só ele e mais um que entendeu essa aula que eu dei, resumindo, a gente estava pensando só no conteúdo e parando pra pensar a questão de ensino, então eu percebi que depois de certo tempo que o ensino é um relação entre professor-aluno, não só do professor, mas do professor e do aluno, então eu passei a mudar as perspectivas de atuação, principalmente depois que entrei no IF, porque a gente tem a

possibilidade de trabalhar conforme a gente acredite que seja melhor para o aluno aprender, eu não tenho um material apostilado, eu tenho um planejamento que uso para trabalhar os conteúdos, mas as perspectivas de como abordá-los pode ser diferenciadas, eu sou um ser em constante mutação, mesmo daqui um ano se você vier me entrevistar, você pode falar: “mas você estava pensando diferente daquilo que pensava há 1 ano” e é exatamente isso que quero, pensar diferença.

Não que as aulas que eu dei lá atrás estavam erradas, não digam que estavam, mas como eu gerenciei esse planejamento da sala da aula, é bem diferente, uma grande diferença é que se o aluno tivesse dentro da minha aula sem prestar atenção, eu já mandava ele pra fora, hoje eu já repenso, se ele não está prestando atenção na minha aula, não está atento, eu tenho que mudar essa minha abordagem que estou utilizando, porque necessariamente ela não está sendo válida nesse momento, então a gente vai mudando a perspectiva que a gente tem.

PM2: Mudou muito, bastante coisa, os filhos de hoje deixam a desejar, os pais já não tem controle sobre seus filhos, partindo dessa premissa fica difícil, porque é o reflexo deles pra dentro da escola, então não se tem o devido respeito que outrora tinha, porém as pessoas dizem, “ah é que é tradicional” não é ser tradicional ou não, a questão envolve o respeito, o que eu via antes e o que vejo hoje é muito difícil antigamente não tinha-se livro para estudar, todo mundo corria atrás, hoje você tem livro mas parece que é um martírio você entrar numa biblioteca, pegar um livro pra estudar, e olha que tem vários livros, antigamente nós não tínhamos livros, e hoje nós temos, e em todos os segmentos, mas tá tão difícil hoje, que as pessoas se perdem, então a educação que eu proferi há exatos 26, 27 anos é totalmente diferente de hoje.

Os alunos eram mais comprometidos antigamente, a família era mais comprometida antigamente, em todas as circunstâncias, hoje a gente não vê mais isso, eu não gostaria de ter esse pensamento, mas parece que a escola é o depósito da família > “toma, fica ai com meu filho e eu venho buscar na parte da tarde: então o que ele fizer ou deixar de fazer é problema de vocês”, não é bem assim, as pessoas estão distantes, os pais procuravam colocar seus filhos em bons colégios, corriam atrás, eu lembro que os pais ficavam pernoitado pra vagas, hoje não existe mais isso, ou seja o pai queria uma escola boa, depositava toda a esperança naquele colégio, mesmo sendo de bairro, o filho também, hoje não, está tudo mudado, hoje a gente tem o RCO (Registro de Chamada Online) é tudo digital, na minha época não tinha nada digital eram 20 horas, 40 horas, não tinham horas atividades, eram 40 livros para serem preenchidos, 500 provas para serem corrigidas, então mudou muita coisa de lá pra cá, foram muitas coisas, o fato de termos essas horas atividades, que foram retiradas, era um certo alívio, quantas e quantas vezes a gente teve que levar provas e materiais pra corrigir em casa, hoje, eu particularmente, faço tudo aqui, nas minhas horas atividades.

Mas antigamente eu não fazia, levava pra casa, naquela correria, então a escola pública mudou bastante da minha época como estudante, e como professor e de lá pra cá mudou completamente, recursos melhoraram mas o material humano melhorou, olha que dicotomia, recursos melhoraram se aperfeiçoaram, porém material humano piorou, a sociedade não tá educando seus filhos, então isso é prejudicial e tá refletindo aqui na escola, melhorou? Em algumas partes, mas quanto a questão humana...

O que eu vejo é uma melhora consubstancial, porém o público alvo que é o aluno, a família, era mais presente, hoje nem tanto, o recurso pra nós melhorou com o advento das lousas digitais, aqui não tem, advento de fazer prova, antigamente era feito no mimeógrafo você já tem as provas digitada, a chamada, então isso já foi um grande ganho pro professor, o advento da computação, tudo veio a melhorar, porém é o que eu falo, essa melhora, ela deveria ter vindo junto com o material que a gente quer, o material humano, porém não acompanhou, os alunos de outrora era bem diferentes desses, ideais diferentes, pra mim aqui no colégio melhorou em alguns aspectos, principalmente nesse digital, porque eu não sou gênio da computação, fui obrigado a entender a aprender, esse tipo de melhora tem o meu

aval que foi ótimo, mas ainda continua essa questão dos alunos, sala numerosa, eles desinteressados, fica difícil.

Pra eu me adaptar, eu precisei fazer cursos porque foram algo novo pra gente, porém muito mais vantagem na minha opinião, eu não preciso mais ficar preenchendo livro, é ctrl+c, ctrl+v, você vai lá e digita, agora toda a mudança digital tem seu preço, alguns sabem, outros não, por exemplo, pra aluno fica difícil, quando tu lança falta pra mexer depois que passa um tempo, somente a pedagoga consegue, porque senão não mexe, esse RCO houve um controle maior do estado sobre o professor, então um dos lados que eu vejo não como negativo, mas é que aumentou o controle sobre o professor, então ele sabe que você está presente, pela chamada, e ele sabe que você entrou no RCO, porque no outro dia sai tudo impresso, não da sua vida, mas o que você faz naquele colégio, o que você deu, então eles conseguem ver tudo, o avanço da tecnologia é muito bom, por outro lado o estado tem total controle sobre você e o que está fazendo

PM3: *Eu acho que ficou um pouco mais complicado em relação ao volume de informação que chegam neles, eu acho que eles são tão estimulados com a parte tecnológica, com as redes sociais, que quando você chega na sala de aula que você precisa focar, ver uma coisa só, é aí que está outro problema que a gente tem, como ele sair dessa parte tecnológica e trabalhar mais com a parte humana, ou seja eles focam tanto na parte tecnológica no aparelho, que esquecem de focar no seu humano, na parte humana, nessa questão, isso é outro grande problema que temos, como lidar com isso, é um outro grande desafio que a gente vai ter.*

Pode ser que a questão das relações humanas esfriou muito, pela questão da própria família hoje, você observa em que eles tem pouco contato no ambiente familiar, fica muito longe do pai e da mãe ai perde essa questão emocional, essa questão psicológica de como lidar com outro ser humano, e quando chega no professor que vai cobrar alguma coisa, respeito, tempo pra estudar, tempo pra conversar, já que tudo tem tempo, e como na família perderam isso, a questão de como organizar o tempo, de ter alguém cobrando, é também um outro problema que temos, de como trabalhar esses embates, pois se você for ver friamente o único lugar que desafia o jovem, onde tenta impor limite, é a escola, você tem hora pra entrar, hora pra sair, tem hora pra ir no banheiro, pra trocar de aula, pra tudo, então o professor hoje, pelo menos é o que eu sinto porque isso é relativo à cada um, o único local onde o jovem é desafiado.

[Você acha que isso sempre ocorreu, ou é uma visão mais recente sua quanto a isso?]

PM3: *Na verdade isso da escola cobrar o jovem sempre ocorreu, só que nas gerações anteriores isso não era tão sentindo, não era tão percebido, porque dentro da família, já vinha com esse hábito de ser cobrado, com o passar do tempo, vamos pensar assim, não sei se é errado, mas é a forma como eu vejo, a família vem sofrido um distanciamento, uma desestruturação, e percebemos isso na escola, não vou falar que nunca existiu indisciplina na escola, mas a gente percebia que era em casos isolados e hoje parece que está se generalizando, então numa sala de 30 você tinha, hoje numa sala de 30 dependendo da escola, você tem 2/3 que tem esse problema, então é isso que a gente começa a perceber, então não é que a indisciplina surgiu agora, ela sempre existiu, mas agora está mais aberta, mais presente, e como você trabalha isso? Outro desafio de novo.*

Quanto ao perfil dos professores, nota-se na fala de PF2 e PM1, que com o passar do tempo eles deixaram de ser tão conteudistas e mero transmissores do conhecimento, mas trabalhar de uma maneira diferente para que os alunos compreendessem melhor suas aulas, ainda que no total fosse trabalhado uma quantidade inferior de conteúdo em relação ao método anterior.

É ressaltado ainda pelo PM1, um professor que vive em transformações, principalmente pelas suas mudanças na gestão de sala de aula e da importância da relação professor-aluno, que acaba dependendo de ambos.

Dentre as falas dos professores quanto aos alunos, é possível notar que na visão deles, ocorreu um distanciamento, ou mesmo uma desestruturação familiar, havendo uma ausência de imposição de limites e cobranças, acarretando falta de comprometimento e interesse dos alunos cada vez maior durante as aulas. Isso faz com que aumente a quantidade de casos de indisciplina e a desvalorização do ambiente escolar.

Também é apontado que não existe mais tanta vontade da parte dos alunos de continuarem estudando após concluírem o ensino médio. Os professores dizem ainda que os alunos têm um maior acesso à informação, principalmente com os avanços tecnológicos, todavia, que não sabem como trabalhar com elas, apenas as aceitam como se fosse verdade. PM2 e PM3 acrescentam que o uso de tecnologia, muitas das vezes proporciona o contato com pessoas que estão distantes, mas uma diminuição das relações humanas e mesmo um distanciamento das pessoas que são próximas.

Porém, PM3 resalta que a tecnologia pode ser eficaz se for usada de maneira adequada, um exemplo citado foi o do Registro de Chamada Online (RCO), fazendo com que os professores aproveitem melhor o tempo em sala de aula. E fora da sala de aula, também houve comentários sobre a indispensabilidade das horas atividades, cujas foram conquistadas com muita batalha e são de extrema relevância para os professores poderem montar suas aulas e corrigir provas e trabalhos por exemplo.

Oitavo bloco: Qual metodologia utiliza em suas aulas? E, recursos didáticos? O que gostaria de aprender para utilizar em suas aulas? Tem alguma teoria, metodologia que ouviu falar, e pretende estudar para implementar em sala de aula com os alunos? Qual(is)?

PF1: Recursos didáticos seriam exatamente o que? [Quadro, giz, Datashow...] o básico é o Quadro, eu gosto de quando tenho a possibilidade de levar os alunos para o laboratório, fazer aula prática, quando tem algum vídeo, alguma coisa que acho interessante e que eu consiga trabalhar com isso, também gosto de passar, é que na verdade depende muito do perfil da sala de aula, no lugar que você tá, pois as vezes você tá numa escola e você quer fazer coisas diferentes, mas os alunos não permitem porque são mais agitados, e se você for fazer dentro daquele esquema você vai ser repreendido porque a escola quer que seja tudo quietinha.

Então depende muito da abertura que a escola te dá. No EJA, por exemplo que estou dando aula a noite nesse ano, eu já passei, dois filmes pra eles, e vou passar um terceiro

agora, porque lá em um dia eu tenho 4 aulas, então você consegue começar o filme e terminar, já no ensino da manhã é difícil porque o máximo que a gente consegue é aula geminada, aula geminada é difícil porque você consegue passar metade do filme, então é um pouco mais complicado de trabalhar, depende muito da situação, mas eu gosto mais de fazer uma quantidade de coisa diferente, eu percebo que o ensino tradicional não funciona mais no perfil dos nossos alunos, então você tem que desenvolvendo, tendências, vendo as possibilidades que tem, e tentar se adequar dentro delas, pra ver qual delas aquela turma ou aquela escola se adequa melhor para você trabalhar.

Eu comecei com o programa do PIBID em 2014, e depois do PIBID, eu achei que me ajudou muito quanto essa questão de metodologias novas, e trabalha-las pelo o fato de você não estar sozinho na sala de aula numerosa, então você acaba tendo um apoio ali, pra poder lidar com um número maior de alunos, então a partir de 2014 eu achei que essa questão do PIBID nas escolas ajudou muito os professores, e acredito que os alunos que participaram do programa também puderam tirar bom proveito deles, mas achei que isso veio pra agregar muito pra nós professores. Ano passado começamos com a Residência Pedagógica, que pra nós professores fica bem parecido com o PIBID, muda mais para os alunos, quanto a questão do estágio e das regências também, mas a Residência assim como o PIBID permite a gente acrescentar bastante, permite nos levar a pensar de forma diferente, porque a universidade acaba dando um suporte técnico, quanto a questão de reagentes, quando a escola não tem, possibilitando que a gente possa fazer as aulas doando alguns reagentes pra gente. Então acho isso bem válido.

Então eu já trabalhei com webquest e com aplicativo que os alunos baixaram no celular e nós montamos um mapa conceitual, eu gosto muito, acho que é bem a realidade deles, mas eu sinto um pouco de dificuldade de trabalhar com essas tecnologias, então as vezes eles passam o curso de formação pra gente, que falam de programas, que você pode fazer de chat, mas eles não indicam o programa e não ensinam a gente a trabalhar com isso, então eu acho que esses cursos de formação quando tem, eles deveriam ser melhor pensados, não só no fato de falar o que tem de ser feito, mas de ensinar a se fazer, porque a gente que é uma geração mais antiga, a gente tem um pouco de dificuldade de mexer com essa parte mais tecnológica, então eu acho que seria importante eles ensinarem a gente, ao invés de você dar um curso e falar de 10 aplicativos diferentes, fala de 1, mas ensina o professor a usar esse 1, acho que é mais em relação a isso.

Eu gostaria de aprender a mexer no Kahoot, que eu ainda não sei, acho que ajudaria a fazer um jogo em sala de aula, uma disputa, algo assim e tem um outro aplicativo que não lembro o nome agora, que é no mesmo estilo, mas gostaria de aprender, se tivesse alguns aplicativos assim que a gente pudesse demonstrar aulas práticas, moléculas em 3D, porque a Química ela tem uma parte assim que é bem imaginária, então você tem que usar bem a parte lúdica, pro nosso aluno eu acho que é um pouco difícil isso, então eu acho que se tivesse um aplicativo onde o aluno pudesse ir construindo as moléculas orgânicas e essas moléculas fossem aparecendo em 3D, isso iria auxiliando muito eles

PF2: Então, eu sei que de quando eu me formei pra agora, mudou bastante, então não sei te dizer em termos pedagógicos, as características lá, se é uma sequência didática, se são os 3 momentos pedagógicos, experimentação investigativa, mas o que eu sempre tento fazer, são três trimestre, cada trimestre eu tento levar os alunos no laboratório pelo menos uma vez o que eu acho extremamente importante, porque eu mesma quando fiz o ensino médio nunca entrei num laboratório de Química, então pelo menos uma vez no trimestre, eu acho pouco? Não eu acho horrível, principalmente nas condições que a gente tem, sempre então uma atividade prática, pode ser no início pode ser depois, no meio, não fico me policiando quanto ao período, vai de acordo com o que as aulas vão dando e o calendário e gosto de organizar sim.

Eu não consigo explicar sem passar pelo menos um resuminho no Quadro, porque eu ainda sou daquela época que diz que o aluno é visual, auditivo e cinestésico, então eu acho que ele tem que visualizar, gosto de escrever, de desenhar, gosto de exemplos, gosto que ele

escreva, eu sei que se eu mandar ele copiar a página um até a página 10 eu sei que ele não vai copiar, e também acho isso desnecessário, eu acho que quando ele escreve, e até que começou isso agora, desse capricho de fazer as coisas bonitinhas, com várias canetinhas, quando eles colocam aqueles mapas mentais, fazem tudo bonitinho, então o fato dele estar ali escrevendo, também é uma forma dele estar estudando, dou as atividades e exercícios, que no caso a questão de aprendizagem é essa, resolver problemas diferentes utilizando o mesmo conceito, então os alunos dizem: “ah professora, a senhora dá uma lista de 10 exercícios” só que desses 10 exercícios é o mesmo conteúdo, então eu pergunto a mesma coisa de 10 formas diferentes, se você conseguir responder de forma diferentes a mesma coisa, significa que você aprendeu, então não adianta eu dar um exemplo, e passar um exercício igual ao exemplo, esse você vai saber fazer porque eu ensinei você, e o resto?

Então é nesse sentido, eu passo o conteúdo, explico, dou atividade para eles fazerem em casa, resolvo exercício na lousa com eles em sala, principalmente antes de provas, sempre pego duas aulas, uma dependendo de como esteja pra tirar dúvidas, não sou de usar muitos recursos tecnológicos, não porque eu não queira, eu até tentei uma vez utilizar simuladores, aquele PhET química, aí eles não tem internet, eles não querem baixar porque tem muita selfie no celular, não tem internet pra acessar e a escola não dá, os laboratórios daqui, pelo menos com os que eu trabalhei ultimamente, não são bons, então eu não vou levar uma turma de quase 40 alunos, numa sala que funciona apenas 10 computadores, vai ficar 4 por computador, não consigo ver como isso vá melhorar 100% minha aula, como aqui na escola é 1 aula, eu acho muito trabalhoso montar multimídia em 1 aula, pra passar os slides, só pra dizer que passei slide, então assim, quando eu vejo que dá tempo, eu gosto de levar eles na sala de vídeo e passar vídeos, do History Channel, porque tem uns documentários bem bacanas, aí eu passo esses vídeos mas não de conteúdo, de conhecimentos, que contextualizem alguma coisa do dia a dia deles, eu gosto de passar

Os professores das TICs devem querer me matar, se tivesse um projetor bonitinho instalado na sala de aula, pode ter certeza de que todas as minhas aulas estariam no powerpoint, agora eu fazer isso, aí eu monto aquilo, tenho 5 aulas em 5 turmas diferentes, aí eu monto e desmonto, monto e desmonto, não, acho que isso é um desgaste desnecessário pra mim e pra qualidade da aula, acho que não vai fazer aquela diferença 100% e se fizesse eu usaria.

[Se fossem aulas seguidas, você faria?]

PF2: Então na verdade, podiam pensar nisso, só que o pessoal daqui pelo menos o que tinha dito pra mim quando eu entrei há 3 anos nessa escola, é que aqui eles não tinham o costume de colocar geminadas as aulas, porque se o professor faltasse o aluno iria perder as 2 aulas do dia, então sempre foram aulas picadas, nunca duas aulas no mesmo período, então eu me adaptei, diferente de onde eu trabalhava em Cascavel, lá era sala ambiente, então o professor tinha a sua sala, os alunos que mudavam, e era bom, até falei aqui, mas gente nova quer falar as ideias mas tem receio porque é complicado, mas sabe, os alunos eles não saiam durante a sala pra ir no banheiro, tomar água nada, porque ele tinha o momento durante a troca de aula pra fazer isso, aí ele ficava na sala durante toda a aula, e nós podíamos montar nossa sala ambiente, então tinha um professor de física que a sala dele era mais tecnológica, lousa digital, o professor de geografia tinha vários mapas, a minha sala tinha uma tabela periódica enorme, logicamente, e quando eu montava o multimídia, o Datashow no caso, eu montava na primeira aula e deixava até a última lá, então eu utilizava, porque o contexto da escola me ajudava.

Os aplicativos eu acho muito bacana os simuladores, eu só não consegui por causa dessa dificuldade, eu tenho certeza que apesar de que tenha alguns alunos que os pais não deixam trazer os celulares, se tivesse uma sala de informática, se o laboratório fosse suficiente, ou se eu tivesse certeza que cada aluno teria seu celular ou tablet, que ele teria acesso, eu acho que seria muito bacana, eu entrei várias vezes, até tentei, mas não deu certo isso, é algo que eu gostaria de oportunizar para eles, utilizarem isso mas só não consegui,

porque o contexto não foi favorável.

Eu falo pra eles que a maior dificuldade dos professores de Química, que também tem nas outras áreas, mas cada um tem sua especificidade, é a gente explicar pra eles, algo que eles não conseguem provar que existe, você vai falar de átomo, “o átomo é assim, o elétron e o próton assim”, ele não vê, é diferente de você falar do rio, você pode levar ele no rio, falar da vegetação, você pode mostrar a vegetação, e outras coisas, então assim, essa é a nossa dificuldade da nossa área, se tivesse um jeito de o aluno conseguisse visualizar, eu acho que seria legal, por isso que eu gosto de desenhar bastante no Quadro, faço os modelinhos, até demoro bastante quando eu escrevo, mas eu escrevo, faço o desenho, o modelo pra ele ver, porque eu acho importante o aluno ver, escrever, ouvir.

Eu estou, não aqui ainda mais no outro colégio, eu utilizo a experimentação investigativa, começando com a situação problema, mas lá é um contexto todo diferente, eu faço o experimento e a gente discute sobre aquilo, aqui a gente não tem metodologia de aula, não sei se a gente pode encaixar alguma coisa, porque depois que eu comecei a estudar de novo, o que eu estou me atentando mais é a questão da avaliação, porque o que eu percebi é que as vezes o aluno sabe, mas não consegue responder na prova, então você vê aquelas perguntas, porque as vezes eles fazem perguntas e eu devolvo a própria pergunta, porque as vezes ele faz pergunta só por fazer, as vezes ele não entende, então você vai encaminhando ele, as vezes ele pergunta: “professora, quanto deu ali?” se eu falar é fácil, então eu respondo “quanto você acha que deu? Como você fez pra chegar nesse resultado?” Aí ele explica, e eu consigo ajudar ele, tanto que minha dissertação, vai ser sobre aquele método que é utilizado na matemática, que é a prova em fases, então se aplica a prova, sem consulta nada, aí eu corrijo, e devolvo pra ele sem dizer 100% sem dizer onde ele acertou ou errou, por exemplo uma prova com 10 questões, a questão 1, ele acertou 100%, a segunda 80%, a terceira 30, a quarta ele errou tudo, aí eu devolvo a prova pra ele, passou uma semana, que ele teve pra estudar, pesquisar, conversar com o colega, aí ele refaz a prova com as questões que eu passei pra ele, porque eu sei dizer onde ele acertou e onde errou, senão ele só vai apagar e refazer, então ele tem que considerar a parte em que estava certa ainda, então ele não pode simplesmente passar uma borracha e fazer de novo, ele vai ter que aprender com o próprio erro. Então é mais nessa questão de avaliações e tecnologias

PM1 *Estou há 6 meses fora da sala devido ao doutorado, quando você fala que tipo de metodologia estou usando, é até engraçado, porque uma das meninas que foram acompanhar minhas aulas, falou pras orientadoras dela: “Olha, eu não sei que metodologia o PM1 usa” e elas: “mas como você não sabe?” ela respondeu “Cada hora ele usa uma coisa” e eu acho que é bem isso mesmo, eu não fico num conteúdo teórico nas abordagens metodológicas, nas perspectivas metodológicas, mas penso muito hoje nessa relação, nessa interação professor-aluno, colhendo as concepções prévias desses alunos, você consegue direcionar a aula pra atingir determinados objetivos que você vai traçar na aula, então eu não sou do tipo: “olha, eu usa uma abordagem mais behaviorista no ensino, ou algumas outras” não necessariamente, mas tudo permeia a aula, claro que há um planejamento, eu não coloco ele no papel, mas assim, eu traço as metas daquela aula, não faço um plano de aula, mas dentro de um plano de ensino do curso como um todo, eu sei exatamente onde eu tenho que atingir, sempre atinjo? Não, porque eu falo de repente nesse contato com o aluno surge uma possibilidade, uma oportunidade de usar tal “palavra”, de conversar sobre determinado assunto, não estava no planejamento, não? Mas não é por isso que eu não vou falar sobre isso. Posso usar da greve do ônibus que teve hoje pra inserir em alguma coisa da minha aula, não é porque eu não planejei, que surgiu de ontem pra hoje que eu não vou usar, essa é a ideia.*

Quanto recursos didáticos, eu uso de tudo um pouco, no IF temos uma vantagem muito grande porque podemos utilizar de tudo um pouco, os laboratórios não são necessariamente de pesquisa, mas tem as bancadas, vidrarias, reagentes que eu não fico muito apegado a esses reagentes e vidrarias, na verdade eu tento trabalhar muito a ideia da natureza da ciência com os alunos, como vão pensar uma pesquisa ali, não necessariamente um roteiro. Vou dar

um exemplo, nós vamos preparar uma solução, está lá todo mundo, vai ter que pesar isso, botar no balão acertar o menisco, isso, e aquilo, uma aula básica de preparo de solução, não! Pra uma aula de soluções dessa, eu estico um monte de vidraria em cima da mesa, pego um suco de uva em pó, e peço pra todo mundo prepara pra mim, meio litro de concentração 10 gramas por Litro, e eles preparam, uns usam béqueres, outros usam balões, outro provetas, e aí depois de certo ponto, você começa a trabalhar com as coisas que eles trouxeram, meçam a densidade de tudo, como que eu calculo essa densidade, ou sugere, como eu posso ver se isso é igual ou não, sempre tem um de condutividade, densidade, coloração tá dando diferente, mede o volume total, e eu parto nessa perspectiva de diferentes experimentos na mesma aula, pra discutir certos resultados, ver o que é melhor o que é pior, comparar com a literatura, pensar realmente a natureza da ciência.

E não necessariamente você precisa ter um laboratório todo equipado para se fazer isso, você consegue com um espaço físico pequeno, com pouca coisa você consegue se virar, o laboratório de informática eu uso bastante também, buscar de informações, não com informações prontas, mas fazer com que eles busquem essas informações, ensinar para eles essa questão de pesquisa confiável, levo um texto para debate, uma discussão em sala de aula, até mesmo o celular, na minha aula ele pode, e é usado. Mas se você pegar o PM1 de 2015. 2016, ele era esse tipo de gente, se pegar o PM1 de 2010, era muito pior, nesse sentido de não, não tem nem que pensar em usar. Hoje infelizmente as coisas mudaram, as famílias conversam só por Whatsapp mesmo dentro da mesma sala, então como é que vou chegar lá no aluno e necessariamente vou falar que é proibido, né? Temos uma negociação “Olha, segura um pouco a ideia do ócio com o celular e vamos usar essa ideia pra determinadas práticas” E acaba funcionando muitas vezes, em outras também não dá certo, mas aí que está, é o contato professor-aluno que leva a essa visão.

Sabe que o problema? Eu vejo que a galera da sua geração daqui a 10 anos em sala de aula vai estar com outras perspectivas pra trabalhar com a questão tecnológica, certo? Agora a galera da minha idade, eu tô ficando velho né? (risos) que está há 18 anos no mercado, imagina quem está há 30, tem que perguntar pro neto como que faz pra mandar uma mensagem de vídeo de voz, como que baixa isso aqui, então não é só por não querer usar, é pela dificuldade em usar, então a gente acaba muito nessa briga: “na minha aula não pode usar”, mas não pode usar por quê?, porque também não uso desse recurso, e aí fica em falta né, talvez uma formação continuada ajudaria nisso.

No IF nós estamos moldando uma pós-graduação de práticas interdisciplinares no ensino de ciências, voltado pro fundamental I e II, e a gente tá vai permear essa ideia de práticas demonstrativas, seguir roteiro, mas que seja interdisciplinar, porque a coisa já é interdisciplinar lá na base, depois fragmenta no médio, a gente quer trabalhar de maneira interdisciplinar mesmo.

Eu me interessei por bastante cursos e minicursos que me possibilitem, estava até olhando um e-mail de um curso de 20 horas da Jornada Paulo Freire, poxa são 15 minutos né? E com comentários, já me interessei, já quero seguir, mas por que eu me interessei, me inscrevi? Para que eu possa ver algumas coisas que são diferentes, muitas coisas vemos e trabalhamos apenas na teoria, qualquer outra abordagem, outra perspectiva metodológica se vou usar ou não, se vou adaptar ou não é outra conversa Eu acho que na ideia das tecnologias educacionais, as TIC são o “boom” do momento, as vezes eu posso até trabalhar com um laboratório virtual, não preciso de um laboratório físico, então isso acaba me agradando mais [a parte das TIC], principalmente a questão de simuladores, não encontramos tantos assim mas acabam facilitando muito, principalmente nas ciências da natureza, física, química, biologia e realidade aumentada, estamos escrevendo alguns projetos com a professora de informática é uma coisa meio tendenciosa da realidade aumentada, os objetos de aprendizagem mais voltados para essa parte de informática, tudo mais.

PM2: Eu confesso, mesmo na minha formação eu também ia a laboratório, o meu maior erro, por ser licenciado é laboratório, não que eu não saiba, eu aprendi muito bem na universidade,

mas eu não me vejo em laboratório, então eu gostaria de fazer mais, eu aprendo com meus professores, então quando eles vem ministrar aulas aqui dentro, eu peço para que eles venham dar aula no laboratório e eu aprendo com eles, então esse é meu defeito eu sou mais teórico do que prático, se eles preferem trabalhar em laboratório eu dou um aval, porque sou mais teórico, pra mim se pudesse eu voltaria a estudar, se pudesse, pra fazer experiências dentro do laboratório, eu tenho a parte teórica, mas tenho um defeito na parte do laboratório, isso seria muito enriquecedor pra mim, e isso não é um trauma, eu tive um acidente sim na UEL, por um momento de besteira uma vez, que foi descuido meu, mas nunca fui muito ligado a laboratório, eu achava aquilo muito chato, enquanto muitos vinham aquilo passando rápido, imagina se eu fosse pra uma iniciativa privada pra trabalhar em laboratório, eu seria frustrado, eu deixo pra outros, porque da mesma forma que não gosto de ficar em laboratório, tem professores que não gostam de ficar em sala, pra mim era um karma quando estudava na UEL, ter que assistir aquelas aulas de laboratório, e eu tinha um pouco de receio que acontecesse alguma coisa, até que venho a acontecer, mas não é um trauma.

Vou ainda mais além, como na universidade tínhamos aulas práticas e teóricas, eu estudava muito a parte teórica, ai chegava na prática eu já falava, não sou muito fã de fazer, não vejo como trauma, mas não me identifiquei na minha formação como um químico laboratorista, em contrapartida eu vejo que gosto muito de dar aula e sala de aula, e faço isso bem, porque tenho bastante feedback de meus alunos, principalmente dos que estão na universidade hoje e que foram meus ex-alunos aqui e gostavam da minhas aulas.

Eu já ouvi falar do construtivismo e tem um outro que eu estava lendo mas é tanta coisa, que não lembro o nome mas é muito interessante, se não engano você põe um conteúdo e o aluno ir pra casa e ele estudar na casa dele determinado assunto, e ao vir pra cá debatemos o que ele viu, e debatemos para chegar em um conclusão, só que eu dependo muito do aluno, ele tem que fazer as anotações do que ele tem dificuldade no que viu, tem de ter 100, 90% ou mais dele, porque quem está do outro lado já viu, então vai depender dele, é uma metodologia nova, arriscada?

Não sei, se vai surtir efeito, não sabemos, precisamos tabular ver, se ele está estudando, então vai levar um tempinho, o tradicional não porque é tradicional, o construtivismo demorou um tempo pra se organizar, essa nova ideia é diferente de ambas na minha visão, porém o aluno tem que estudar, é válido, é? Mas eu fico pensando, será que vai dar certo? Se depende do aluno, ele que tem que estudar, eu não posso estudar por ele, se ele não estudar, fica sem efeito essa ideia, pra mim é promissora desde que o aluno estudo, e se isso ocorre de uma forma legal faz também que o professor estude, porque ele vai ter n perguntas tem quem tá estudando, porque as vezes os alunos perguntam as coisas que a gente não sabe, não somos enciclopédias, nem dicionários ambulantes, essa metodologia é muito interessante, porém não é pra agora.

Toda metodologia demanda de ser aplicada um ano ou mais, nós temos uma outra instituição, onde há uma realidade completamente diferente da nossa, o aluno vai lá e estuda o que quer, será que ele vai compreender? porque eu tenho visto que quando eles vem pra cá, eles ficam perdidos, pra escolas que se organizam do mesmo jeito beleza, mas pra que trabalham de formas diferentes da problemas, é válido as escolas terem metodologias diferentes e essa nova ei achei bem interessante, mas vai levar um tempo para ser observada, coloque sempre, o tradicional nunca vai morrer, se não me engano na medicina tem o PBL, tentaram implantar enquanto eu estava na UEL o PBL, mas não chegou a passar nem da porta pra dentro, o curso era tradicional e não chegou nem a ser discutido, era um instrumento que podemos usar aqui, mas o aluno tem que estudar, não vai surtir efeito se ninguém estudar.

PM3: Então, você teria que de aprender de tudo um pouco, é impossível você falar o que você quer aprender, porque primeiro, eu quero aprender tudo aquilo que via subsidiar uma melhor aula pra mim, e isso o que é? É como utilizar uma mídia, como você desenvolve um simulador, tudo o que a universidade está produzindo mas muitas vezes não chega pra nós, então se você for dentro dessa questão da teoria, da metodologia, o que acontecesse, quando você pega as universidades, ela produz com muita coisa boa, mas quando você chega aqui

da universidade, trabalha com o ensino básico, mas fica retido lá, represa o conhecimento, então como você vai mudar a tua prática, a tua práxis, como você vai mudar a tua metodologia pra você trabalhar, sendo que você tem uma fonte que produz o conhecimento, mas represa o conhecimento e ele não é socializado?

Então o grande gargalo que a gente tem hoje no ensino básico é esse, não que a gente no ensino básico não produz conhecimento, a gente produz conhecimento, só que o nosso conhecimento é produzido no dia a dia só que a gente não tem um espaço, um tempo dedicado pra sistematizar isso, então falta essa ligação do ensino básico, com o ensino superior, com os professores, pra ver como vamos sistematizar a prática do dia a dia, o grande gargalo é essa sistematização, existe uma lacuna, como vamos trabalhar com isso?

Na parte de Química, o ideal seria você implementar um pouco de tudo, porque o Ensino de Química não é engessado, o nosso objeto de estudo é muita coisa, então você trabalhar um pouco das práticas que sejam rápidas, que de pra você trabalhar em grupos, porque um outro problema nossa, um outro problema na educação hoje são salas superlotadas, então eles falam que você tem que ter um ensino de química que tem de ser voltado pra prática, isso é legal, mas como que eu vou desenvolver uma prática de química com uma sala de 35, 40 alunos, com uma sala grande, como vou conseguir dar atenção pra todo mundo, ter material, ter laboratório que acomode essas pessoas, mas não é só acomodar, mas colocar eles com qualidades, permitir que a qualidade continue lá dentro, se você for analisar friamente, o sistema trabalha contra nós, então é difícil de você solucionar isso, eu queria trabalhar, ter a parte tecnológica, a parte experimental a parte teórica também desse acesso, mas com a estrutura que está aí vai ficar só no campo da utopia né. Mas não é só porque a gente está no campo da utopia, a gente não vai trabalhar pra mudar nossa realidade.

[Quanto a parte tecnológica o que gostaria de implementar?]

Essa parte da tecnologia, todos eles têm acesso ao celular, mas o problema, é conscientizá-los de como trabalhar com isso, como você vai educar, trabalhar essa metodologia, como vamos pensar? Não é algo do dia para a noite, é um processo. Quanto a parte Química eu acho que seria interessante o objeto mesmo dela, eles tem contato com a vidraria, a questão dele ver um processo ocorrendo, uma reação, mas o que acontece, a tecnologia chegaria pra ele entender o que está acontecendo, ele vê uma reação de titulação, ele vê mudando a cor, mas como que o celular utilizaria desse processo aí? Poderia utilizar o celular para ele fazer a conta da diluição, outra coisa, não basta você simular uma reação de neutralização, mas na prática ela ocorreria igual?

Então é isso que temos que fazer, o teórico com o prático, que é um outro gargalo nosso, gostaria de trabalhar com o ensino médio nos laboratórios, mas não comporta, pois na época que as escolas foram construídas, eles não tinha essa questão de preocupação, era só Quadro e carteiras, então a coisa é nova, quando você pega a maioria dos colégios, quando você for friamente, as escolas mais novas do Paraná, foram construídas há 15, 12 anos, elas já tem, mas olha as escolas antigas onde os laboratórios viram dispensas, depósitos.

Os recursos didáticos utilizados pelos professores estão dispostos no Quadro 17.

Quadro 17 – Recursos didáticos apontados pelos professores.

Professores	Recursos didáticos
PF1	Quadro, Laboratório de Química, Aulas Práticas, Vídeos, Web Quest, Mapa Conceitual.
PF2	Laboratório de Química, Lousa, Lista de Exercícios, Sala de Vídeo, Datashow, gostaria de usar Simuladores, mas não há infraestrutura no colégio.
PM1	Laboratório de Química, bastante Laboratório de informática, Texto para debates, Celulares para fazerem pesquisas.
PM2	Laboratório de Química quando há estagiários, Lousa e Giz.
PM3	Lousa, Giz e Listas de Exercícios.

Fonte: A autoria própria (2019).

O Quadro 18 apresenta os recursos que os professores declararam ter interesse em aprender ou adaptar para usar em suas aulas.

Quadro 18 – Recursos que os professores gostariam de aprender a usar.

Professores	Recursos didáticos
PF1	Kahoot, demonstrar aula prática, visualizar moléculas em 3D
PF2	Avaliação e Tecnologia
PM1	Tecnologia educacionais e laboratório virtual, simuladores
PM2	Trabalhar com experimentos laboratoriais.
PM3	Gostaria de trabalhar com Laboratório de Química, porém o que o colégio no qual atua possui, não comporta os alunos.

Fonte: A autoria própria (2019).

Os professores PF1, PF2 e PM1, utilizam diversos recursos didáticos distintos. Enquanto PM2 e PM3, utilizam os mais clássicos. A PF1 cita Webquest e mapas conceituais, os quais aprendeu a criar e fazer com Licenciados de Química da UTFPR, a partir do PIBID e estágios supervisionados, o que demonstra a importância da união entre colégios e universidades.

PF1 e PF2 utilizam vídeos também como recursos didáticos em suas aulas, uma vez que, os alunos da instituição na qual atuam, não tem acesso a internet e a sala de informática não possui computadores suficientes. Em contrapartida, PM1, é o único que utiliza o laboratório de informática, pois a infraestrutura do colégio no qual atua comporta todos os alunos e os computadores estão em bom estado e funcionam bem, além disso, como possuem acesso à internet, ele deixa com que os alunos utilizem os celulares para realizar pesquisas.

Mesmo tendo ciência da importância da experimentação para o Ensino de Química, os professores PF2 e PM3 falam da dificuldade de comportar os alunos nos laboratórios, no trabalho de Silva e Muzardo (2015), também realizado na cidade de Londrina, os próprios alunos se queixam das estruturas laboratoriais.

Porém, ainda que os professores alegam não haver espaço suficiente para

todos os alunos no laboratório, ou mesmo a escola não possuir laboratório, isso não justifica a elaboração de aulas experimentais, pois “existem diversos meios de contornar o problema da ausência de laboratórios, como a utilização de experimentos simples na própria sala de aula, com materiais de fácil acesso e de baixo custo” (SILVA JUNIOR; PIRES, 2019, p.3).”

Quanto a demanda tecnológica há uma série de recursos que podem ser utilizados, tais como: slides, vídeos, aplicativos, blogs, videoaulas, plataformas de ensino a distância, jogos, simuladores, laboratórios virtuais.

Considerando que a Química é uma disciplina na qual estuda-se a matéria em nível atômico e suas interações, que não são visíveis a olho nu, além de desenhos, as tecnologias podem ser utilizadas como um recurso para auxiliar a visualização de átomos, interações e mecanismos por exemplo.

Trabalhos como Batista et. al (2016), Costa (2017) e Pereira et al. (2018) mostram a aplicação de um *software* capaz de desenhar estruturas de química orgânica, sendo utilizado como recurso pedagógico para o Ensino de Química. Figueiredo (2016) retrata alguns conceitos de Físico Química, mais especificamente da teoria cinética dos gases a partir de um jogo digital. O portal do Phet colorado possui várias simulações nas áreas de ciências e matemática, que podem ser utilizados para fim didáticos.

A partir dos dados coletados, nota-se que os professores têm a demanda para o uso de laboratório e também de tecnologia, portanto, esses dois recursos podem ser mesclados para apenas um, que seja capaz de simular reações químicas, ou demonstrar os experimentos.

Na literatura, há alguns trabalhos que falam sobre o uso de laboratórios virtuais, por exemplo: Vieira; Meirelles e Rodrigues (2011) demonstram o Laboratório Virtual Química Fácil, neste trabalho, os autores afirmam que os laboratórios virtuais não substituem os reais, entretanto podem ser utilizados como um poderoso recurso educacional, Bordini et al. (2017) utilizam o Laboratório Virtual de Química Analítica também devido à falta de laboratórios em muitas escolas, Bertoloni et al. (2013) demonstra algumas reações possíveis em um laboratório virtual a partir de um aplicativo para dispositivos móveis. Portanto, essa temática já é trabalhada, e pode servir como complementação para suprir as necessidades formativas dos participantes das entrevistas, a partir de um minicurso que será ofertado no segundo

semestre de 2019 para tais professores.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer a História Oral dos professores, foi um processo formativo e reflexivo para ambos, pois possibilitou, a partir das narrativas compreender melhor o porquê de escolherem a profissão, suas dificuldades, o início de suas carreiras, o porquê continuarem exercendo a docência e as necessidades formativas que apresentam.

Ainda que quatro dos cinco não quisessem ter cursado Química, ou mesmo terem se tornados professores, a priori, os 5 professores participantes dessa pesquisa foram os que a coordenação de estágios supervisionados em diálogos com licenciandos em Química da UTFPR, campus Londrina escolheram mais vezes para serem supervisores de estágio, e além disso, sempre são os mais bem avaliados.

Todos os professores conseguiram superar as dificuldades do curso, que levam muitas pessoas a evadirem, e por mais que as trajetórias sejam todas diferentes, convergindo apenas em seus ofícios, por serem concursados, ambos estão satisfeitos com sua profissão e acreditam terem evoluído desde o início de sua carreira.

Por mais que todos os professores utilizarem metodologias diversificadas além da aula expositiva, principalmente quando possuem estagiários para auxiliá-los, eles apontam uma certa dificuldade quanto a questão da tecnologia, seja pela infraestrutura dos colégios nos quais atuam, ou falta de domínio de *softwares* e recursos tecnológicos que podem ser aplicados para o Ensino de Química, e também da realização de experimentos e aulas práticas pois queixam-se do pouco espaço, quando se há em laboratório.

Depreende-se que, os professores carecem de formação continuada no que diz respeito a recursos tecnológicos como: simuladores, visualizador de moléculas, plataformas de perguntas e respostas e laboratórios virtuais.

Para pesquisas futuras, faz-se necessário trabalhar em cima destes aspectos, já que eles não são contemplados durante os períodos de formação pedagógica como situado pelos professores. Conclui-se que a partir do desenvolvimento do curso para o segundo semestre de 2019 envolvendo as demandas apontadas, seja possível suprir essas necessidades.

8 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, B. Atribuindo significados à rotina escolar: a criatividade no desempenho de alunos e professores. In: GUARNIERI, M. R. (Org.). **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. p. 77-89.
- ALVES, M. C. O. S. A importância da história oral como metodologia de pesquisa In: SEMANA DE HISTÓRIA DO PONTAL, 6., 2016, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: UFU, 2016.
- ARRIGO, V. SOUZA, M. C. C; BROIETTI, F. C. D. Elementos caracterizadores de ingresso e evasão em um curso de licenciatura em Química. **ACTIO**. v. 2, n.1 p.243-262, jan/jul. 2017.
- ARROIO, A. O show da Química: motivando o interesse científico. **Química Nova**. v. 29, n. 1, p.173-178, 2006.
- BAPTISTONE, G. F. et al. A inclusão do aluno cego na educação superior: percepções de professores de um curso de licenciatura em Química. **ACTIO**. v. 2, n.1, p. 98-121, jan/jul. 2017.
- BATISTA, G. C. et al. Softwares para o ensino de Química: ChemsSketch® um poderoso recurso didático. **REDIN**. v.5, n.2, nov. 2016. Disponível em: <<https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/451>> Acesso em: 20 jun. 2019
- BERTOLONI, C. T. et al. Laboratório Virtual Interativo para reprodução de Experimentos de Química através de Dispositivos Móveis. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 24., 2013, Campinas. **Anais...** São Paulo: UNICAMP, 2013.
- BITTAR, M; OLIVEIRA, J. F; MOROSONI, M. **Educação superior no Brasil – 10 anos pós-LDB**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008. (Coleção Inep 70 anos, v.2).
- BORDINI, R. A. et al. LabTecA – Laboratório Virtual de Química Analítica. WORKSHOPS DO VI CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 6., 2017, Recife. **Anais...** Pernambuco: UFPE. 2017.
- BORTOLANZA, J. Trajetória do ensino superior brasileiro – uma busca da origem até a atualidade. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA, 17., 2017, Mar del Plata. **Anais...** Buenos Aires: 2017.
- BRASIL. **Decreto nº 5.625** de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm> Acesso em: 19 jun. 2019

BRASIL. **Lei Federal nº4.024** de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: DF. 1961. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

BRASIL. **Lei Federal nº 9394/96**. Institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Presidência da República/Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.

BRASIL. **Resolução nº 2/2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF: CNE, 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

BROWN, T. L. et al. **Química: A ciência central**. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

CHARLOT, B. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo – SP: Cortez, 2012. p. 103-126.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 9. ed. São Paulo: Cortez 2008.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

CONGRESSO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO QUÍMICA, 5., 2017, Maringá. **Educação Química e políticas educacionais: impactos no ensino, na pesquisa e na formação de professores**. Paraná: UEM, 2017.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores**. 2. ed. São Paulo – SP: Cortez, 2012. 327 p.

COSTA, C. H. C. **As TICs MarvinSketch e ChemSketch e sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem da Química Orgânica no Ensino Médio**. 2017. 100f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.

COUTO, M. A. C; ANTUNES, C.F. A formação do professor e a relação escola básica-universidade: Um projeto de educação. **Terra Livre**. n.13. p.29-40. 1999.

CUNHA, L. A. **A Universidade Temporã: o Ensino Superior, da Colônia à Era Vargas**, 3. ed. São Paulo, SP: UNESP, 2007.

DAVOGLIO, T. R; SPAGNOTO, C; SANTOS, B. S. Motivação para a permanência na profissão: a percepção dos docentes universitários. **Psicologia Escolar e Educacional**. v.21, n.2, mai/ago, p. 175-182. 2017.

DELGADO, L. A. N. Dossiê: História oral e narrativa: tempo, memória e identidades. **Tempo e Narrativa**. Associação Brasileira de História Oral. v. 6 mai. 2003.

DUARTE, S. M. C. A. O início da carreira docente e a relação com o trabalho: um processo de imbricação entre o desenvolvimento profissional e a constituição da individualidade. 17., 2014. **Livro 2...** Ceará: UECE, 2014.

DURHAM, E. R. Educação superior, pública e privada In: **Os desafios da educação no Brasil**. BROCK, C; SCHWARTZMAN, S. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. p.191-234.

ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS, 6., 2016, Curitiba. **Diversidade e complexidade dos Espaçotempos da formação de professores**. Paraná: PUCPR, 2016.

FÁVERO, M. L. A; LIMA, H. I. UFRJ: Origens, construção e desenvolvimento. In: MOROSINI, M. **A universidade no Brasil: concepções e modelos**. 2006.

FERNANDES, C. L. et al. O impacto da desvalorização da licenciatura na formação de professores na área da química. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., 2016. Natal. **Anais...** Rio Grande do Norte: UFRN, 2016.

FIGUEIREDO, M. C. **Aplicação de um jogo digital e análise de conceitos da teoria cinética dos gases**. 2016. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru

FIGUEIREDO, M. C. **Constatações a respeito da perspectiva CTSA na formação inicial de professores de química**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência e Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila

GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia crítica. In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012. p. 148-173.

GIOVANNI, L. M. Indagação e reflexão como marcas da profissão docente. In: GUARNIERI, M. R. (Org.). **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. p. 45-59.

GUARNIERI, M. R. O início da carreira docente: pistas para o estudo do trabalho do professor. In: GUARNIERI, M. R. (Org.). **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. p. 5-23.

HARRES, J. B. S; WOLFFENBUTTEL, P. P; DELORD, G. C. C. Um estudo exploratório internacional sobre o distanciamento entre a escola e as universidades no ensino de ciências. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**. v. 18, n. 2. p. 365-383, 2013.

HUMEREZ, D. C; JANKEVICIUS, J. V. **Evolução histórica do ensino superior no Brasil**. 2015. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/enfermagem-e-formacao-artigos-cientificos_31492.html> Acesso em: 18 nov. 2018.

JOVCHELOVITCH, S; BAUER, M. W. Entrevista narrativa. In: BAUER, M. W; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 90-113.

KAWANAMI, S. Professores no Japão. **Japão em Foco**. 2014. Disponível em <<https://www.japaoemfoco.com/professores-no-japao/>> Acesso em 23 jun. 2019.

LIBÂNEO, J C. **Democratização da Escola Pública** – a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1992.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus, professor, adeus professora?** novas exigências educacionais e profissão docente. 13. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 102 p. – (Coleção questões da nossa época; v. 2).

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo – SP: Cortez, 2012. p. 63-93.

MARCHELLI, P. S. Da LDB 4.021/61 ao debate contemporâneo sobre as bases curriculares nacionais. **e-Curriculum**. v. 12, n. 03, p. 1480-1511. out./dez 2014.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas S. A. 2003.

MARTINS, A. C. P. Ensino Superior no Brasil: Da descoberta aos dias atuais. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo; v. 17, 2002. Suplemento.

MEDINA, C. A. **Entrevista: O diálogo possível**. São Paulo: Ática, 2011.

MEIHY, J. C. S. B. **Manual de História Oral**. 3ª ed. São Paulo: Edições Loyola. 2000.

MEIHY, J. C. S B; RIBEIRO, S L. S. **Guia prático de história oral: para empresas, universidades, comunidades, famílias**. São Paulo: Contexto. 2011.

MINAYO, M. C. S; DESLANDES, S. F; CRUZ NETO, O; GOMES, R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MÓL, G. S. **Ensino de Química: Visões e Reflexões.** Ed: Unijuí, 2012.

MONTEIRO, S. B; Epistemologia da prática: o professor reflexivo e a pesquisa colaborativa. In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 7. ed. São Paulo – SP: Cortez, 2012. p. 128-147.

MOREIRA, H. Investigação da motivação do professor: a dimensão esquecida. **Educação & Tecnologia.** n.1. 1997.

NEVES, C. E. B; MARTINS, C. B. Ensino Superior no Brasil: Uma visão abrangente. In: DWYER, T; ZEN, E. K; WELLER, W. SHUGUANG, J; KAIYUNN, G. **Jovens universitários em um mundo em transformação: uma pesquisa sino-brasileira.** Brasília: Ipea. 2016 p. 95-124.

PIANA, M. C. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

PEREIRA, et. al. Contribuições do uso pedagógico do software acd/chemsketch® no processo de ensino-aprendizagem de química orgânica dos alunos do ensino médio do IFMA campus Caxias. **Projeção e Docência.** v. 9, n. 2, p.199-211. 2018.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S.G; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 7. ed. São Paulo – SP: Cortez, 2012. p. 19-62.

BONI, V; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-graduandos em Sociologia Política da UFSC.** v.2, n.1, p.69-80. jan/jul 2005.

RAMOS, S. G. M. A pesquisa educacional inserida na formação inicial e continuada de professores: superando o distanciamento entre a universidade e a escola. **Revista Ensino, Educação e Ciências Humanas.** Londrina, v.6, n.1, p.65-68, jun. 2005.

RIBEIRO, L. A.; PANIAGO, R. N. As representações dos bolsistas do PIBID sobre as aprendizagens da docência. **Perspectivas em diálogo: Revista de Educação e Sociedade,** v. 2, p. 55-70, 2015

RIBERO, L. J. B; SMEHA, L. N. O que me leva a continuar? A permanência do professor universitário aposentado no exercício de sua profissão. **Revista Eletrônica Disciplinarum Scientia.** v. 10, n.1, p.179-194. 2009

RIBEIRO, M. C; MACHADO, A. L. O uso do método da história oral nas pesquisas qualitativas: contribuições para a temática de cuidado em saúde mental. **Estudos e Pesquisas em Psicologia** v. 14. n. 2. 2014.

SÁ, C. S. S.; SANTOS, W. L. P. Carência de Professores de Química: Faltam cursos, salários ou Identidade de curso? In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, 16., 2012, Campinas. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 2012. p. 977-988.

SACRISTÁN, J. G. Tendências investigativas na formação de professores. In: PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo – SP: Cortez, 2012. p. 94-102.

SALA, H. D; LOURO, A. L. O diário de aula como um espaço para (auto)narrativa dentro de aulas de canto coral em um projeto social. **Revista Reflexão e Ação**. Santa Cruz do Sul, v. 23, n.1 p. 411-431. jan/jun. 2015.

SANTOS, G. R; SÁ, L. P; QUEIROZ, S. L. Uso de artigos científicos em uma disciplina de físico-química. **Química Nova**. v. 29, n.5, p. 1121-1128, 2006.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. Ijuí: Ed: Unijuí, 2003.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa no Ensino de Química e a importância da Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**. n. 20. p.49-54 nov. 2004.

SELAU, M. S. História oral: uma metodologia para o trabalho com fontes orais. **Revista Esboços**, Florianópolis v. 11, n. 11. 2004 p. 217-228.

SEMINÁRIO INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, 3., 2017, Pato Branco. **Experiências da Docência e suas Contribuições à Comunidade Acadêmica** Paraná: UTFPR, 2017.

SHIGUNOV NETO, A; MACIEL, L. S.B. O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões. **Educar**, Curitiba, n. 31, p. 169-189, 2009.

SILVA, F. L; MUZARDO, F. T. Representações dos alunos de 6º (ef) e do 3º anos (em) a respeito do edifício escolar de uma escola pública. **Exitus**. v.5, n.1, p. 38-48 jan/jul. 2015.

SILVA JUNIOR, W. A; PIRES, D. A. T. A química dos refrigerantes em uma abordagem experimental e contextualizada para o ensino médio. **Scientia Plena**. v.15, n.3, p.1-13. 2019.

SILVA, K. N; FIGUEIREDO, M. C. Curso de Licenciatura em Química: motivações para a evasão discente. **ACTIO**, Curitiba. v.3, n.2, p.237-254. mai/ago. 2018.

SILVA, R. C. O professor, seus saberes e suas crenças. In: GUARNIERI, M. R. (Org.). **Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. p. 25-44.

SLYWITCH, E. F. V; BILAC, D; B; N; SANTOS, A. L. B. Evasão no ensino superior: estudo de caso do curso de ciências contábeis da faculdade ITOP. **Humanidades & Inovação**. v. 4, n.5, p. 186-200. 2017.

SOUZA et al. As contribuições das práticas laboratoriais no processo de Ensino-Aprendizagem na área de Química. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012. Palmas. **Anais...** Tocantins: IFTO, 2012.

SOUZA, J. G. Evolução histórica da universidade brasileira: abordagens preliminares. **Revista da Faculdade de Educação, Puccamp**, Campinas. v.1, n.1, p. 42-58. ago. 1996.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 15. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. Departamento de Química. **Histórico do curso**. Londrina, 2017. Disponível em: <<http://www.uel.br/cce/quimica/?content=historico.htm>> Acesso em 05 jun. 2019.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Licenciatura em Química. **Matriz e Docentes**. Londrina, 2018. Disponível em: <<http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/graduacao/londrina/ld-licenciatura-em-quimica/matriz-e-docentes>> Acesso em 01 jun. 2019

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Licenciatura em Química. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química: UTFPR Câmpus Londrina**. 2017. Disponível em: <<http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/graduacao/londrina/ld-licenciatura-em-quimica/documentos/projeto-politico-pedagogico-do-curso-de-licenciatura-em-quimica-utfpr-campus-londrina.pdf/view>> Acesso em: 20 jun. 2017

VIEIRA, E; MEIRELLES, R. M. S; RODRIGUES, D. C. G. A. O uso de tecnologias no ensino de química: a experiência do laboratório virtual química fácil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., Campinas. **Anais...** São Paulo: UNICAMP, 2011.

WOLTER, R. H. O ensino superior na era Vargas. **Revista Maiêutica**, Indaial, v.4, n.1, p 131-142, 2016.

9 APÊNDICE A

Entrevista semiestruturada

- 01) Quando você estava concluindo o Ensino Médio, pensava em estudar na Universidade? Qual curso?
- 02) Por que o(a) senhor(a) escolheu o curso de Química? Fez Bacharel ou Licenciatura?
- 03) Em qual universidade concluiu o curso de Química? Em que ano?
- 04) Como foi sua trajetória acadêmica?
- 05) Durante a sua graduação, teve alguma dificuldade para concluir o curso?
- 06) Durante e após concluir o curso, você começou a trabalhar? Em qual local?
- 07) Como você iniciou na carreira docente? O senhor (a) se sentia preparado?
- 08) Quais eram as suas expectativas quando iniciou como professor (a)?
- 09) Você se sentia capacitado (a) para lecionar?
- 10) Quais foram os fatores que o (a) levaram a permanecer na profissão docente?
- 11) Houve mudanças nos processos de ensino e de aprendizagem desde os primeiros anos que você começou a lecionar até os dias atuais?
- 12) Qual metodologia utiliza em suas aulas? E recursos didáticos?
- 13) O que gostaria de aprender para utilizar em suas aulas? Tem alguma teoria, metodologia que ouviu falar, e pretende estudar para implementar em sala de aula com os alunos? Qual(is)?