

O debate de perspectivas teóricas da experimentação pedagógica como uma estratégia na formação de professores de Química: com a palavra os licenciandos

The debate of theoretical perspectives of pedagogical experimentation as a strategy in the formation of chemistry teachers: with the word graduates

Vivian dos Santos Calixto (Viviancalixto@ufgd.edu.br)
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

Resumo:

Este texto retrata um relato de experiência didática constituído por um movimento de análise da estratégia de debate como uma possibilidade metodológica para a discussão de textos na formação inicial de professores de Química. O lócus desta atividade se centra em um componente curricular, com carga horária integral de Prática como Componente Curricular, denominado de Experimentação no Ensino de Química I. De natureza qualitativa este exercício de compreensão e análise tencionou compreender os limites e potencialidades da estratégia supracitada como uma válida opção na problematização de conceitos concernentes a experimentação em sua ênfase pedagógica. Como material empírico foram selecionados os relatos avaliativos de dezesseis licenciandos que participaram das atividades. Os mesmos foram analisados via Análise Textual Discursiva, a partir de categorias emergentes. Por meio do processo de análise foi possível compreender a potencialidade desta estratégia no movimento de perceber as incompreensões teóricas, avaliar de forma crítica os limites e potencialidades de cada nuance metodológica da experimentação e problematizar os saberes inerentes a ação docente.

Palavras-chave: Formação de professores; debate; discussão de textos.

Abstract:

This text portrays an account of didactic experience constituted by a movement of analysis of the debate strategy as a methodological possibility for the discussion of texts in the initial formation of chemistry teachers. The locus of this activity focuses on a full-time curricular component of Practice as Curriculum Component, called Experimentation in Chemistry Teaching I. This qualitative exercise of understanding and analysis intended to understand the limits and potentialities of the above strategy as a valid one. option in the problematization of concepts concerning experimentation in its pedagogical emphasis. As empirical material, the evaluative reports of the sixteen graduates who participated in the activities were selected. They were analyzed via Discursive Textual Analysis, from emerging categories. Through the analysis process it was possible to understand the potentiality of this strategy in the movement of perceiving the theoretical misunderstandings, critically evaluate the limits and potentialities of each methodological nuance of the experimentation and problematize the knowledge inherent to the teaching action.

Keywords: Teacher training; debate; discussion of texts

1. DEMARCAÇÕES INICIAIS

Os cursos de formação de professores devem conter em sua matriz curricular um percentual de carga horária destinada aos Estágios e a Prática como Componente Curricular (PCC), sendo esta determinação vinculada ao que é expresso em documentos normativos como a Resolução 2 de 1 de julho de 2015 (BRASIL, 2015). Ambos espaços, Estágios e componentes com carga horária de PCC, se estruturam por princípios da formação de professores correlatos a indissociabilidade entre teoria e prática e articulação entre Universidade e Escola.

Quando analisamos, especificamente, a nuance da PCC podemos observar um movimento no sentido de ampliação do espectro de compreensão da dimensão prática na ação docente (CALIXTO, 2019). Nesse ínterim, a organização da carga horária desta não prescinde, necessariamente, do desenvolvimento de ações no âmbito escolar. As investigações com foco na implementação da carga horária de PCC, na área da Educação em Ciências, tem retratado duas possibilidades, das quais mencionam: atribuição de um percentual da carga horária de PCC a componentes já existentes no currículo e criação de novos componentes curriculares com a intencionalidade de atender a demanda da PCC (KASSEBOEHMER; FARIAS, 2012; PEREIRA; MOHR, 2013; ALMEIDA, 2016; MARTINS; WENZEL, 2017; BOTON; TOLENTINO-NETO, 2019).

O curso de Licenciatura em Química, foco desta investigação, tem em sua estrutura curricular uma organização que contempla, apenas, componentes denominados de exclusivos (PEREIRA; MOHR, 2013), ou seja, aqueles com carga horária integralmente destinada a PCC e criados para atender esta demanda (CALIXTO, 2019). No total existem dez componentes curriculares com carga horária integral de PCC como pode ser observado no Quadro 1 na sequência.

Quadro 1 – Organização da carga horária de PCC

Componente Curricular	Semestre	CH Total
História da Química	1	36 h/a

Bases Teóricas para a Aprendizagem I	2	36 h/a
Experimentação no Ensino de Química I	3	36h/a
Bases Teóricas para a Aprendizagem II	3	54 h/a
Experimentação no Ensino de Química II	4	54h/a
Informática no Ensino de Química	5	72h/a
Metodologias no Ensino de Química	6	72h/a
Química e Sociedade	6	54 h/a
Alfabetização Científica em Química	7	54 h/a
Pesquisa no Ensino de Química	7	90h/a
Carga Horária Total		558h/a

Fonte: Adaptado de Calixto (2019)

A análise da experiência didática retratada nesse texto tem como foco as ações desenvolvidas no componente de Experimentação no Ensino de Química I, vinculado ao terceiro semestre do curso e que em sua ementa tenciona abordar os conceitos inerentes as perspectivas da experimentação investigativa e problematizadora. Como pode ser observado no excerto do Projeto Pedagógico do Curso a seguir:

O papel da experimentação no ensino de Química. Narrativas sobre vivências com experimentação no ensino médio e graduação. Epistemologias envolvidas na experimentação. Gêneros discursivos na experimentação. Diferentes concepções de experimentação. Experimentação ao longo da história. Análise de artigos que abordem experimentação, publicados em eventos da área, revistas e sites. Planejamento e desenvolvimento de mini-aulas por meio de experimentos, por meio dos conteúdos do primeiro e segundo ano do ensino médio (BRASIL, 2017, p. 67).

Ante este cenário, com a intencionalidade de oportunizar aos licenciandos que participaram deste componente curricular uma experiência formativa significativa e que possibilitasse a apropriação das teorias estudadas, o planejamento das ações se estruturou a partir de seis etapas:

- a) Apresentação da ementa, dos conteúdos e das ferramentas avaliativas;
- b) Discussão das perspectivas da Experimentação pedagógica no Ensino de Química por meio de aulas expositivas dialogadas (DEMO, 1994);
- c) Análise de propostas didáticas com base nas perspectivas da experimentação investigativa e problematizadora¹;

¹ Com base nos textos de: FRANCISCO JÚNIOR, W. E.; FERREIRA, L.H.; HARTWIG, D. R. Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aula de ciências. *Química Nova na Escola*, n. 30, nov. 2008; GONÇALVES, F. P.; BRITO, M. A. *Experimentação na Educação Química*: fundamentos, propostas e reflexões. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

- d) Debate acerca dos limites e potencialidades das perspectivas da experimentação investigativa e problematizadora;
- e) Elaboração de planos de aula com base nos fundamentos da experimentação investigativa ou problematizadora;
- f) Socialização dos planos de aula.

Neste relato de experiência didática o foco de discussão se centrou na análise dos relatos avaliativos² dos licenciandos acerca do processo de debate, mencionado no item *d* acima, tencionando compreender os limites e potencialidades da estratégia supracitada como uma válida opção na problematização de conceitos concernentes a experimentação em sua ênfase pedagógica. A estratégia de debate foi utilizada com a intencionalidade de oportunizar aos licenciandos um espaço de complexificação dos estudos correlatos a dimensão que tencionava compreender os princípios, limites e potencialidades das perspectivas da experimentação supracitadas. No próximo tópico serão apresentadas as ações desenvolvidas concernentes ao planejamento, execução e avaliação do debate.

2. DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS: DO PLANEJAMENTO DA ESTRATÉGIA À CONSTITUIÇÃO E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

As primeiras ações do componente curricular de Experimentação no Ensino de Química I se direcionaram para discussões teóricas acerca da experimentação em sua ênfase pedagógica, além dos princípios atrelados a perspectivas da experimentação investigativa e problematizadora. Após essas discussões, que duraram aproximadamente seis semanas, o debate ocorreu. Sendo que este assumiu a função de retomar os conceitos abordados e identificar possíveis incompreensões teóricas.

O planejamento da estratégia de debate foi estruturado da seguinte forma: os alunos foram organizados em dois grupos, denominados de A e B, sendo que o A defenderia os princípios teórico-metodológicos da experimentação investigativa, enquanto o grupo B defenderia os correlatos a experimentação problematizadora. Os grupos selecionaram representantes para cada etapa e rodada do debate, visto que os

² Nestes os licenciandos foram desafiados a pontuar os limites e potencialidades da estratégia de debate, ou seja, o que foi bom, o que foi ruim e o que poderia ser melhorado na proposta.

mesmos não poderiam ter mais de um momento de fala. Ocorreram duas rodadas de argumentação, sendo que na primeira rodada o representante escolhido do grupo tinha um tempo de 10 minutos para expor seus argumentos, após o outro grupo tinha 7 minutos para réplica e na sequência a fala retornava para o outro grupo, no qual o representante tinha 5 minutos para tréplica. As regras e a seleção dos representantes dos grupos foram apresentadas e negociadas antes do começo do debate, sendo que cada grupo teve a autonomia no processo de seleção dos representantes.

Após a explicação das regras e seleção dos representantes cada grupo teve um tempo de aproximadamente 15 minutos para organização do argumento inicial, contando, nesse processo, com a orientação da professora. Nesse momento o objetivo foi organizar e revisar o argumento que apresentasse as potencialidades da perspectiva teórica acerca da experimentação a ser defendida pelo grupo, assim como as limitações da teoria defendida pelo outro grupo.

Diante desse primeiro momento, realizamos o sorteio para determinar qual grupo iria começar o debate, optou-se pelo tradicional “par ou ímpar”. Com a definição do grupo que iria começar, iniciamos o debate. O representante do grupo B teve 10 minutos de fala, após esse momento o grupo A teve 7 minutos para apresentar sua estratégia de réplica e na sequência o grupo B 5 minutos para exposição do argumento em forma de tréplica. O mesmo procedimento foi realizado na segunda rodada, sendo que o grupo A teve fala inicial.

Com a conclusão das duas rodadas e da exposição dos argumentos de ambos os grupos houve o julgamento da melhor defesa. A professora teve como tarefa orientar os grupos na construção dos argumentos da fala inicial, no controle do tempo e no julgamento final. A proposta era de que com a finalização das rodadas ocorreria o pronunciamento da professora objetivando, por meio dessa fala, retomar os pontos debatidos, assim como possíveis incompreensões. No final da aula foi solicitado aos licenciandos que elaborassem um relato avaliativo da atividade, pontuando os limites e potencialidades da mesma. Ou seja, o que foi bom, o que foi ruim e o que poderia ser melhorado na proposta.

Diante desse contexto esse relato de experiência didática assume uma natureza qualitativa, especialmente, quando consideramos as discussões tecidas por autoras como Ludke e André (2013). Um total de dezesseis licenciandos participaram da atividade, sendo este quantitativo referente a duas turmas, uma do período vespertino e outra do noturno. Como materiais empíricos foram selecionados os “relatos avaliativos” dos dezesseis licenciandos que participaram da atividade.

Os relatos foram analisados a partir dos pressupostos teóricos e metodológicos da Análise Textual Discursiva, desenvolvida por Moraes e Galiazzi (2016). Segundo os autores essa metodologia se caracteriza por tencionar desenvolver um exercício interpretativo com ênfase hermenêutica e fenomenológica do material empírico (MORAES; GALIAZZI, 2016). A mesma se organiza a partir de quatro dimensões, das quais citam: desmontagem dos textos, estabelecimento de relações, captando o novo emergente e um processo auto-organizado.

Na primeira etapa denominada de desmontagem dos textos, os dezesseis relatos avaliativos, elaborados pelos licenciandos, foram digitalizados e organizados em uma planilha do Excel. Cada relato gerou uma unidade de significado, que recebeu um código de identificação (L1, L2, L3, ...). Posteriormente, para cada unidade de significado foram elaboradas, pelo menos, três palavras-chave representativas do exposto nas mesmas. Após, para cada conjunto de palavras-chave foram elaborados títulos.

Realizados esses movimentos, migra-se para etapa decorrente, em que se inicia o processo de categorização, denominado pelos autores de estabelecimento de relações. Com base nos títulos, via aproximação de temáticas contempladas, as categorias iniciais são elaboradas e identificadas por letras do alfabeto (A, B, C, D, E, ...). Concluída esta etapa, elaboram-se palavras-chave, representativas do conjunto de unidades de significado que compõem as categorias iniciais. Na sequência títulos e argumentos também são construídos no intento de aglutinar o que é expresso no conjunto de unidades de significado que compõem a categoria. Esse processo foi realizado para cada categoria inicial.

O processo de construção das categorias intermediárias ocorreu via análise dos argumentos que compõem as categorias iniciais, por meio da aproximação por temáticas. Sendo assim categorias intermediárias que contemplam nuances convergentes são aglutinadas e possibilitam a emergência de categorias intermediárias. Para cada categoria intermediária são elaborados palavras-chave, títulos e argumentos na intencionalidade de que os mesmos representem o que as categorias abordam. O mesmo movimento foi desenvolvido para o estabelecimento da categoria final.

O Quadro 2, apresenta o processo de categorização realizado a partir dos relatos avaliativos produzidos pelos licenciandos.

Quadro 2 – Processo de categorização dos relatos avaliativos

Cat. Inicial	Cat. Inicial Argumento	Cat. Intermediária	Cat. Intermediária Argumento	Cat. Final	Cat. Final Argumento
A (4) – Debate como um exercício recursivo das aprendizagens	A estratégia do debate oportunizou um exercício de retomada dos conceitos estudados, refletindo e analisando os limites e potencialidades das teorias abordadas.	A + C $(4)+(4)=8$	A estratégia do debate oportuniza um movimento recursivo de aprendizagens potencializado pela interação entre os alunos	(16) Percepções dos licenciandos acerca da estratégia de debate como metodologia de estudo de textos.	A estratégia de debates no estudo de textos potencializou o processo de ensino e aprendizagem, promovendo o desenvolvimento do questionamento, argumentação e compreensão
C (4) – O debate como uma metodologia que intensifica a interação entre os alunos	Como uma das nuances predominantes é destacada a intensificação da interação entre os alunos, processo que potencializou a aprendizagem de conceitos, construção de argumentos e minimização de incompreensões.	A estratégia do debate possibilita uma retomada das aprendizagens			
B (2) – Questionamento e argumentação são promovidos no debate	O debate oportunizou o desenvolvimento do questionamento e da argumentação, assim como o processo de exposição, análise e crítica de diferentes pontos de vista.	B + D $(1)+(2)=3$ Aprendizagens desenvolvidas por meio da estratégia do debate	A estratégia do debate oportuniza o desenvolvimento de aprendizagens correlatas a argumentação, questionamento e criatividade		
D (1) – Debate como promotor da criatividade	A estratégia do debate oportunizou um espaço para criatividade e dinamismo, intensificando a aprendizagem.	E + F + G + H $(1)+(2)+(1)+(1)=5$	A estratégia de debate se configurou como uma proposta diferenciada e potente de ensino e aprendizagem		
E (1) – O debate como estímulo a aprendizagem	A proposta do debate estimula os alunos a estudarem pois os desafia a expor seus argumentos.				
F (2) – Debate como ferramenta de avaliação.	A estratégia do debate se demonstrou como uma forma diferenciada de avaliação das aprendizagens construídas.				
G (1) – Protagonismo e o debate	O debate oportunizou um espaço propício para o desenvolvimento do				

	protagonismo dos estudantes.	aprendizagem			
H (1) – O debate enquanto inovação	O debate se configurou como uma proposta diferente para estudar e motivar os alunos.				

Fonte: Desenvolvido pela autora

Após o processo de categorização inicia-se a tessitura do metatexto, composto pela aglutinação das unidades de significado, provenientes dos relatos avaliativos, das compreensões da pesquisadora e de contribuições teóricas. A estrutura do metatexto segue as discussões tecidas nas categorias intermediárias, ou seja, inicia com as nuances tecidas na categoria intermediária 1, denominada: “*A estratégia do debate possibilita uma retomada das aprendizagens*”. Após segue para a categoria intermediária 2, que versa sobre “*Aprendizagens desenvolvidas por meio da estratégia do debate*” e se encerra com a categoria intermediária 3, “*A estratégia de debate como uma opção diferenciada no processo de ensino e aprendizagem*”.

3. ANÁLISE DA ESTRATÉGIA DE DEBATE: EM FOCO AS PERCEPÇÕES DOS LICENCIANDOS

Com a conclusão do debate os licenciandos foram convidados a elaborar um texto avaliativo no qual deveriam pontuar, a partir de suas percepções, as potencialidades, os limites e as zonas que poderiam ser reestruturadas da atividade. Diante desse cenário, alguns dos licenciandos atribuíram a estratégia de debate a potencialidade de oportunizar a retomada das aprendizagens, ou seja, a caracterizaram como uma boa opção metodológica para revisitar as aprendizagens já construídas e/ou minimizar incompreensões.

Seguindo essa linha de raciocínio a licencianda L3 constrói uma avaliação da atividade e menciona em sua escrita que:

A ideia da dinâmica foi muito boa, fez com que nós lembrássemos os conceitos que já havíamos estudado. Fez também com que nós debatêssemos os temas de uma forma madura. Conseguimos construir uma aprendizagem coletiva, com o conhecimento de cada um.

A estratégia do debate oportunizou, aos licenciandos, um exercício de retomada dos conceitos estudados, refletindo e analisando os limites e potencialidades das teorias abordadas. Porém, L3 além de discorrer sobre a potencialidade do debate em revisitar as

aprendizagens construídas, menciona outra nuance, a interação entre os alunos em sala de aula. Já para L9 “*A dinâmica foi muito boa, pois houve interação entre os colegas. E todos de uma forma indireta ou direta participaram da dinâmica*”. Enquanto L8 menciona que a estratégia do debate se configurou como:

“uma boa forma de interação entre os alunos pois estimula o grupo a pensar e criar argumentos juntos, defendendo seu objetivo e criticando os adversários. Estimula o grupo a estudar a fundo descobrindo as falhas e os pontos fortes de cada objetivo, de ambos os grupos”.

Com base no exposto, como aprendizagem, que pode ser entendida como potencialidade atribuída a estratégia de debate, é mencionada a intensificação da interação entre os alunos, processo que potencializou a aprendizagem de conceitos, construção de argumentos e minimização de incompreensões. Nesse sentido, o debate é entendido como uma estratégia que oportuniza um movimento recursivo de aprendizagens, potencializado pela interação entre os alunos

Além das aprendizagens/potencialidades supracitadas também são destacadas outras, como o desenvolvimento da argumentação e do questionamento. Segundo L5:

A dinâmica foi interessante, tendo a questão do debate, onde as equipes tinham que expor a parte positiva e negativa, argumentar/contrargumentar, mas o tempo de resposta ficou um pouco curto as vezes. A questão de questionar e se defender faz com que o pensamento seja melhor organizado.

O processo de argumentação, exigido na atividade de debate, possibilita aos licenciandos um exercício de organização dos conhecimentos acerca das perspectivas da experimentação ao mesmo tempo em que demanda a construção de questionamentos que provoquem e intensifiquem o debate. Nessa zona de compreensão, elaborada pelos licenciandos, o debate oportunizou o desenvolvimento do questionamento e da argumentação, assim como o processo de exposição, análise e crítica de diferentes pontos de vista. No mesmo movimento de análise, o desenvolvimento da criatividade, no exercício atrelado ao debate, é mencionado pelos licenciandos. Para L11:

A dinâmica em si foi muito interessante, realmente foi dinâmico, uma hora era um grupo, outra outro grupo, tendo espaço para discussões, momento de diversão sobre o assunto não foi nem um pouco cansativo. O que facilitou, no meu ponto de vista, a aprendizagem. Também as discussões entre os grupos e a sequência que seria o debate impulsionou o conhecimento.

As percepções dos licenciandos configuram a estratégia do debate como um espaço para o desenvolvimento da criatividade e dinamismo, intensificando a

aprendizagem. Nesse sentido, as potencialidades desta estratégia se referem ao desenvolvimento de aprendizagens correlatas a argumentação, questionamento e criatividade

Além das potencialidades/aprendizagens atreladas ao debate, descritas pelos licenciandos, também são sinalizadas percepções de nuances correlatas ao processo de ensino. Nesse sentido a estratégia de debate também é percebida como uma opção diferenciada e que estimula o processo de ensino e aprendizagem. L12 discorre que:

A dinâmica em si achei de certa forma engrandecedora, pois foi uma maneira de desafiar a gente a estudar de outra maneira. O clima de disputa foi estimulante, ao menos ao meu ver. As aprendizagens foram feitas através de discussões, apresentando e defendendo as experimentações.

Além de estimular o processo de ensino e aprendizagem a proposta do debate também provoca e desacomoda os licenciandos, visto que os desafia a expor seus argumentos. A ênfase avaliativa da estratégia é mencionada por L13, nas suas palavras:

Foi um jeito diferente de avaliar, a dinâmica trabalhada foi boa, mas o tempo era curto para poder desenvolver mais sobre o tema, a primeira pessoa tinha que elaborar bem sobre o próprio assunto e ainda colocar uma pergunta para o outro grupo.

Por suas características peculiares esta estratégia se demonstrou como uma forma diferenciada de avaliação das aprendizagens construídas. Dentre essas aprendizagens também são mencionados o protagonismo e o debate. Para L15:

A dinâmica nesta aula foi diferente, usada pela primeira vez com esta turma, fazendo assim com que a aula seja mais dinâmica e que haja maior participação dos alunos. A aprendizagem construída possibilitou a construção de um conhecimento para entendermos o elo "experimentação investigativa- experimentação problematizadora" e um preparo massivo para a melhor capacitação para um debate.

A estrutura do debate, segundo a percepção dos licenciandos, oportunizou um espaço propício para o desenvolvimento do protagonismo. Ante o exposto compreendem que esta metodologia se configura como uma ação com característica diferenciada e inovadora, pois segundo L16:

A utilização do debate como um método diferente de estudar aspectos teóricos é uma estratégia para motivar alunos a participarem ativamente da aula. Essa dinâmica tende a potencializar a construção de argumentos. [...] Assim, foi possível a exposição de argumentos sólidos, fazendo com que as pessoas pensem de maneira contrária e até mudem sua opinião. Um ponto positivo é a possibilidade de esclarecer alguns aspectos das teorias

defendidas. E podendo também identificar limitações dos alunos tais como, dificuldade de falar em público, dúvidas quanto ao conteúdo e etc. Dessa forma, é possível ter alunos mais motivados, engajados e com melhor desempenho acadêmico.

Diante do exposto, nos ancoramos nas discussões de autores como Carvalho e Gil-Perez (2011) que argumentam a favor da elaboração de ações formativas, vinculadas a formação de professores de Ciências, que considerem o desenvolvimento de algumas necessidades formativas, das quais citam: o rompimento com visões simplistas sobre o Ensino de Ciências; a relevância de o professor conhecer a matéria a ser ensinada; conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo; adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem e aprendizagem de Ciências; construir uma crítica fundamentada sobre o ensino tradicional; saber preparar atividades capazes de desenvolver aprendizagens; dirigir a atividade dos alunos e avaliar; além de adquirir formação para relacionar ensino e pesquisa didática. Nesse sentido, estratégias, como a mencionada nesse relato, podem oportunizar o desenvolvimento de algumas destas necessidades, oportunizando aprendizagens e entendimentos diferenciados acerca de ferramentas avaliativas e de ensino.

Como aspecto limitante e que poderia ser reestruturado é destacado pela totalidade dos licenciandos a questão do tempo. Os dezesseis licenciandos mencionam em suas escritas a necessidade de se destinar mais tempo para produção, organização e execução das falas nos momentos de fala inicial, réplica e tréplica. Para L11 “*As únicas limitações no meu ver seria a questão da réplica e da tréplica, poderiam ser com mais tempo*”. Já L3 menciona que “*uma das limitações foi o tempo que era curto, para pensarmos nas respostas para responder as perguntas que eram feitas pelo grupo adversário no seu debate*”.

Diante da percepção dos licenciandos o debate se configurou como uma proposta diferenciada para estudar, revisitar aprendizagens e intensificar o protagonismo dos estudantes. A estratégia de debate, no estudo de textos, potencializou o processo de ensino e aprendizagem, promovendo o desenvolvimento do questionamento, argumentação e compreensão.

4. COMPREENSÕES EMERGENTES

Por meio deste relato de experiência didática foi possível avaliar a estratégia de debate como uma ação significativa no estudo e apropriação de perspectivas teóricas atreladas a ação docente, como por exemplo a experimentação em sua ênfase pedagógica. As percepções dos licenciandos, acerca da mesma, se direcionam no sentido de enfatizar suas potencialidades nos processos de ensino e aprendizagem, especialmente, de sua ênfase recursiva e do protagonismo atrelado a ação dos mesmos.

Como limitação é mencionada a questão do tempo, visto que, segundo os licenciandos, deveria ser destinado maior tempo para o desenvolvimento das etapas inerentes ao debate. Enquanto professora percebo a relevância de ações como essa no intento de provocar os licenciandos a assumir posturas diferenciadas no contexto da sala de aula, de se desafiar em construir bons argumentos e analisar as diferentes nuances das perspectivas da experimentação estudadas. No entanto, como esse foi o primeiro movimento de implementação desta proposta, muitos pontos podem ser melhorados e reestruturados. Nesse ínterim, as percepções dos licenciandos são fundamentais e funcionam como combustível para esse processo de reelaboração. Em outras situações, novas aprendizagens emergirão e percepções aflorarão.

5. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. A. **Prática como Componente Curricular nos cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Universidade Federal de Goiás-UFG, Goiânia-MG, 2016.

BOTON, J. N.; TOLENTINO-NETO, L. C. B. O que falam os trabalhos sobre Prática como Componente Curricular? **Revista Insignare Scientia**, v. 2, n. 2, Mai./Ago, p. 1-21, 2019.

BRASIL. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 02/2015** de 01 de julho de 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. 2015.

BRASIL. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química. **Universidade Federal da Grande Dourados**. Dourados, 2017.

CALIXTO, V. S. **Horizontes compreensivos da constituição do ser professor de Química no espaço da prática como componente curricular**. (Tese de Doutorado). Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil. 2019.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DEMO, P. **Educação e Qualidade**. Campinas: Papirus, 1994.

KASSEBOEHMER, A. C.; FARIAS, S. A. Conteúdos das Disciplinas de Interface Atribuídos a Prática como Componente Curricular em Cursos de Licenciatura em Química. **ALEXANDRIA: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 5, n. 2, set., p.95-123, 2012.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2013.

MARTINS, J. L. C.; WENZEL, J. S. A prática de ensino na organização curricular dos cursos de química licenciatura: atenção para as 400h de práticas de ensino. **REVISTA DEBATES EM ENSINO DE QUÍMICA**, v. 3, n. 2 p. 5-26, 2017.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

PEREIRA, B.; MOHR, A. Prática como Componente Curricular em cursos de Licenciatura de Ciências Biológicas no Brasil. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**. Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013.