

OS SABERES DOCENTES NA CONCEPÇÃO DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Thaiara Magro Pereira* (PG)¹, Marcos Vogel (PQ)², Andreia Weiss (PQ)².

1. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - Modalidade Química – USP; Departamento de Química, Universidade de São Paulo - IQUSP. *E-mail: thaiara.mp@usp.com.br

2. Departamento de Química e Física. Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Agrárias – CCAUFES.

Palavras-Chave: Saberes docentes, Formação de professores.

Resumo: Os saberes docentes são temática importante para subsidiar a discussão sobre a atividade profissional do professor, especialmente o professor de Química. A constituição destes saberes, sua relação com o trabalho docente e o futuro espaço de trabalho podem ser compreendidos de diferentes maneiras de acordo com a história, formação inicial e perspectivas dos indivíduos. Com este trabalho objetivou-se identificar as concepções dos licenciandos em Química do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo a respeito de quais saberes o professor necessita para o exercício da profissão docente. Como metodologia de pesquisa foram utilizadas entrevistas possibilitando a análise categorial qualitativa do conteúdo dos discursos destes sujeitos. As falas, que trazem opiniões, vivências e perspectivas sobre os saberes docentes e sobre o ensino de Química, demonstraram certa homogeneidade do grupo e o conhecimento do conteúdo como saber mais citado, porém não o único defendido como necessário para a profissão docente.

SABERES DOCENTES

A profissão do professor é exercida em um ambiente complexo, apresentando ramificações sociais, políticas e econômicas (NÓVOA, 1995). Assim, é importante destacar que o ensino não é uma atividade relativamente “*simples*” que se exerça “*naturalmente*” (NÓVOA, 2008).

Por ser uma profissão tão complexa, os saberes envolvidos em sua prática são muito discutidos atualmente. A concepção acerca dos saberes docentes não é estável, modificando-se ao longo da história, pois as funções da escola e do professor modificam-se ao longo do tempo. Por outro lado, a prática docente sofre influência de vários fatores como a vida particular do professor, sua formação inicial e continuada, sua história de aluno e sua visão social quanto ao “*ser professor*” (PIMENTA, 1999; GAUTHIER *et al*, 1998; NÓVOA, 1995). Estudiosos da área (PIMENTA, 1999; PERRENOUD, 2001; FREIRE, 1996) buscaram identificar e classificar esses saberes, contribuindo para a compreensão da função do professor, o que pode contribuir para implicar na melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

Assim, pode-se definir o que seriam as três categorias de “*saberes da docência*”, a saber: os da experiência, os do conhecimento e os pedagógicos. Os saberes pedagógicos se relacionam aos métodos, salientando-se a importância de se considerarem tanto os conhecimentos dos alunos para que seja facilitada sua aprendizagem do conteúdo lecionado como a opção por metodologias adequadas para o ensino de cada uma das disciplinas específicas; referem-se, portanto, ao “*como*

ensinar” e à organização das atividades de ensino e gestão da aula (PIMENTA, 1999; TARDIF, 2000).

Os saberes do conhecimento tratam dos saberes específicos daquela disciplina. Podem-se destacar a existência de duas ramificações desses saberes (PERRENOUD, 2001; MORTIMER, 2010). A primeira, chamada de saber erudito, refere-se ao saber científico, adquirido durante a formação específica do docente. O segundo, o saber do senso comum, é adquirido em suas vivências, derivando do cotidiano do sujeito e de sua relação com os fenômenos observados ao longo de sua vida.

Como defende Tardif (2000, p. 13):

[...] o conhecimento da matéria ensinada e o conhecimento pedagógico (que se refere a um só tempo ao conhecimento dos alunos, à organização das atividades de ensino e aprendizagem e à gestão da classe) são certamente conhecimentos importantes, mas estão longe de abranger todos os saberes dos professores no trabalho.

Nesse sentido, o terceiro saber abordado por Pimenta (1999) e outros autores, como o próprio Tardif (2000), pode ser denominado saber da experiência. Os saberes da experiência derivam da história do sujeito, que o conduz a suas primeiras impressões acerca da profissão docente (TARDIF, 2000). Envolvem: a visão social do “*ser professor*” e sua caracterização ao longo da história (PIMENTA, 1999); o exercício da prática docente em escolas com diferentes condições de trabalho, no que se refere ao ensino e aos alunos, onde o professor se utiliza de sua experiência docente, conhecimento da turma de alunos e de outras condições relacionados ao espaço de trabalho em que exerce sua profissão – Perrenoud (2001) denominou esses saberes inerentes ao ambiente da sala de aula de saber local. Além disso, “[...] *os saberes da experiência são também aqueles que os professores produzem no seu cotidiano docente [...] num processo permanente de reflexão sobre sua prática*” (PIMENTA, 1999, p. 20). O saber da experiência, que não deve ser entendido como um saber desconectado dos demais saberes, é o campo onde o professor encontra possibilidades de refletir e modificar suas ações em um processo de reflexão sobre a prática docente (NÓVOA 2008; PIMENTA, 1999; PERRENOUD, 2002; SHÖN, 1992).

Essa reflexão é capaz de modificar a concepção do sujeito quanto aos saberes necessários ao exercício da docência, bem como sua atividade docente, centra-se no saber-fazer (NÓVOA, 1995). Na perspectiva da reflexão sobre a prática, que Shön (1992, p. 91) chama de *practicum* reflexivo, podem-se apontar três dimensões como componentes desse processo:

[...] Primeira, *a compreensão das matérias pelo aluno* (Como é que este rapaz compreende estes modelos? Como é que interpretou estas instruções? [...]); segunda, *a interação interpessoal entre o professor e o aluno* (Como é que o professor compreende e responde a outros indivíduos a partir do ponto de vista da sua ansiedade, controle, diplomacia, confrontação, conflito ou autoridade?); terceira, *a dimensão burocrática da prática* (Como é que um professor vive e trabalha na escola e procura a liberdade essencial à prática reflexiva?) (grifos do autor)

Essa prática reflexiva é essencial para o professor, sendo uma das ferramentas de uma formação respaldada também nas práticas do professor e na sua capacidade de análise dessas práticas, para que possa modificar seus métodos e/ou percepções acerca dos saberes docentes. Essa reflexão, devido ao questionamento sobre sua ação como professor, influencia no seu entendimento e percepção prática sobre esses saberes, na (re)construção da identidade docente; refletir durante a ação é, também, fazer com que os professores investiguem “[...] *a própria atividade para, a partir dela,*

constituírem e transformarem seu saber-fazer docente num processo contínuo de construção de suas identidades como professor” (PIMENTA, 1999, p 20).

As relações sociais e políticas professor/aluno/escola são tratadas por Freire (1996) como saberes necessários ao professor. Neste trabalho, Freire (1996) aborda o que é necessário que o professor saiba para que possa ensinar segundo essa perspectiva. Além dos saberes pedagógicos e do conhecimento (PIMENTA, 1999; PERRENOUD, 2001). Freire (1996) traz, em sua obra, a importância de se considerarem as questões sociais, enfatizando a relação aluno/professor: “[...] *não há docência sem discência, as duas se explicam e seus objetivos, apesar das diferenças que os conectam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro*” (FREIRE, 1996, p. 23). O respeito ao senso comum do aluno (FREIRE, 1996; CHASSOT, 1993); o reconhecimento do erro pelo professor, quando isso cabe; a busca do pensamento crítico do próprio professor e do aluno; a rejeição a qualquer forma de discriminação (FREIRE, 1996; NÓVOA, 1995); o reconhecimento da identidade cultural; o respeito à autonomia do aluno, que se trata da curiosidade, da dúvida, da opinião, dentre outros aspectos, advindos do aluno; a reflexão sobre a prática, como já citado anteriormente; a curiosidade e a promoção da curiosidade dos alunos; o diálogo aberto com os alunos. Esses são saberes defendidos por Freire (1996) para um ensino diferente daquele que se resume à transferência de conhecimento.

Especificando os saberes docentes ao campo do Ensino de Química, Maldaner (2013) chama a atenção para a complexidade do Ensino de Química, como o de outras ciências. Uma percepção forte entre os professores da área e da própria sociedade é a de que a Ciência e o conhecimento científico são estáveis e assegurados pela complexidade que apresentam (CACHAPUZ, PRAIA e JORGE, 2004).

Diante da complexidade da profissão docente e dos saberes inerentes ao ensino, Gauthier et al (1998, p. 28) diz que o ensino advém da “[...] *mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se abastece para responder a exigências específicas de sua situação concreta de ensino*”.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar os resultados de uma investigação com licenciandos de Química do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo quanto a percepção sobre o que o professor necessita saber/conhecer para a prática docente.

PERCURSO METODOLÓGICO

Para a pesquisa utilizou-se, como coleta de dados, entrevista semi-estruturada na qual o entrevistador direciona perguntas ao sujeito entrevistado e este responde livremente a cada questão, sendo possível sair do escopo da pesquisa em alguns momentos (NETO, 2002). Todas as questões tratam do mesmo tema, Saberes Docentes, ou se referem ao contexto escolar desse sujeito.

Como sujeitos participantes dessa pesquisa estão os alunos a partir do 6º período do curso de Licenciatura em Química do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (**CCA/UFES**). Assumiu-se como pré-requisito para o desenvolvimento e escolha dos sujeitos o tempo mínimo de curso de 6 semestres já que aumentam as possibilidades do estudante ter cursado todas, ou quase todas, as disciplinas pedagógicas do curso de graduação.

Cada sujeito, do total de dez entrevistados¹, participou das mesmas etapas para a coleta das informações, que são: a leitura do termo de consentimento e a resposta às perguntas da entrevista oralmente.

A análise das entrevistas foi realizada por meio da análise de conteúdo que, segundo Bardin (1977), é um conjunto de técnicas que objetivam a descrição do conteúdo. Para a construção das categorias, utilizou-se como suporte o programa *RQDA: Quaitative Data Analysis* do pacote de programas *RStudio*², afim de otimizar a produção de unidades de sentido do texto.

A análise possibilitou a produção das categorias apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Categorias de análise produzidas pela análise das entrevistas.

Categorias de análise	O que aborda
Profissão docente	<ul style="list-style-type: none">• Identidade docente• A identificação com o curso de licenciatura• Relações com o futuro espaço de trabalho e desafios da profissão docente
Saberes e a docência	<ul style="list-style-type: none">• Saber da experiência• Saber do conhecimento• Saber pedagógico

Fonte: Dados do pesquisador.

ANÁLISE DO CONTEÚDO

A Tabela 2 apresenta uma síntese da distribuição da fala dos sujeitos em relação às categorias construídas com base na leitura exaustiva das respostas da entrevista.

Tabela 2: Categorias de análise e relação de Sujeitos que a citaram.

Categorias de análise	O que aborda	Sujeitos que citaram
Profissão docente	Identidade docente	A, B, D, E, F, G, H, J
	A identificação com o curso de licenciatura	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J
	Relações com o futuro espaço de trabalho e desafios da profissão docente	A, B, D, F, G, H
Saberes e a docência	Saber do conhecimento	A, B, C, E, F, G, H, I, J
	Saber pedagógico	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J
	Saber da experiência	B, D, F, G, H, I, J

¹ Nomeação dos entrevistados: objetivando preservar a identidade dos entrevistados, optamos por nomeá-los chamando-os de **Sujeito A, Sujeito B, Sujeito C, Sujeito D, Sujeito E, Sujeito F, Sujeito G, Sujeito H, Sujeito I, Sujeito J**. A denominação ocorreu de acordo com a ordem de realização das entrevistas e a para cada Sujeito seu discurso foi preservado e inalterado.

² *RStudio* é um programa gratuito, de livre acesso, que apresenta um pacote de ferramentas como a produção de categorias, utilizada nesta pesquisa. Para o uso deste programa, utilizou-se a ferramenta *RQDA* que proporcionava a produção de categorias e seleção de trechos das entrevistas nas categorias correspondentes, permitindo a exportação desses dados para uma pasta selecionada pelo usuário e de fácil acesso aos dados produzidos para análise.

Observando os dados expressos na Tabela 2, nota-se que os Sujeitos preocuparam-se em colocar em seu discurso aspectos do saber do conhecimento e sobre sua relação com a identificação ou falta de identificação com o curso de licenciatura. Já o saber da experiência foi o menos citado entre os entrevistados.

A seguir, são destacadas as falas de alguns sujeitos para cada categoria e apontamos sobre em que direção se dá esse discurso.

A profissão docente

De acordo com Pimenta (1999) e Nóvoa (2008), a identidade profissional do professor é edificada devido à interação social, pela percepção da sociedade construída historicamente sobre o papel do professor e também, da relação pessoal com o “*ser professor*” pelo histórico de aluno.

Durante as entrevistas, cinco dos dez entrevistados falam sobre a visão do professor pela sociedade. Os **Sujeitos D, E e H** disseram que o professor é um mediador da aprendizagem e que ele tem que ter consciência da função no exercício da docência. O **Sujeito J** fala de algo muitas vezes pensado pela sociedade que é o papel do professor como educador, no sentido universal da palavra; ou seja, o professor, assim como a sociedade, tem como função educar a criança nos princípios daquela sociedade situada em um tempo:

[...] o papel da educação é pessoal, é ativa da família. Mas como a gente está em contato com esse grupo de alunos, então de certa forma [...] a gente acaba assumindo certa parte desse papel, porque a gente cai no convívio com eles. Então, eu acredito assim, eu estou ali, estou ensinando então eu posso ensinar ele a ser cidadão de bem (Sujeito J).

Nóvoa (1999) chama atenção para o fato de que ao longo da história, as comunidades transferiram o papel da educação das crianças para as escolas. Outra percepção da sociedade sobre o professor está, de acordo com Nóvoa (1995), no fato de a sociedade perceber o professor como um sujeito com grande base intelectual, o **Sujeito H** cita que o professor apresenta conhecimentos em nível diferente dos que o aluno possui. Isso pode se justificar se for considerado que, além do fato de o professor possuir uma graduação, como o **Sujeito H** defende, que o conhecimento prévio que o aluno possui, normalmente, é de caráter de senso comum (CHASSOT, 1993, 1995; MORTIMER, 2010).

Além de a percepção social estar diretamente ligada à identidade profissional do professor, o enfrentamento de situações diversas no ambiente escolar diferente do que o professor estudou na formação inicial contribui para a construção e modificação da identidade docente (NÓVOA, 1995). O trecho a seguir, do **Sujeito B**, trata dessa realidade:

[...] Quando chegamos na escola é uma realidade totalmente diferente do que a gente aprende (Sujeito B).

O **sujeito B** se posiciona sobre essa questão e do quanto isso pode, muitas vezes, alterar a ação do professor, já que ele precisa se adaptar ao que é estabelecido pela escola.

[...] quando a gente sai da universidade, a gente não está preparado lá na escola pra ver isso. O que acontece, a diretora vai cobrar isso de você, “não, que você tem que passar esse aluno, porque nós temos que melhorar a nota da nossa escola, porque tem que vir mais verba pra nossa escola”. Então, você acaba tendo que trabalhar, às vezes em uma coisa... Cobrar menos dos alunos pros alunos terem boas notas, e, às vezes, nem trabalhar outras práticas pedagógicas que seria pro aprendizado desses alunos (Sujeito B).

Outro ponto que o **Sujeito F** defende é que nem todos os professores apresentam uma identificação com a profissão logo ao iniciar a carreira docente ou durante a formação inicial, ele diz que uma pessoa somente se afirma como professor ao longo de sua experiência dentro da sala de aula.

De fato, dentre os dez licenciandos entrevistados, sete deles não tinham o objetivo de se formarem professores, o ingresso se deu com função de se tornar uma “*ponte*” para a transferência a outros cursos dessa mesma instituição. Dentre esses estudantes, um diz ainda não se identificar com a futura carreira de professor:

[...] Entrei no curso de licenciatura meio que por acaso porque eu sou técnico em química e percebi que química era realmente a área que eu queria seguir, mas estou gostando. Estou gostando bastante, e acho que a questão de escolher ser professor ou não, se você sabe se quer ser ou não, vai ser ao longo do tempo mesmo; durante minha experiência dentro de sala mesmo (Sujeito F).

Percebe-se por meio dessa fala que o estudante, apesar de dizer que está gostando do curso, ainda não tem uma ideia definida quanto ao fato de ser ou não professor e, ainda, espera obter a resposta dentro da sala de aula quando já estiver exercendo a profissão docente. Nóvoa (1995) alerta para o perigo dessa condição, que favorece a permanência no ensino de sujeitos que não apresentam identificação com a profissão docente e buscam uma identidade em outras atividades.

Ainda no grupo de estudantes que disseram não ter entrado no curso com a finalidade de se tornarem professores, temos o depoimento de seis alunos que dizem que, apesar de esse não ser o objetivo inicial, agora pensam em continuar o curso e tornarem-se professores; um deles porque, como disse, não tem outra opção (**Sujeito C**), outros porque agora se identificam com a profissão e estão animados em exercê-la:

[...] A partir do 3º período foi uma [...] escolha pessoal. Era uma escolha pra fazer algo diferente do que eu já tinha visto. Lógico que tem momentos em que isso está mais aflorado, momentos em que isso está mais reprimido, em que você vê as dificuldades e acaba se abatendo com elas. Mas, aos poucos, essa vontade de ser professor foi cultivada dentro do curso e eu decidi seguir até o final do curso e tentar professorar, tentar seguir a profissão (Sujeito A).

[...] Quando eu entrei no curso de licenciatura em química eu entrei no curso pra usar como trampolim pra entrar no curso de geologia, pra fazer transferência. Porque eu tinha feito o curso técnico de mineração e era um curso que tinha haver, o curso de geologia com mineração. Só que no 2º período quando eu comecei a fazer parte do PIBID, eu comecei a me identificar como a profissão docente e hoje em dia eu não quero largar (Sujeito B).

[...] Enquanto eu fazia só o curso de licenciatura eu não sabia direito o que eu estava fazendo. Agora, a partir do momento que eu entrei no PIBID que eu tive mais, realmente, essa visão do que é ser professor e fazer aquela pergunta se eu realmente queria ser professor. Então eu acho que a partir do momento que eu entrei no projeto que eu pude mais analisar essa questão, entendeu? Parar pra pensar e refletir. E foi ai, no projeto, que eu percebi uma coisa que eu, que agora eu quero (Sujeito G).

Esses dois últimos depoimentos, **Sujeito B** e **Sujeito G**, citam a influência que o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (**PIBID**)³ teve na identificação

³ O Pibid é um programa desenvolvido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) com o objetivo de fomentar a iniciação à docência, contribuir para a formação inicial dos docentes e possibilitar a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira (BRASIL, 2013).

como alunos de um curso de licenciatura que, agora, pretendem exercer a profissão docente.

No grupo de alunos que disseram ingressar no curso que queriam inicialmente, três dos entrevistados, percebemos a identificação dos sujeitos com a Química como disciplina educativa e uma área das Ciências. Em um dos casos, outro objetivo que também influenciou na escolha pelo curso derivou de questões pessoais do sujeito:

[...] Além de ser um curso que eu gosto, eu tinha vontade de fazer um curso que preparasse pra eu fazer algo que pudesse contribuir pra sociedade dentro da área de ciências, que é a área que eu gosto, e na parte de educação. E o curso de licenciatura nos prepara pra ambos (Sujeito D).

Observa-se que 70% dos entrevistados (7 dos 10 Sujeitos) não apresentavam a pretensão inicial de cursar uma graduação em Licenciatura, o que pode estar relacionado ao status que o professor apresenta, bem como as condições precárias de trabalho e baixo salário (NÓVOA, 1995).

Posicionando-se sobre as condições de trabalho do docente, os **Sujeitos B e G**, demonstram preocupação com a estrutura curricular do curso de química no ensino médio, como podemos ver nos excertos a seguir:

[...] Às vezes o professor ele não consegue trabalhar dessa forma, essas questões de praticas pedagógicas por conta disso. E é muito conteúdo pra pouca carga horária que o professor tem (Sujeito B).

[...] Dessas questões de currículo, [...] fico preocupada porque em um ano letivo não tem como você trabalhar corretamente, tipo assim, se não for aquela coisa passada. Eu acho que trabalhar de uma forma significativa a matéria toda [...] é muito difícil (Sujeito G).

Os entrevistados, então, apresentam uma discussão que perpassa a noção básica da necessidade de saberes, indo além apresentando a docência como profundamente relacionada com outras questões de ordem organizacional do sistema de ensino.

Saberes e a docência

Quando perguntados quais saberes/conhecimentos o professor precisa para ensinar, o primeiro ponto mais citado foi a necessidade de se ter conhecimentos da área de química, no caso do professor de química. Nove de dez entrevistados defenderam o saber específico do conteúdo como um saber importante à docência, enquanto um dos entrevistados, o **Sujeito D**, não cita o saber do conhecimento como necessário ao professor; ele cita a importância para o aluno, para a vida cotidiana dele, mas não para o professor lecionar a disciplina ou entendê-la ou qualquer outro aspecto de relação professor/saber do conhecimento.

Ainda relacionado ao saber do conhecimento, quatro dos entrevistados (**Sujeitos C, E, F e J**) discursaram sobre o “*domínio do conteúdo*”. Eles afirmam que o professor não precisa ter o conhecimento de todo o conteúdo ministrado, mas sim certo domínio desse conteúdo, como podemos observar nos excertos advindos de duas entrevistas:

[...] A primeira coisa que ele precisa saber é o conteúdo; ter o conteúdo ali, não totalmente o domínio, mas 90% ele tem que saber (Sujeito E).

[...] Um professor de química, por exemplo, que é o curso que eu faço tem que saber o conteúdo de química, ele tem que ter certo domínio do conteúdo; não saber tudo, mas ele tem que ter o domínio (Sujeito J).

Enquanto oito de dez entrevistados discursava sobre o conteúdo químico, o **Sujeito H** aborda que além do conhecimento em química, o professor de química, precisa ter uma formação com abordagens de outras áreas da ciência como física e biologia:

[...] Eu acho importante porque você consegue ter uma dimensão melhor da aprendizagem, você aprende numa dimensão maior do que um mundinho pequeno e isolado, você considera como verdade e acabou. Sendo que, na verdade, está relacionado com uma série de coisas que você, às vezes, não faz nem noção. Isso é importante até pra questão da aplicação do conhecimento de química (Sujeito H).

O **Sujeito H**, apresenta em sua fala que esse conhecimento auxilia no ensino e na aprendizagem do aluno uma vez que se coloca como ferramenta auxiliadora por meio do qual possibilita relacionar conteúdos, que normalmente são tratados em apenas um campo de conhecimento, com outras áreas do ensino. Zanon e Maldaner (2010), apontam que isso facilita o aprendizado de um conteúdo levando o aluno a perceber o quanto as diferentes áreas do conhecimento estão conectadas na sua vida cotidiana e na própria Ciência.

Além do saber do conhecimento, o saber pedagógico foi destacado pelos alunos. Dois entrevistados consideram importante a análise prévia dos conhecimentos dos alunos para a seleção dos métodos a serem utilizados com a turma ao abordar determinado conteúdo. A utilização desta análise possibilita um trabalho mais eficaz do professor no sentido de melhor possibilitar o entendimento do aluno sobre o conteúdo e/ou aplicação deste conteúdo:

[...] Quando ele (o professor) entrar na turma pra iniciar o conteúdo, fazer uma dinâmica pra poder conhecer um pouco mais sobre os alunos; pra saber qual o nível da turma, qual a dificuldade de cada aluno, pra saber onde será o ponto de partida, de onde eu tenho que começar, qual a dificuldade maior deles nesse primeiro momento. A partir dessa dificuldade inicial eu vou saber o que eu devo fazer para poder estar nivelando o aluno pra poder passar o conteúdo da maneira melhor (Sujeito F).

[...] Você saber identificar a turma, identificar as características da turma, escolher uma estratégia que vai, que você vai ter um maior desempenho (Sujeito G).

Os **Sujeito B** e **J**, explicam que o professor, diante de uma turma não uniforme, ou seja, com diferentes níveis de conhecimento, deve pensar em uma forma de trabalhar que possibilite aos alunos com maior dificuldade conseguirem entender o que está sendo trabalhado.

Outro ponto apontado por três dos licenciandos entrevistados, é que o professor precisa motivar o aluno para a aula. Os **Sujeitos B** e **F** sugerem que o professor pode motivar o aluno a estudar química por meio da utilização de experimentações, jogos e brincadeiras, afim de possibilitar maior interesse do aluno de estudar determinado conteúdo. O **Sujeito I**, por outro lado, cita que a motivação tem relação direta com a curiosidade; o aluno no estado de curiosidade busca entender o que o professor está propondo e facilita o aprendizado (FREIRE, 1996).

Esse licenciando, **Sujeito I**, considera que a motivação é uma capacidade e responsabilidade do professor de proporcionar ao aluno para fins educativos. Porém, o **Sujeito D**, o mesmo que não considerou o saber do conhecimento necessário ao docente, não concorda com essa ideia de que é papel do professor motivar o aluno a buscar o conhecimento:

[...] Eu sou contra esse negócio do... da gente ter que estimular o aluno, sabe?! Ter que mostrar pra ele que é importante, a gente ter que abrir os olhos dele;

acredito que isso tem que vir dele, com a família e ser realista do porque que precisa (Sujeito D).

Nessas estratégias pontuais de motivação e análise diagnóstica, há uma interação social entre professor e aluno, assim como em outras estratégias ou questões relacionadas com o ensino e a sala de aula (FREIRE, 1996). E essa interação professor/aluno é citada pelos licenciandos como uma questão importante que o professor deve considerar no exercício da profissão docente. Essa interação é apresentada pelos **Sujeitos E e F** como instrumento na aprendizagem do aluno, ou seja, está diretamente conectada ao conhecimento específico.

Por outro lado, o **Sujeito D**, traz uma percepção mais social dessa relação sem colocar diretamente o conhecimento específico como parte dessa relação, e levando em conta interações sociais dentro e fora da escola, por meio do respeito à individualidade de cada aluno e na consideração da opinião desses sujeitos no seu planejamento, como mostra os trechos a seguir:

[...] Acredito que o que ele (professor) precisa saber é que todo dia ele vai estar trabalhando com uma pessoa diferente e [...] procurar entender cada dia o que ele deve fazer pra melhorar o trabalho dele como professor.[...] Eu (professor) chegar em uma sala de aula e explicar pra eles (alunos) que eu tenho que fazer um... trabalhar com eles aquela área, aquela disciplina o ano e procurar opinião deles do que eles... quais as dificuldades que eles estão tendo, o que eles acreditam que poderia ser feito pras aulas serem melhor, pra atender as necessidades de cada um (Sujeito D).

Além de saberes do conhecimento e saberes pedagógicos (PIMENTA, 1999), alguns entrevistados tratam das questões relacionadas à experiência do professor. Os **Sujeitos B e G** citam que a experiência do professor influencia sua prática docente, porém somente o Sujeito B deixa claro que considera a experiência do professor como um saber docente. No trecho a seguir, o **Sujeito B** explica como percebe a experiência sendo utilizada na prática docente:

[...] Quando a gente chega na escola, a primeira vez pra dar aula, a gente chega muito cru. A gente não sabe como lidar com os alunos, com a escola, com os próprios colegas de trabalho. Então, como estar fazendo uma avaliação, como perceber as dificuldades dos alunos. E que com o decorrer da sua carreira, você já vai mudando toda essa visão, né?! Que você vai se tornar [...] mais maleável em relação a dar aula para os alunos, assim, em questão de avaliação e essas coisas. Mas vai se tornando um professor, talvez, melhor (Sujeito B).

Esse mesmo indivíduo, juntamente com outros dois sujeitos aborda a formação continuada em suas falas. Enquanto o **Sujeito B**, explicita diretamente que a formação continuada é importante para o exercício da docente, por considerar que as práticas pedagógicas e o conhecimento específico são mutáveis no tempo; os **Sujeitos F e J**, citam de forma indireta mas também consideram que é necessário ao professor uma modificação dos saberes de acordo as novas prioridades que a escola exige ao longo dos anos devido ao surgimento de novas metodologias e modos de perceber o conhecimento científico bem como o perfil dos alunos, que, como seres humanos modifica-se no tempo.

Nas entrevistas não há uma discussão explícita sobre a necessidade de o professor refletir na prática. O que há é a percepção de que o professor precisa buscar analisar sua prática para objetivar melhorar seu trabalho, como aborda o **Sujeito D**.

Gauthier et al (1998) e Pimenta (1999) consideram que além da experiência do professor na sua prática docente e a reflexão dessa prática, o professor traz de sua

história uma percepção do “*ser professor*” advinda de sua vida como aluno, onde esteve em contato com diferentes professores ao longo da sua vida como estudante.

Os alunos tratam de uma experiência onde imperavam professores que regiam as aulas com enfoque tradicional sem utilização de outros métodos que poderiam auxiliar na aprendizagem do aluno e demonstram objetivo de lecionar diferente destes modelos, como mostra os trechos:

[...] Quando eu estudei no meu ensino médio, eu percebi que os professores eram muito tradicionais, eles não usavam muita experimentação, alguma coisa pra chamar atenção do aluno (Sujeito B).

[...] eu vejo o quanto é importante você se dedicar e saber aquilo que você está fazendo. [...] Se eu não me dedicar a ser um bom professor eu não vou estar fazendo diferente daqueles que não eram formados e estavam dando aula de qualquer jeito, sabe?! Então eu acredito que é importante a gente lembrar os erros que aconteceram com a gente no ensino médio e não tentar repetir eles (Sujeito D).

Como cita Pimenta (1999, p. 20), essa experiência como alunos lhes possibilita inferir sobre o ser professor e sua prática já que vivenciou uma experiência com diferentes características, o que influenciou de maneira distinta no seu aprendizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho buscou identificar as concepções dos licenciandos em Química em relação aos saberes que eles consideram necessários para o trabalho docente. Os entrevistados opinaram sobre o assunto, posicionando-se quanto ao trabalho docente e o campo de atuação do professor, justificando a existência de uma interlocução entre os saberes docentes e outras questões que permeiam o trabalho do professor, como o ambiente da sala de aula e a estrutura organizacional escolar.

Em relação aos saberes docentes que esses sujeitos consideram necessário à prática docente, o saber do conhecimento foi o mais citado sendo colocado como saber específico em Química, sendo ocultado apenas por um sujeito dentre os entrevistados. O saber pedagógico, no entanto, não foi apresentado diretamente, por parte do grupo, recebendo bastante destaque por meio de exemplos, como, por exemplo, a utilização de métodos motivacionais para envolver o aluno com maior efetividade no processo de aprendizagem.

Outro ponto de destaque foi a importância dos saberes pedagógicos e da experiência serem modificados e mobilizados de acordo com as condições de trabalho do professor, ou seja, adequando-se à turma para a qual o professor leciona, o ambiente de trabalho deste e a estrutura organizacional das aulas e da escola onde trabalha.

Os resultados apontam para o entendimento de que os saberes de diferentes origens são necessários para a profissão docente e demonstram preocupação com as questões referentes ao ensino. Porém, os dados também mostram que o saber do conhecimento, citado sempre em primeiro lugar em 9 dentre as 10 entrevistas, ainda é reflexo do tipo de formação pela qual os licenciandos estão expostos na formação inicial. Pensar um ensino que supere a concepção de que o saber do conhecimento é o mais importante para a profissão docente, pode possibilitar uma formação inicial mais crítica e em diálogo com o ambiente escolar e esse é o desafio imposto aos cursos de formação inicial.

Nesse sentido, por considerarmos a formação inicial um importante espaço de construção dos saberes docentes, porém não o único, almejamos continuar as pesquisas nessa área buscando identificar as percepções dos futuros professores e contribuir para as discussões sobre formação docente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. **PORTARIA Nº 096, DE 18 DE JULHO DE 2013**. Brasília, 2013. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf>. Acesso em 01 de junho de 2015.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. **Ciência e Educação**. v.10, n. 3, p. 363-381, 2004.

CHASSOT, A. **Catalisando Transformações na Educação**. Ijuí: UNIJUÍ, 1993.

CHASSOT, A. **Para que(m) é útil o ensino? Alternativas para um ensino (de Química) mais crítico**. 1 ed. Canoas: Ulbra, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAUTHIER, C. ET al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Trad. Francisco Pereira. Ijuí: Unijuí, 1998.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química**. 4ª edição. Ijuí: Unijuí, 2013.

MORITMER, E. F. As chamas e os cristais revisitados: estabelecendo diálogos entre a linguagem científica e a linguagem cotidiana no ensino de Ciências da natureza. In: SANTOS, W. L; MALDANER, O. A. (org). **Ensino de química em foco**. Ijuí: Unijuí, 2010. p. 181-208.

NETO, O. C. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. S. (Org.); DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O. GOMES, R. 21 ed. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

NÓVOA, A. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, A. (org). **Profissão professor**. 2 ed. Porto editora, 1995. P. 13-34.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 1, jan./jun. 1999. p. 11-20.

NÓVOA, A. Os professores e o “novo” espaço público da educação. In: TARDIF, M.; LESSARD, C. (org). **O ofício do professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. Trad. Lucy Magalhães. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

PERRENOUD, P. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza, saberes e competências em uma profissão complexa**. Trad. Cláudia Schilling. 2 ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica**. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34

SHÖN, D. A.; Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 79-91.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n.13, p. 5 -24, 2000.

ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. A química escolar na inter-relação com outros campos de saber. In.: SANTOS, W. L; MALDANER, O. A. (org). **Ensino de química em foco**. Ijuí: Unijuí, 2010. p. 101-130.