

## **Metodologias, práticas de ensino e avaliação: o que dizem os egressos da formação inicial de professores de química.**

**Methodologies, Practice of Teaching and Evaluation: what refers to the graduates of the initial formation of professors of chemistry.**

**Eliemerson de Souza Sales**

Universidade Federal Rural de Pernambuco  
eliemersonsales@gmail.com

**Kilma da Silva Lima Viana**

Instituto Federal de Pernambuco  
Kilma.viana@vitoria.ifpe.edu.br

**Kátia Silva Cunha**

Universidade Federal de Pernambuco  
kscunha@gmail.com

### **Resumo**

Este estudo teve como objetivo compreender os sentidos atribuídos pelos estudantes egressos da licenciatura em química acerca da formação que tiveram, considerando as metodologias, práticas de ensino e avaliação vivenciadas no curso e suas contribuições para a formação dos mesmos. Participaram deste estudo 10 estudantes de uma universidade pública do estado de Pernambuco, a partir de um questionário online. Destaca-se ao final que, embora os estudantes reconheçam a não dissociação da avaliação do processo de ensino e aprendizagem, muito ainda precisamos avançar para superar o que historicamente tem sido apresentado como distanciamento entre teoria e prática, na perspectiva de que os estudantes egressos reconheçam-se aptos a lidar com a complexidade do ato educativo.

**Palavras-Chave:** formação de professor de química, discurso, avaliação, ensino e aprendizagem.

### **Abstract**

The objective of this study was to understand the meanings attributed by undergraduate students in chemistry regarding the training they had, considering the methodologies, teaching practices and evaluation experienced in the course and their contributions to the training. Ten students from a public university in the state of Pernambuco participated in this study, using an online questionnaire. At the end of the day, it is important to note that although students recognize the non-dissociation of evaluation of the teaching and learning process, much still

needs to be done to overcome what has historically been presented as a gap between theory and practice, able to deal with the complexity of the educational act.

**Key-words:** chemistry teacher training, speech, evaluation, teaching and learning.

## Introdução

A formação de professores de química, no Brasil, data de 1970, quando se formaram os primeiros professores nesta área do conhecimento. Porém, a história mostra que o ensino de química chegou ao Brasil desde a chegada da família Real em 1808. A partir disso surgem as primeiras instituições de ensino superior a trabalhar com a química, bem como a criação de laboratórios (CIRÍACO, 2009).

As discussões acerca dos avanços e das necessidades no tocante a formação de professores têm sido foco de debates desde a criação das universidades. Um dos grandes avanços na constituição e legitimação do campo de Ensino de Química e também das discussões referentes à formação de professores desta área, foi a criação de grupos de pesquisas que passaram a apresentar linhas de pesquisa voltadas à discussão de temáticas como: metodologias de ensino, formação de professores, práticas pedagógicas no ensino de química, movimento Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), dentre outros pertinentes a essa área de estudo. Segundo levantamento realizado por Oliveira, Miranda e Neto (2009) no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPQ<sup>1</sup> encontravam-se cadastrados na primeira década do ano 2000, 59 grupos com linhas de pesquisa em Ensino de Química.

Estudos como os realizados por Silva e Oliveira (2009) apontam para a complexidade da formação de professores de química, pontuando desafios a serem superados no tocante às questões curriculares como o diálogo entre as disciplinas pedagógicas com as específicas, à desvalorização da profissão docente, formação continuada dos professores formadores da área específica quanto da pedagógica, dentre outros.

Nessa mesma direção os estudos realizados por Ciríaco (2009) - embora destaque os avanços obtidos a partir da reestruturação curricular dos cursos mediante dispositivos legais (leis, pareceres, dentre outros) -, sobre a existência de questões como: fragmentação teoria/prática, polarização de saberes, problemas estes que constituem um grande desafio nas políticas curriculares educacionais brasileiras.

Outros autores como Silva et al (2000, p. 4) consideram “o esforço de articular ensino-pesquisa-extensão, na consolidação de espaço de reflexão crítica e comprometida com a qualidade do ensino, um passo fundamental nesse sentido”, além da aproximação do professor em formação com o campo de atuação no sentido de aproximá-los das práticas de professores de química que já atuam, para problematizar e fundamentar estratégias e ações pedagógicas, pensadas para superar os problemas que permeiam a formação do professor de química.

Uma imersão no campo de produção de conhecimento que discorre sobre as questões relacionadas a formação inicial de professores de modo geral e em específico em química (NÓVOA, 1991; PIMENTA, 2005; LONGUINI e NARDI, 2002; SALES e VIANA, 2014;

---

1 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Site do Diretório:  
<http://lattes.cnpq.br/web/dgp>

SILVA e OLIVEIRA, 2009), nos levam a eleger algumas categorias de discussões que se destacam na literatura que se dedica a discussão do tema. Essas categorias são tomadas como categorias analíticas base para as discussões que se seguem, a saber: *desencontro teoria x prática, conhecimento pedagógico x conhecimento específico e a pesquisa como lócus da construção da identidade docente*. Destaca-se que, a eleição das categorias também se justifica por estarem presentes no discurso dos participantes deste estudo.

Nessa direção, buscou-se dar voz aos estudantes na intenção de compreender os sentidos atribuídos pelos estudantes egressos da licenciatura em química acerca da formação que tiveram, considerando as metodologias, práticas de ensino e avaliação vivenciadas no curso e suas contribuições para a formação dos mesmos.

## Aspectos Metodológicos

O estudo foi realizado em uma instituição de ensino superior da rede federal de ensino, no estado de Pernambuco. A escolha do campo de estudo não se deu de forma aleatória, sendo a mesma justificada pelo fato do curso ter sido avaliado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e recebido nota máxima considerando o conceito que varia de 0 a 5. Ainda, se justifica também pelo fato de ser um curso ainda novo que está em processo de construção de sua identidade.

Dialogamos com a perspectiva da Análise do Discurso de linha francesa a partir dos estudos de Orlandi (2010), utilizando-a como nosso aporte metodológico.

A coleta das informações para este estudo foi feita a partir de um questionário estruturado online por intermédio da ferramenta Google Doc<sup>2</sup>. A escolha por esse instrumento se deu por questões geográficas, visto que os estudantes egressos são oriundos de várias cidades do interior de Pernambuco, impossibilitando o contato presencial para utilização de outros instrumentos.

Foi randomizado um percentual de 30% dos egressos (E), correspondendo a um total de 10 (dez) estudantes (n=10), que responderam ao questionário estruturado com uma única questão aberta, a saber: como você avalia a formação inicial em relação ao curso e a preparação para a docência, considerando as práticas avaliativas, as práticas de ensino de química, dentre outras questões vividas na formação inicial para sua carreira docente?

O discurso enquanto texto, dos estudantes egressos do curso de formação inicial de professores de química, constitui também o nosso *corpus* de pesquisa.

## Resultados e Discussão

Diante das análises, observamos que, E1, E3 e E7, não apresentaram aspectos que se relacionassem com as categorias que nortearam este estudo. Isso não significa que tais discursos não sejam apresentados, ou ainda, tomados como dados para este estudo.

O egresso E1 pontua que a Formação Inicial de Professores de Química - FIPQ que vivenciou oportunizou-o perceber a importância da pluralidade metodológica no ensino no sentido de utilizar uma metodologia que responda aos objetivos do ensino.

*Entendo que durante a minha formação fui confrontado com diferentes metodologias de ensino e instrumentos avaliativos, deixando claro que não existe*

---

<sup>2</sup><https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/>

*um tipo ideal de caminho metodológico, mas o que se aproxima do objetivo pensando para a prática vigente (E1).*

E3 destaca aspectos positivos vislumbrados durante sua FIPQ ressaltando que os professores do curso sempre apresentaram práticas inovadoras que compreendiam nessa perspectiva uma melhor formação e uma aprendizagem mais significativa. Embora reconheça que existem pontos positivos e negativos, não os menciona, fazendo uma avaliação positiva do curso, segundo ele.

*Minha avaliação sobre do curso de Química-Licenciatura é positiva, um curso que realmente prepara o licenciado para ser professor em todos os aspectos. Pontos negativos existem e sempre iram existir visto que a visão de educação, de ensinar e de aprender no Brasil muda constantemente. Mas em si o curso, proporciona uma bagagem em relação a formação do professor de química excelente. No que se refere às práticas de ensino e as avaliações, os professores presentes no curso não deixam a desejar sempre apresentam práticas inovadoras, buscando uma melhor formação e aprendizagem com significados (E3).*

E7 apresenta, a princípio, que a FIPQ foi bastante positiva confirmando a escolha pela docência, embora considere as práticas vivenciadas durante o curso “diferentes e motivadoras”, enfatizando que deseja utilizá-las como docente, em contrapartida percebe que para utilizá-las no ambiente escolar se farão necessárias adaptações, ressaltando ainda as experiências “não muito positivas”, apesar de não explicitar quais.

A ênfase dada às “práticas inovadoras”, “diferentes”, “metodologias diferenciadas”, aponta para a compreensão da docência como espaço de reprodução, imitação de modelos, oriunda da observação e domínio de técnicas. Modelos já vivenciados na prática e que são percebidos como positivos (PIMENTA, 2005).

Pimenta (2005, p. 7) ainda assinala que, “nesse processo escolhem, separam aquilo que consideram adequado, acrescentam novos modos, adaptando-se aos contextos nos quais se encontram. Para isso, lançam mão de suas experiências e dos saberes que adquiriram”. Nesse percurso, podem os docentes ressignificar suas práticas, buscar novos caminhos e não apenas reproduzir.

Segundo E2, E4, E5, E6, E9 e E10 como mostra o quadro, a FIPQ ainda carece de práticas de ensino e de avaliação que sejam mais coerentes com o ambiente da sala de aula em que os estudantes irão ou já estão vivenciando para que não caiam no improvisado (SALES; VIANA, 2014) ou recorram ao que Longuini e Nardi (2002) apontam como “didática de sobrevivência” na sala de aula, que se caracteriza pela falta de articulação do conteúdo ensinado e a prática materializada. Nesse contexto, parece ficar claro que existe um distanciamento daquilo que é ensinado na FIPQ e do que será o objeto de trabalho do professor na educação básica, ou seja, na FIPQ o estudante aprende química, mas não é a química que vai ser ensinada. Podemos observar nos recortes seguintes:

*A formação é deficiente [...] e a deficiência está no não diálogo do curso com a realidade das escolas. (E4)*

*Já quanto as práticas avaliativas teve um certo desencontro de teoria e prática do que os professores da academia falavam e o que eles praticavam. Tornando muitas vezes esse processo fragmentado. (E5)*

*[...] percebi que embora seja algo particular de cada professor, houveram aqueles que utilizaram meios de avaliação e de ensino bastante eficazes e coerentes, enquanto outros deixaram a desejar [...]. (E6)*

*[...] senti falta de uma atenção maior na parte das práticas de ensino, onde o discente de fato tem contato com a realidade a qual ele vivenciará. (E10)*

Em específico, quanto à avaliação, esta parece ter bastante impacto nas concepções e percepções acerca da FIPQ. Entendemos existir uma cisão entre o conteúdo sobre avaliação e a avaliação enquanto prática dos docentes do curso. Isso fica bastante claro em E4 quando afirma:

*As práticas avaliativas na Universidade não favorecem um feedback formativo. O que se vivencia são provas de temas poucos trabalhos, encharcadas de conteúdo que*

tem por finalidade apenas classificar os alunos, onde não se valoriza a aprendizagem contínua. Tópicos de avaliação formativa são discutidos em cadeiras específicas, no entanto, a impressão que se passa é que as ideias apresentadas são utópicas, pois a própria universidade não valoriza esse tipo de avaliação (E4).

O que é interessante observar que o egresso reconhece a relação direta entre ensino e avaliação, ou seja, é impossível a avaliação sem pensar o ensino. A avaliação sempre é referida a partir da discussão que toma como base as questões relacionadas ao ensino.

Aponta ainda para a necessidade de aprendizagem de práticas que dialoguem com o que está sendo ensinado e como está sendo ensinado. A mesma compreensão encontramos em E8, que aponta lacunas existentes, ressaltando a formação dos professores formadores como uma das condicionantes para que essas lacunas venham a existir, visto que, historicamente nos cursos de FIPQ é grande o número de professores com formação em bacharelado em química, ou seja, sem formação pedagógica que os permita mobilizar conhecimentos específicos e pedagógicos para formar professores capazes de perceber a relevância da interface das áreas do conhecimento na formação docente.

[...] são poucos professores que refletem os erros dos alunos. Com relação aos componentes específicos de química não vejo nenhuma didática por parte dos professores, são como disciplinas isoladas de um curso de licenciatura [...]. E8)

Essa discussão inevitavelmente recai sobre as questões relacionadas à formação dos professores formadores porque “o papel do professor formador merece muito destaque, pois ele é responsável por nutrir esperanças, por encorajar sonhos e por mediar todo o processo de formação” (SILVA; OLIVEIRA, 2009, p. 54).

No que se refere a pesquisa como *locus* da construção da identidade docente, apenas em E8 faz menção ao envolvimento com projetos de pesquisa durante a FIPQ, que contribuíram no sentido de aproximar o ambiente profissional, confrontar e ao mesmo tempo construir novos saberes acerca da prática docente.

[...] a grande vantagem foram às oportunidades de projetos que o curso ofereceu o que ajudou bastante a ter conhecimento de coisas que não havia conhecido em sala de aula.

Ressaltamos a importância desse envolvimento e imersão no universo da extensão enquanto pesquisa por possibilitar uma construção de saberes para além dos “muros das instituições formativas”. No que se refere à extensão, Silva e Oliveira (2009, p. 51) corroboram destacando que,

A extensão universitária da instituição de Ensino Superior [...] é um fator diferencial para a formação profissional e pessoal dos graduandos em questão, já que permite que eles desenvolvam competências e habilidades requeridas para a formação de um bom profissional, sendo que muitos creditam à extensão influência positiva e essencial à sua formação acadêmica e de suas expectativas profissionais futuras.

Destacamos E6 quando se refere à falta de diálogo entre os conhecimentos específicos e pedagógicos, atribuindo essa lacuna a inexperiência de alguns professores com o ensino superior.

[...] talvez por falta de experiência na docência no ensino superior ou por ser formado em outra área que não a licenciatura, e aí vai minha crítica ao curso, sabendo que isso é a consequência de um problema que atinge a educação de uma forma geral no Brasil, que é o fato de profissionais apenas com bacharelado lecionarem para um curso de licenciatura. (E6).

E nessa direção retomamos a discussão sobre a importância da formação continuada tanto para o professor com uma vasta experiência docente, como o professor em fase inicial da carreira. Essa formação que aqui nos referimos é pensada como um elemento estruturante para a FIPQ, visto que, “a formação não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos ou técnicas, mas através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal” (NÓVOA, 1991, p. 70).

## Considerações Finais

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade da valorização da formação continuada dos professores que constituem o corpo docente dos cursos de FIPQ no sentido de negociar, entre os mesmos, questões relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem nestes cursos, com vista a garantir que o processo formativo dos futuros profissionais do Ensino de Química consigam atuar no ambiente profissional com competências que superem as lacunas mencionadas neste estudo e reconheçam a importância do diálogo entre os conhecimentos específico e os conhecimentos pedagógicos, bem como, o que se aprende com a realidade que irão se deparar quando em atuação profissional, superando desta forma a distância entre o vivido na FIPQ e o praticado.

Além disso, consideramos um avanço muito significativo o fato dos estudantes egressos entenderem que a avaliação não está dissociada daquilo que se ensina.

Por fim, pensamos sobre a importância de novos estudos que busquem dar voz aos estudantes para que possamos entender a formação, visto que estes são os principais impactados pelas ações desenvolvidas na FIPQ.

## Referências

LONGUINI, M. D.; NARDI, R. Uma pesquisa sobre a prática reflexiva na formação inicial de professores de física. **ENSAIO** – Pesquisa em Educação em Ciências. V. 4 (2), p. 1-13, 2002.

NÓVOA, A. A formação contínua entre a pessoa do professor e a organização-escola In: Inovação. Vol 4, nº. 1. Porto: Instituto de Inovação Educacional, 1991, p. 63-76.

ORLANDI, E. P. **Texto e discurso**. Organon, Porto Alegre: UFRGS, v. 9, n. 23, p. 111-118, 1995.

SALES, E. S.; VIANA, K. S. L. **Concepções de avaliação e prática avaliativa**: contribuições da Formação de professores. **Anais I Simpósio Latinoamericano de Intercambio Sobre Enseñanza de La Química**. Argentina, La Plata, 2014.

SILVA, Maria das Graças. Universidade e sociedade: cenário da extensão universitária? In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 23., Caxambu, 2000. Anais... Caxambu: ANPED, 2000.

SILVA, C. S.; OLIVEIRA, L. A. A. Formação inicial de professores de química: formação específica e pedagógica. In: NARDI, R. org. **Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. Estágio e docência: diferentes concepções. *Revista Poiesis Pedagógica*, Goiânia, v. 3, n. 3-4, p. 5-24, 2005-2006.

CIRÍACO, Maria das Graças Silva. A Formação de Professores de Química: Reflexões Teóricas. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UFPI, 5., 2009, Piauí. Anais... Piauí: UFPI, 2009.