

Desafios do Estágio em Ensino de Química em uma Escola Pública Estadual do Rio Grande do Sul.

Cleiton Leandro Zimmermann Pereira*¹ (IC), Carlos Ventura Fonseca¹ (PQ).
cleiton.zimmermann79@gmail.com

1. Faculdade de Educação/UFRGS. Av. Paulo Gama, s/n – Prédio 12201. Porto Alegre, RS, Brasil.

Palavras-chave: formação docente, estágio de docência, ensino de Química.

Área temática: Estágios Curriculares no Ensino de Química.

Resumo: Neste trabalho, objetivamos descrever e problematizar algumas das ações e dos desafios enfrentados por um estagiário de docência em uma escola pública. Trata-se de um estudo qualitativo exploratório, baseado em uma única fonte documental (o relatório final da disciplina produzido pelo estagiário), sendo que foi realizada a análise de conteúdo do texto citado. Pensando-se em processos formadores orientados pelo paradigma da justiça social, ficou evidenciado que emergem três grandes desafios para o professor estagiário: conhecer o espaço de estágio e seus estudantes; conhecer referenciais teóricos e planejar as aulas de Química; relatar e refletir sobre o trabalho docente. Tais elementos mostraram-se como indicadores importantes dos movimentos reflexivos construído pelo sujeito, podendo subsidiar outras experiências na área da formação docente.

Introdução

Neste trabalho, objetivamos descrever e problematizar as ações e os desafios enfrentados por um estagiário¹ em uma escola estadual de Porto Alegre – RS, no segundo semestre de 2017. O sujeito, aluno de uma disciplina do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), ministrada na Faculdade de Educação, foi interpelado pelas seguintes dinâmicas formativas: aula presencial na universidade, em que eram discutidos diferentes textos acadêmicos concernentes ao trabalho do professor de Química; momentos de estudos individuais, tendo em vista a construção de planejamentos, registro de reflexões decorrentes da prática pedagógica (em um diário de campo) e aprofundamentos em referenciais teóricos contemporâneos e relevantes; assessorias individuais com o professor-formador para discutir planejamentos de aulas e metodologias de trabalho; observação do espaço escolar e das turmas em que faria o estágio; estágio de docência e produção de um relatório final de estágio.

O estudante em questão teve, no momento em que participou da referida disciplina, sua segunda experiência como docente em situação formal de estágio (segundo estágio de sua vivência na licenciatura). Ainda que tenha revelado uma atuação pregressa em um curso pré-vestibular popular, como professor de Química, pode ser considerado um professor inexperiente, com características típicas da formação inicial.

¹ O estagiário em tela é o primeiro autor deste trabalho.

Referencial teórico para a formação docente

Para Zeichner (2008), a formação reflexiva do professor favorece o desenvolvimento real dos professores, pois estes acabam assumindo protagonismo em reformas escolares, contribuindo e atuando de forma mais efetiva sobre seu próprio trabalho. Conforme o autor, toda a ação de ensino terá consequências pessoais (desenvolvimento social e emocional dos sujeitos), acadêmicas (desenvolvimento intelectual dos estudantes) e políticas (efeitos acumulados das experiências escolares sobre a vida dos sujeitos). Tal modelo formativo, também citado por Fonseca (2014), enfoca os propósitos mais gerais do ensino, que incluem as condições sociais dos estudantes, de suas comunidades e dos próprios professores.

Zeichner (2008) afirma que a formação e a prática docentes reflexivas podem estar associadas com a luta por justiça social. Assim, pode abarcar todas as consequências do ensino (pessoais, acadêmicas e políticas) e contribuir para a construção de uma sociedade melhor para os filhos de todos. Afirma, ainda, que é imperativo que os formadores de professores tenham consciência do conteúdo e de como é realizada essa reflexão, o que também é destacado por Fonseca (2014).

Defender a justiça social através da formação docente não significa ater-se aos aspectos políticos: ao contrário, a prática do professor também é colocada como ponto central das ações. Nesse sentido, é necessário que a formação do professor assuma como indispensável (FONSECA, 2014; ZEICHNER, 2008): conhecer o conteúdo acadêmico pelo qual são responsáveis e saber conduzir o aprendizado dos mesmos, por meio de dispositivos que os tornem compreensíveis para os alunos, mesmo os conceitos mais complexos; ter em vista as referências culturais e sociais apresentadas pelos estudantes; domínio e clareza sobre a condução das discussões em sala de aula, da avaliação discente e dos conhecimentos pedagógicos de base; saber como não limitar as chances de vida dos seus alunos; rejeitar o modelo transmissivo do conhecimento e da simples memorização.

Villegas e Lucas (2002), citados por Zeichner (2008) e Fonseca (2014), destacam o que é necessário para que a formação docente tenha a ênfase discutida nos parágrafos anteriores: i. Ter consciência sociocultural; ii. Ter Compreensão de que os sujeitos que possuem perfis diversos, que requerem novos recursos de aprendizado; iii. Ter percepção sobre a própria responsabilidade nas mudanças educacionais; iv. Ter entendimento as diferentes formas de construção do conhecimento e fazer uso das mesmas; v. Ter clareza sobre a vida dos alunos e condições específicas de sua comunidade; vi. Ter a realidade dos alunos como ponto de partida para o planejamento das aulas, ser eficiente e ir além do que é familiar aos sujeitos.

Metodologia

Partimos do seguinte problema de pesquisa: quais seriam os principais desafios enfrentados por um estagiário em ensino de Química (à luz dos dados registrados em seu relatório final), no espaço de trabalho de uma escola pública estadual? Com essa interrogação, desenvolvemos um estudo qualitativo exploratório (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), baseado em uma única fonte documental (o relatório final da disciplina produzido pelo estagiário), sendo que foi realizada a análise de conteúdo do texto citado (FRANCO, 2008). Após uma leitura flutuante, foram obtidas

unidades de registro (frases ou parágrafos) que expressassem as visões do estagiário sobre os desafios vivenciados. Categorias de análise emergiram dos relatos e reflexões construídos pelo futuro professor, decorrentes de seu contato com o campo de estágio e com as aulas na universidade.

Resultados e discussões

A interpretação do texto produzido pelo sujeito revelou que foram três grandes desafios vivenciados pelo estagiário, que podem ser entendidos como categorias de análise de sua produção textual.

Primeiro Desafio – Conhecer o espaço de estágio e seus sujeitos

O roteiro de observações que foi utilizado pelo estagiário é baseado no documento utilizado por alguns professores da Faculdade de Educação da UFRGS, nas disciplinas que envolvem estágio em ensino de Química. Outras informações foram obtidas com a supervisão escolar e com consulta a documentos da instituição. No Quadro 1, temos as informações obtidas pelo sujeito em seu campo de estágio, formando categorias de descrição das observações realizadas.

Quadro 1: Categorias dos elementos descritos nas observações do estagiário

Categorias de descrição do espaço de estágio	Fragmentos descritivos retirados do relatório do estagiário
A. Estrutura física	<i>Na sua infraestrutura possui uma biblioteca, um laboratório de química e um laboratório de física, uma quadra de esportes, uma sala para aulas de música, duas salas de vídeos, sendo uma para uso dos alunos do ensino médio regular e uma para os cursos de técnico em química e informática. Possui ainda 70 computadores para uso dos alunos e 10 para uso administrativo.</i>
B. Atores educacionais	<i>Possui uma estrutura com 30 professores com regência, 12 técnicos administrativos e 05 funcionários. O colégio possui 362 alunos matriculados, sendo 101 alunos no primeiro ano, 145 no segundo ano e 116 no terceiro ano.</i>
C. Tempos e espaços curriculares	<i>O horário das aulas no turno da manhã, turno do estágio, inicia às 07h30min até 12h45min, com um intervalo de quinze minutos e períodos de cinquenta minutos. A área de Ciências da Natureza é composta por Química, Física e Biologia, sendo 07 períodos semanais, dos quais 03 de Biologia, 02 de Química e 02 de Física.</i>
D. Avaliação	<i>O sistema de avaliação é trimestral e através de conceitos (A, B, C e D), onde o aluno com conceito D está reprovado. As notas atribuídas para formar o conceito são referentes a cada área de conhecimento, onde o professor de cada disciplina avalia o aluno na sua matéria e depois leva a nota para um conselho de classe, onde é</i>

38° EDEQ

Encontro de Debates sobre o Ensino de Química

	<i>discutido o conceito do aluno na área de conhecimento de acordo com as disciplinas envolvidas.</i>
E. Perfil da comunidade escolar	<i>Ingressam na escola, anualmente, cerca de 400 alunos. Sua procedência é bastante diversificada. Constataram-se alunos vindos de trinta bairros diferentes, além de oriundos dos municípios da região metropolitana. Há um número considerável de alunos atuando no mercado de trabalho. Grande parte dos alunos necessita de deslocamento distante até a escola. O estágio será realizado com três turmas do 1º ano do ensino médio, turma 101, 102 e 103. Cada turma possui em torno de trinta alunos matriculados.</i>
F. Objetivos da escola	<i>O colégio tem por princípio filosófico, segundo seu projeto pedagógico, uma “Educação Democrática e Humanística, partindo da realidade onde está inserido, numa proposta pedagógica que favoreça a construção de aprendizagens significativas”, incluindo ainda o objetivo de que “o educando adquira espírito crítico e participativo, o que o torna um cidadão consciente, capaz de interagir e intervir na sociedade e no mundo do trabalho”.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores com base no relatório do estagiário.

A necessidade do levantamento de tais dados empíricos converge com a literatura que envolve a formação de professores para a justiça social, que tem produzido trabalhos que especificam as diferentes estratégias que são apresentadas por esses programas (ZEICHNER, 2008). Considerando-se a necessidade de práticas de sala de aula centradas nos fatores do ensino culturalmente sensível, é importante que os estagiários (em ações de formação inicial que tenham a preocupação com a justiça social) estejam comprometidos com o aprendizado sobre as comunidades, as escolas e as famílias dos alunos.

Segundo Desafio – Conhecer referenciais teóricos e planejar as aulas de Química

Aqui, o estagiário parece ter encontrado diferentes interlocutores teóricos nas aulas presenciais da universidade, onde eram realizados debates sobre os textos lidos. Cabe trazermos alguns exemplos de trechos do relatório que descrevem essa aprendizagem, como o que fala sobre o texto de Santos (2007), sobre materiais didáticos:

A unidade temática é uma importante ferramenta de aproximação e contextualização da parte teórica com o cotidiano do estudante, mas não é tão simples de ser construída, talvez resultado da minha formação até o momento, sendo assim, o texto contribui principalmente mostrando como é composta uma Unidade Temática (guia do professor, guia do estudante, texto didático básico, materiais alternativos relacionados, folhas para desenvolvimento das habilidades e formas de avaliação). O texto auxilia ainda com indicação de fontes de pesquisa sobre o assunto, referenciais teóricos, além de possibilidades de temáticas à serem trabalhadas.

O tópico “avaliação escolar” também encontrou ressonância no relatório do sujeito investigado, com o artigo de Lemos e Sá (2013). Os argumentos apontam para a centralidade da crítica à ideia de avaliação classificatória:

Luciana Sá e Pablo Santana problematizam as formas de avaliação da aprendizagem. Para isso fizeram um trabalho de observação com professores do ensino médio do Sul da Bahia (...) segundo os autores e seus referencias, o exame tem caráter classificatório, diferente da ideia de avaliação. A classificação dos tipos de avaliações como avaliação formal e informal (...) é referenciada. Não há dúvidas da importância da avaliação no processo de aprendizagem, pois não só o aluno deve ser avaliado, mas também o professor. Contudo a avaliação formal sempre esteve muito presente na minha formação, principalmente com caráter classificatório, assim utilizar outros mecanismos de avaliação muitas vezes pode gerar insegurança, evidenciando a necessidade de referenciais bibliográficos.

Também aparece com destaque, no texto do relatório final, a importância de se discutir a resolução de problemas no contexto do estágio com o trabalho de Prates-Junior e Simões-Neto (2015). O estagiário parece valorizar os elementos trazidos pelo artigo, sendo indicativos de como se deve utilizar a estratégia didática em tela:

Os autores (...) abordam em seu artigo o uso de situações problema como estratégia didática para o ensino de modelos atômicos. Citando quais as condições necessárias para fazer uso dessa estratégia, incluindo as condições que devem ser dadas aos alunos, materiais de apoio necessários, número de aulas planejadas, enumerando em etapas a metodologia aplicada. E por fim relatando suas conclusões. Baseado nos resultados apresentados e na descrição do trabalho, sem dúvida a metodologia de resolução de problemas como prática de ensino mostra indicativos positivos na construção do conhecimento.

A diferenciação entre os conceitos de problema e exercício (BATINGA; TEIXEIRA, 2009), no âmbito do ensino de ciências, aparece como ponto relevante dos estudos desenvolvidos pelo sujeito. Há, nessa passagem, a marca do caráter reflexivo da formação desenvolvida:

Os resultados mostram, segundo Batinga e Teixeira, que muitos professores conhecem e diferem os conceitos de problemas e exercícios, porém a concepção de problema quando aplicada na prática assemelha-se com os exercícios, não exigindo o uso dos mecanismos estratégicos para sua resolução, logo, não tendo o mesmo impacto esperado no processo de aprendizagem (...). Numa autoanálise, eu estaria dentro do grupo de professores que conhecem as definições de problema e exercício, mas que encontra dificuldades no momento de elaborar um problema. Durante o estágio usarei a estratégia de resolução de problemas (...) tendo como objetivo avaliar qualitativamente a aplicação dessa metodologia. Em disciplinas de educação tive contato, superficial, com estes conceitos. Porém sem embasamento teórico, sem referenciais e sem uma diferenciação clara entre os mesmos conceitos. Após conhecer um pouco mais, busquei outros trabalhos que fazem uso dessa ferramenta pedagógica.

Vasconcellos (2008) e Zabala (1998) parecem ter sido outros dois interlocutores teóricos com impacto nas práticas do estagiário. As ideias dos autores aparecem na formatação do plano de curso desenvolvido pelo licenciando, incluindo a delimitação dos aspectos a serem avaliados em sala de aula:

Esse plano de curso é a sistematização da proposta geral de trabalho a ser realizada durante o estágio. A ideia de realizar um trabalho educacional de transformação e construção de conhecimento exige que as aulas sejam bem planejadas. Segundo Vasconcellos (2002) o planejamento é um processo contínuo, com momentos mais intensos e menos intensos, onde escolhas feitas no início do trabalho terão séria repercussão durante o restante do trabalho. Por isso a importância desse plano de curso (...). A avaliação será feita de diversas maneiras considerando os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais (ZABALA, 1998).

- *Conceituais: Domínio dos conceitos e princípios trabalhados em aula, capacidade de associar a teoria com fenômenos presentes no seu cotidiano e análise crítica na busca por soluções das questões problematizadas;*
- *Procedimentais: utilização dos recursos disponíveis durante todo aprendizado. As técnicas, estratégias e procedimentos utilizados durante a resolução de questões propostas;*
- *Atitudinais: disposição para cumprir tarefas propostas, sejam elas individuais ou em grupos, escuta ativa durante as aulas, , ou seja, não se limitando a ouvir, mas também participar das aulas.*

O conjunto de conhecimentos construído pelo estagiário foi sendo desenvolvido juntamente com o planejamento geral para o trabalho com as turmas do ensino médio (de todas as intervenções pedagógicas a serem realizadas em um período de tempo determinado, compreendendo, neste caso, o estágio de docência), o que Vasconcellos (2008) chama de plano de curso. Foram planejadas 18 aulas de 50 minutos, envolvendo, resumidamente: trabalho através de unidade temática; levantamento e discussão dos conhecimentos prévios dos estudantes; uso do modelo da aprendizagem baseada em problemas e fechamento avaliativo dos processos de ensino-aprendizagem realizados.

Terceiro Desafio – Relatar e refletir sobre o trabalho docente

Para o registro sobre o trabalho docente, o que inclui fatos ocorridos durante as aulas, sentimentos e pensamentos que indicam a atividade reflexiva do pensamento, o estagiário utilizou um diário de campo (ZABALZA, 1994), sendo que o conteúdo deste esteve também presente no relatório. Destacamos três fragmentos textuais que representam, mesmo que parcialmente, as reflexões produzidas pelo professor em formação (Quadro 2).

Nessas passagens, é possível perceber o foco do professor sobre o comportamento dos estudantes e a receptividade em relação ao plano de aula. Destaca-se, ainda, que o sujeito segue utilizando referenciais teóricos para exercitar o pensar sobre as ações de sala de aula, conforme consta no fragmento F1, no qual utiliza as ideias de Zabala (1998) para descrever uma ação docente que parece ter alcançado o objetivo proposto no plano de aula, tendo em vista os aspectos conceituais trabalhados (no caso, o estabelecimento de relação dos conhecimentos químicos com o cotidiano).

Quadro 2 – Fragmentos Textuais indicadores das reflexões docentes

Código	Fragmentos Textuais
F1	<i>A ideia de associar fenômenos do cotidiano com a teoria foi bem recebida pelos alunos das três turmas. Alguns alunos não participaram, ficando mais calados durante a aula, porém outra parte dos alunos participou ativamente dando opiniões sobre as questões trazidas e também contribuindo com seus conhecimentos prévios. De maneira geral as turmas atingiram os objetivos atitudinais, que incluíam participação na aula e entrega do trabalho proposto. Já em relação aos aspectos conceituais (ZABALA, 1998) a avaliação foi através de um questionário com duas questões onde a grande maioria dos alunos acertou uma questão, alguns alunos erraram as duas questões e somente na turma 103 houve alunos que acertaram todo questionário.</i>
F2	<i>A aula teve três momentos que valem ser ressaltados: o primeiro momento é de avaliação dos conhecimentos prévios, com aplicação de um questionário (...). Nessa etapa foi possível perceber que muitos alunos, isso nas três turmas, associam o nome da função inorgânica com alguma possível reação ou efeito. Por exemplo, um aluno questionou se “óleo quente era ácido?” Já que segundo esse aluno “todo ácido queima”. Outros alunos, porém, conheciam alguns ácidos ou alguma propriedade dos ácidos, sendo os principais ácidos citados: ácido sulfúrico, ácido cítrico ou simplesmente conheciam frutas ácidas.</i>
F3	<i>Apesar de ser uma aula onde vários conceitos foram trabalhados, constantemente foi solicitada a participação dos alunos, principalmente através de questões colocadas no quadro. A participação dos alunos tentando responder as perguntas deixou a aula mais dinâmica. Porém com a proposta de realização de exercícios no caderno, sem ser necessário entregar, alguns alunos ignoraram a tarefa (...). Após as intervenções pedindo colaboração dos alunos que conversavam, as conversas diminuíram, quase cessaram. Porém isso não motivou estes alunos para realizarem os exercícios no caderno. Isso pode estar relacionado com o fato de que se para um professor já é difícil avaliar aspectos procedimentais e atitudinais, para os alunos é igualmente difícil compreender estes aspectos e como podem ser avaliados.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores com base no relatório do estagiário.

A atividade docente também aparece descrita em momentos de investigação do pensamento dos alunos, como uma forma de se aproximar das ideias e representações sociais dos estudantes. Essa estratégia, discutida no fragmento F2, parece ter sido a tônica do trabalho inicial do estagiário, que procurou conhecer o público com o qual trabalharia (ZEICHNER, 2008).

Os registros abarcaram, ainda, momentos em que algumas das propostas desenvolvidas pelo estagiário não lograram o êxito desejado (fragmento F3). Ainda que tentasse buscar desenvolver atividades que dialogassem com a vivência dos estudantes e com as diferentes formas de ensinar e aprender (ZEICHNER, 2008), o estagiário reflete sobre como é difícil colocar em prática um trabalho docente diferente do modelo tradicional (em que a prova/exame e os aspectos conceituais são protagonistas dos movimentos).

Considerações Finais

O presente trabalho parece ter atingido os objetivos propostos: foi possível descrever e problematizar parte das ações e dos desafios enfrentados por um estagiário em uma escola estadual. Tendo em vista uma formação docente sensível às questões contemporâneas que convergem com a justiça social, as aprendizagens construídas pelo sujeito foram atravessadas por dificuldades que envolvem:

conhecer o espaço de estágio e seus sujeitos; conhecer referenciais teóricos e planejar as aulas de Química; relatar e refletir sobre o trabalho docente.

Tendo em vista os resultados obtidos, inferimos que foram desveladas algumas marcas reflexivas dos momentos de aprendizado vivenciados pelo estagiário, que procurou ter domínio e clareza sobre as discussões em sala de aula, bem como adequar aspectos avaliativos e metodológicos aos perfis dos estudantes interpelados. Como horizonte para novas pesquisas, vislumbramos aprofundar elementos de análise referentes ao planejamento de atividades voltadas ao terceiro estágio do sujeito em tela, que foi realizado no ano de 2018, a fim de constataremos indicativos da evolução do seu trabalho no ensino médio.

Referências bibliográficas

- BATINGA, V. T. S.; TEIXEIRA, F. M. **O que pensam os professores de química do Ensino Médio sobre o conceito de problema e exercício**. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis, Anais... Belo Horizonte: ABRAPEC, 2009.
- FONSECA, C. V. **A formação de professores de química em instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul: saberes, práticas e currículos**. Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008. 3. ed. 80 p.
- LEMONS, P. S.; SÁ, L. P.; A avaliação da aprendizagem na concepção de professores de química do ensino médio. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 15, n. 03, p. 53-71, 2013.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- PRATES-JUNIOR; M. S. L.; SIMÕES-NETO, J. E. Situações-problema como Estratégia Didática para o Ensino dos Modelos Atômicos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 2, 2015.
- SANTOS, F.M.T. Unidades Temáticas – produção de material didático por professores em formação inicial. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 2, n. 1, p.1-11, 2007.
- VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico**. São Paulo: Libertad, 2008.
- VILLEGAS, A. M.; LUCAS, T. Preparing culturally responsive teachers: Rethinking the curriculum. **Jornal of Teacher Education**, v.53, n.1, p.20-32, 2002.
- ZABALA, A. **A Prática Educativa: como ensinar**. ArteMed. Porto Alegre. 1998.
- ZABALZA, M. A. **Diários de aula**. Portugal: Porto Editora, 1994.
- ZEICHNER, K. M. A Formação de Professores para a justiça social em tempos de incerteza e desigualdades crescentes. In: DINIZ-PEREIRA, J. E.; ZEICHNER, K. M. A. (orgs.). **Justiça Social – Desafio para a Formação de Professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 168 p.