

Formadores de professores de Química: apontamentos dos trabalhos do ENEQ e ENPEC

Brenda Zamerim Oliveira- UESC
Gabriel Adonai do Nascimento Mata – UESC
Júlia Martins Figueiredo - UFBA
Elisa Prestes Massena -UESC

RESUMO

A formação possibilita a criação de espaços reflexivos para que os licenciandos e professores aprendam a conviver com a mudança. O objetivo deste trabalho é analisar as publicações do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) e Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) sobre a prática docente de formadores de professores de cursos de Licenciatura em Química. Essa pesquisa se caracteriza como um levantamento bibliográfico dos trabalhos completos publicados no período de 2017 a 2022 nos eventos supracitados. A análise dos dados foi à luz da Análise Textual Discursiva, obtendo uma categoria emergente denominada: A inovação educativa: prática de formadores de professores de Química. Em suma, foi possível identificar a escolha por aulas expositivas, embora tenham o intuito de trazer diálogo com os discentes. Sendo possível identificar a existência de práticas inovadoras, como a construção de um caso investigativo. É necessário ampliar as pesquisas sobre os currículos institucionais e a formação dos formadores de professores de Química.

Palavras-chave: Professores universitários, Prática docente, Licenciatura em Química.

INTRODUÇÃO

A docência como profissão exige que os profissionais tenham o conhecimento sobre a ciência, técnica e a arte de ensinar (Marcelo Garcia, 1999). Em especial, à docência universitária exige conhecimentos específicos e pedagógicos da área de estudo e das disciplinas ensinadas. A formação dos professores universitários, especialmente nos cursos de licenciatura, enfrenta contradições desde a formação até os posicionamentos sobre as especificidades do curso.

A formação cria espaços reflexivos e participativos, permitindo aos sujeitos conviverem com mudanças e incertezas. É indispensável que o formador analise as práticas de outros professores, colabore, identifique obstáculos e reflita sobre sua própria prática (Imbernón, 2011). O planejamento, organização e implementação das práticas com o outro possibilitam uma revisão das ações, levantando questões sobre o que abordar em sala de aula e as estratégias para alcançar os objetivos de ensino.

Na licenciatura em Química, é importante que os docentes de disciplinas de Química conheçam a realidade das escolas e as condições de trabalho dos professores (Schnetzler; Antunes-Souza, 2019). A prática deve formar professores que dominem conceitos científicos e possam mediá-los em conhecimentos escolares, para que os docentes sejam críticos na revisão de conteúdos e em sua formação, evitando reproduzir práticas ou aceitar conhecimentos externos sem avaliação (Imbernón, 2011).

Para a concretização da inovação no Ensino Superior, é necessário estar atento às condições que emergem e que podem contribuir para que estas se realizem. Isso implica reconhecer o papel do docente, sua autonomia e sua capacidade de reflexão sobre o ambiente de trabalho e as mudanças necessárias para realizá-la. Pesquisas indicam a necessidade de aprofundar a prática docente dos formadores de professores, desenvolver o trabalho com seus pares e refletir sobre o uso de práticas inovadoras, visando reconhecer novos processos de aprendizagem e repensar os métodos de ensino (Autor A, 2021; Wargner; Cunha, 2019).

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o que vem sendo publicado sobre a prática docente de formadores de professores dos cursos de Licenciatura de Química no Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) e Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), no período de 2017-2022.

METODOLOGIA

Neste estudo qualitativo, realizamos um levantamento bibliográfico dos trabalhos publicados nos Anais do ENEQ e do ENPEC que ocorreram no período de 2017 a 2022. A escolha desses eventos se deve à relevância na comunidade acadêmica e à seriedade dos critérios de aprovação dos trabalhos, além do foco em ensino e educação em Química/Ciências. Os eventos são bienais, com o ENEQ ocorrendo nos anos pares e o ENPEC nos anos ímpares. Para escolher os trabalhos, foram utilizados descritores, tais como: formadores de professores, professores formadores, prática docente, docente universitário, Ensino Superior, prática pedagógica e licenciatura em Química. Os critérios de seleção foram: i) trabalhos com foco em formadores de professores; ii) pesquisas empíricas; iii) participantes da pesquisa seriam docentes que atuam em cursos de Licenciatura em Química. A partir disso foram identificados dezesseis (16) trabalhos apresentados no Quadro 1.

O material identificado foi analisado pela Análise Textual Discursiva (Moraes e Galiuzzi, 2016), que permite novas interpretações dos fenômenos e discursos. Passando por três etapas principais, a saber: i) separamos os fragmentos de texto criando unidades de significado codificadas pelo nome do evento, ano de publicação e número do artigo, por exemplo: ENPEC, 2017.1; ii) categorizamos as unidades de significado agrupando-as por semelhanças. A qual obteve-se uma categoria emergente denominada: A inovação educativa: prática de formadores de professores de Química; iii) houve a criação do metatexto que implica na captação de novas compreensões sobre os documentos estudados, articulando descrição e interpretação para a compreensão dos fenômenos investigados (Moraes; Galiuzzi, 2016).

A INOVAÇÃO EDUCATIVA: PRÁTICA DE FORMADORES DE PROFESSORES DE QUÍMICA

A pesquisa teve como intuito primeiramente identificar práticas de docentes que atuam no curso de Licenciatura em Química. Os trabalhos que permaneceram atenderam os critérios de inclusão são apresentados no quadro abaixo.

Quadro 1: Trabalhos completos analisados.

ANO	TRABALHO COMPLETO
2017	Código: ENPEC. 2017.1 — JÚNIOR, J. B. S. A vivência de ser cientista docente - pesquisador formador de professores na indissociabilidade do tripé universitário: um estudo com físicos e químicos.
	Código ENPEC.2017.2 — HOFFMANN,M.B;DELIZOICOV, D. Estágio de Docência: espaço formativo do docente do Ensino Superior na área de Ciências da Natureza.
	Código: ENPEC.2017.3 — PIZZUTTI, T. C.; ALVES, J. A. P. Elementos CTS nas aulas de professores formadores no ensino superior.
	Código: ENPEC.2017.4 — SOUZA, L. O. de.; NETO, J. E. S; LIMA, A. P. de. A.B. Análise do Contrato Didático em aulas de Energia no Ensino Superior de Química e Física.
	Código: ENPEC.2017.5 — SOUZA, F. L; GONÇALVES, T. V. O. narrativas de formadores de professores de química: uma abordagem da prática de formação.
	Código: ENPEC.2017.6 — VALADÃO, D. L.; NETO, W. N. A.; LOPES, J. G. S. Estratégias do agir na prática docente de Química Orgânica no Ensino Superior.
2018	Não encontramos trabalhos com os critérios estabelecidos no ENEQ de 2018.
2019	Código: ENPEC.2019.1 — DATTEIN, R. W; PANSERA-DE-ARÚJO, M.C; BIANCHI, V. Compreensões contemporâneas sobre a constituição do conhecimento de professor nas Ciências da Natureza.
	Código: ENPEC.2019.2 — DEUS, T.C de; GUIMARÃES, M. L. Avaliação da aprendizagem no Ensino Superior concepções dos professores de um curso de Licenciatura em Química.
	Código: ENPEC.2019.3 — FRANCISCO, W.; SILVA, L. Análise de ações verbais e interações discursivas em uma atividade envolvendo caso investigativo no ensino superior de Química.
	Código: ENPEC.2019.4 — RAMOS, J. T.J; SILVA, A. M. T, B da A interdisciplinaridade para o formador em ciências: concepções sobre a prática e suas possíveis divergências.
	Código ENPEC.2019.5 — OLIVEIRA, L. A de; MORTIMER, E. F. Ressignificações recorrentes de recursos em aulas de química orgânica no ensino superior.
2020	Código: ENEQ.2020.1 — SANTOS; OLIVEIRA; SILVA; GOMES;JUNIOR. Avaliação e Aprendizagem: Perspectivas de alunos e professores em um curso de licenciatura em química
	Código: ENEQ.2020.3 — SERIBELI; MAXIMIANO. Interações Intermoleculares: concepções de pesquisadores sobre o tema no ensino superior em química
2021	Código: ENPEC.2021.2 — BACCI, D; DA SILVA, D; BAPTISTA, R. R. C. Protocolo de observação de aulas para análise das práticas pedagógicas no ensino superior.
2022	Código: ENEQ.2022.1 — XAVIER; FARIAS; LIRA. Concepções e Relações Interdisciplinares no Curso de Licenciatura em Química: com a Palavra, o Docente Formador.
	Código: ENEQ.2022.2 — OLIVEIRA, B. Z; MASSENA, E. P. A formação permanente de formadores de professores de Química e Física a partir da análise de entrevistas.

Fonte: Dados de pesquisa, 2024.

A escolha de práticas inovadoras na formação de licenciandos visa contribuir para a formação, uma vez que os conteúdos selecionados e a abordagem adotada podem impactar a experiência dos estudantes (Zabalza, 2004). Wagner e Cunha (2019) destacam algumas práticas inovadoras, como o protagonismo estudantil, que aumentará a participação dos estudantes, a quebra da hierarquia na sala de aula e o reconhecimento de novas fontes de conhecimento e experiências.

Assim, a inovação não se limita a deixar de usar o quadro, fazer provas ou seminários, mas sim como se percebem as estruturas de poder e os objetivos reais das aulas. Como apresentado em um dos trabalhos:

As aulas que apresentaram maior pontuação são aquelas em que os alunos apresentam seminários, estão envolvidos em apresentações de capítulos de livros ou artigos científicos lidos previamente (sala de aula invertida) e que contribuem com suas ideias, discutindo temas e conteúdo específicos (ENPEC.2021.2).

Os seminários, apesar de comuns nas universidades, são um exemplo de atividade recorrente que pode ter impacto positivo, dependendo da finalidade e do perfil da turma. No entanto, novas estratégias só se tornam práticas inovadoras quando visam resolver problemas identificados em sala de aula.

Nessa direção, Wagner e Cunha (2019) apontam que as inovações não são neutras, possuem intencionalidades que dependem dos objetivos que o formador cogita alcançar. Assim, as intenções variam entre os formadores, relacionando-se com a identidade profissional que desejam formar e os conhecimentos que consideram relevantes. Um exemplo de inovação pode ser observado no fragmento a seguir:

Por meio da análise destas duas sequências discursivas pode-se observar que a mediação do “advogado” foi um importante fator gerador da argumentação, pois, em seu papel de proponente sempre dava início em cada sequência, através de questionamento (ENPEC.2019.3).

Ao implementar um júri em sala de aula, observou-se o aumento da argumentação dos estudantes, incentivando a interação e o raciocínio sobre o assunto. Para isso, considerar a inovação como necessária para o Ensino Superior envolve estar atento às condições que surgem e que realmente podem contribuir para sua implementação. Masetto e Gaeta (2019) destacam que promover novas práticas é incentivar a aprendizagem dinâmica, visando à autonomia e proatividade, tanto individual quanto coletiva. Eles exemplificam ações, como trabalhos em grupo com a participação do professor em diversos contextos de aprendizagem, para atender às expectativas dos discentes e torná-los protagonistas.

Cunha (2019, p. 127) destaca que a complexidade do papel do professor no contexto educacional o torna responsável pelo “desenvolvimento dos processos formativos dos estudantes no ensino superior, bem como pela produção e disseminação de conhecimento acadêmico em sua área”. Assim, a docência universitária proporciona o processo de ensino e aprendizagem dos discentes, formando futuros profissionais e para isso é preciso estar atento. Por fim, práticas inovadoras já existem na universidade, mas ainda enfrentam desafios. É necessário continuar pesquisando sobre os professores universitários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise indica que o foco no formador de professores de Química diminuiu nos últimos eventos nos trabalhos apresentados no ENEQ e no ENPEC, apesar de serem voltados para o Ensino de Química/Ciências. Destaca-se que poucos trabalhos têm o docente formador como objeto de análise. Contudo, observou-se que os professores das disciplinas específicas de

Química são geralmente os participantes das pesquisas, e suas aulas são o foco de estudo. Ao acompanhar as práticas docentes dos formadores, percebeu-se que muitos optam por métodos de ensino tradicionais, como aulas expositivas. No entanto, optar por atividades que enfatizam a participação dos estudantes, como os seminários, mesmo que sejam comuns, os permite assumir um papel ativo e interativo, se esse for o objetivo do formador. Esse estudo destaca a necessidade de abordar a escassez de pesquisas sobre as práticas docentes dos formadores e os currículos instituídos nos cursos de Licenciatura em Química.

REFERÊNCIAS

CUNHA, M. I da. A formação docente na universidade e a ressignificação do senso comum. **Educar em Revista**, v. 35, p. 121-133, 2019.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Tradução Silvana Cobucci Leite. 9. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

AUTOR A

MARCELO GARCIA, C. **Formação de Professores – Para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora, 1999. p. 271.

MASETTO, M; GAETA, C. **Trajetória da pedagogia universitária e formação de professores para o ensino superior no Brasil**. Em *Aberto*, v. 32, n. 106, 2019.

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

SCHNETZLER, R. P.; ANTUNES-SOUZA, T. Proposições didáticas para o formador químico: a importância do triplete químico, da linguagem e da experimentação investigativa na formação docente em química. **Química Nova**, v. 42, p. 947-954, 2019.

SILVA, M. P. A; FERREIRA, L. G. Docência Universitária nas pesquisas na área de Educação e Ensino de Ciências na UFBA. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 2, p. 1-16, 2021

WAGNER, F.; CUNHA, M.I. da. Oito assertivas de inovação pedagógica na educação superior. **Em Aberto**, v. 32, n. 106, 2019.

ZABALZA, M. A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.