



**34<sup>o</sup> EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIÁ

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

## **A formação continuada de professores de Química nos ciclos formativos da UFFS e nos últimos dois anos dos EDEQS**

**Liziane Andressa Dauek<sup>\*1</sup> (IC), Martinho Kroetz<sup>2</sup> (IC), Judite Scherer Wenzel<sup>3</sup> (PQ) –**  
*\*lizi.dauek@gmail.com*

*1 Acadêmica do Curso de Química Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo.*

*2 Acadêmico do Curso de Química Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo.*

*3 Professora e Coordenadora do Curso de Química Licenciatura, UFFS, Campus Cerro Largo.*

*Palavras-Chave: Formação Docente, Ciclos Formativos.*

**Área Temática:** Formação de Professores - FP.

RESUMO: O PRESENTE TRABALHO BUSCA QUALIFICAR E AMPLIAR A DISCUSSÃO SOBRE A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE QUÍMICA. PARA TANTO, APRESENTA-SE UM OLHAR COMPARATIVO ENTRE A FORMAÇÃO CONTINUADA APRESENTADA NOS ARTIGOS PUBLICADOS NOS ENCONTROS DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA (EDEQS) DE 2012 E 2013 E A PROPOSTA DE FORMAÇÃO DESENVOLVIDA NOS CICLOS FORMATIVOS EM ENSINO DE QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL, CAMPUS CERRO LARGO. JUSTIFICA-SE A ANÁLISE DOS ARTIGOS PUBLICADOS, DEVIDO A SUA CONTRIBUIÇÃO NESSE DEBATE DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES. OS RESULTADOS POSSIBILITARAM TRILHAR NOVAS ALTERNATIVAS PARA OS CICLOS FORMATIVOS EM ENSINO DE QUÍMICA, NUM PROCESSO DE REDISSCUSSÃO E REDIMENSIONAMENTO.

### **INTRODUÇÃO**

A formação continuada de professores de Química é uma demanda que, por muito tempo, tem se mostrado necessária para a melhoria do ensino e da própria qualificação docente (Maldaner, 2000). Nessa direção, desde o ano de 2010 na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) Campus Cerro Largo, tem-se buscado pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) a constituição de um coletivo de professores de Ciências e Matemática, em formação inicial e continuada, com a realização de um programa de formação: os Ciclos Formativos em Ensino de Ciências e Matemática. E, desde o ano de 2013, ocorrem junto ao mesmo grupo de pesquisa, os Ciclos Formativos em Ensino de Química que são objetos de discussão no presente trabalho. Objetiva-se apresentar um olhar comparativo entre as propostas de formação docente que vem sendo discutidas nos dois últimos anos em Encontros de Debates sobre o Ensino de Química (EDEQs) e os referidos Ciclos em Ensino de Química.

Os EDEQs representam um importante papel na educação continuada de professores, como também, para a pesquisa no Ensino de Química como muito bem tem apontado em suas pesquisas os autores Pedrini, Neto e Ramos (2011). Eles ressaltam que eventos como o EDEQ são necessários para que momentos de disseminação de experiências, ideias e inovações contribuam para reflexões dos professores atuantes e também daqueles que estão em formação inicial. Sabendo-



**34º EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

se da importância que o referido evento tem na formação continuada de professores, o foco de análise consistiu em visualizar nos artigos publicados em 2012 e 2013, semelhanças ou diferenças, com a proposta dos Ciclos Formativos para o Ensino de Química, visando ampliar e qualificar o debate sobre a formação docente e também, redimensionar os próprios Ciclos Formativos. Para isso, atenção, em especial, para algumas características que norteiam os Ciclos Formativos, tais como: discussões coletivas (interação entre professores da Educação Básica, licenciandos e professores formadores), escritas em Diário de Bordo e Educar pela Pesquisa. Segue uma breve explicitação da organização e do referencial que fundamenta o processo formativo nos Ciclos Formativos em Ensino de Química visando a sua contextualização.

## **CICLOS FORMATIVOS EM ENSINO DE QUÍMICA**

Nos Ciclos Formativos em Ensino de Química, que são realizados desde março de 2013, no Campus da UFFS Cerro Largo, os encontros com todos os participantes são mensais. Os sujeitos participantes são professores de Química da Educação Básica da rede pública da Macrorregião Missioneira com abrangência de aproximadamente 15 municípios, além dos professores formadores da UFFS, que atuam na área do Ensino de Química, e licenciandos do Curso de Química Licenciatura da referida universidade. Paralelo a esses encontros os professores formadores da UFFS e os bolsistas do projeto reúnem-se, ao menos mais uma vez ao mês, para discutir sobre o andamento e definir as temáticas e a condução dos próximos encontros. Com isso, busca-se qualificar os encontros formativos contemplando as demandas e as discussões que se destacam em determinados encontros. No geral, o grupo de participantes, configurando-se num coletivo de professores com formações diferenciadas e múltiplas experiências de ensino que, por sua vez, possibilitam uma maior interação e que qualificam o debate. Acredita-se que é nessa troca que se potencializa a reconstituição da prática pedagógica e a qualificação do próprio professor, pois ele se torna sujeito de sua formação, ao falar e trocar experiências com seus colegas.

Parte-se do pressuposto de que é preciso repensar o atual Ensino de Química nos diferentes níveis de ensino, num processo que requer um constante questionamento sobre “Ensinar Química para quê? E o que ensinar”? (Maldaner, Zanon, 2011). Para isso, o diálogo formativo entre professores com diferentes tempos formativos, percepções e realidades escolares se torna ainda mais importante e necessário numa correlação entre pesquisa, ensino e extensão, como se tem buscado nos Ciclos Formativos, pois cada encontro é gravado e posteriormente transcrito o que potencializa práticas de pesquisa e de redimensionamento dos próprios encontros, num movimento de reflexão sobre a ação.

Em geral, a metodologia que norteia a formação continuada nos Ciclos Formativos prioriza encontros e reflexões coletivas em torno de temas e/ou conteúdos que emergem da necessidade dos professores, num processo de



**34<sup>o</sup> EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

formação mediado pelos professores formadores da UFFS, tendo como base o referencial do Educar pela Pesquisa, o histórico cultural e o investigação-formação (Gulich, 2013). Também todo o processo formativo é acompanhado pela escrita em Diário de Bordo e pela sua posterior socialização no grande grupo, tal prática possibilita a autoria do professor e qualifica a socialização tanto da sua formação como de suas práticas de ensino em sala de aula.

Com isso, essa proposta formativa busca constituir-se num espaço-tempo de formação de professores de Química como fórum permanente de discussão. Sendo que a formação de professor é vista como um constante processo de rediscussão e de ação coletiva. Daí a necessidade e importância da comparação entre o que está sendo realizado nos Ciclos e o que está sendo discutido e apresentado em eventos da área, como por exemplo, nos EDEQs, para assim, qualificar e, se preciso for, redimensionar a prática formativa em questão. Após essa apresentação da proposta de formação dos Ciclos Formativos, segue uma explicação da metodologia adotada.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ao definir a problemática de comparar a formação dos Ciclos Formativos com publicações na área da química sobre a formação de professores definiu-se como campo de busca os artigos publicados nos dois últimos anos dos EDEQs e, em seguida, foi realizada uma seleção e posterior análise dos mesmos. O critério escolhido para a seleção dos artigos foi, em primeiro lugar, a área temática do trabalho, que deveria ser a Formação de Professores (FP) e, aliado a isso, o artigo deveria apresentar a palavra “formação continuada ou formação docente” no título dos trabalhos ou nas palavras chaves.

Assim, de um total de 104 artigos publicados na seção FP, foram selecionados para análise, utilizando o segundo critério, 37 artigos, sendo, 24 artigos do ano de 2012 e 13 artigos do ano de 2013. Em seguida, realizou-se uma leitura dos mesmos com atenção para os modos de formação continuada que estavam sendo apresentados. Especificamente, o olhar esteve direcionado, para a presença da escrita em Diário de Bordo, sobre quais os sujeitos participantes e sobre qual o referencial teórico adotado. O objetivo da análise consistiu em identificar semelhanças/diferenças com a proposta dos Ciclos Formativos em Ensino de Química e com isso, qualificar o debate sobre a formação continuada de professores. Segue a discussão do processo analítico, com alguns dos resultados construídos, atenção em especial, quanto ao uso da escrita em Diário de Bordo. Pois esta tem se mostrado um diferencial nos Ciclos Formativos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados, como já foi anteriormente referido, foram construídos tendo como base as principais características dos Ciclos Formativos, a saber: o Educar pela Pesquisa, o coletivo de sujeitos envolvidos e a Escrita em Diário de Bordo, com isso, ao realizar as leituras dos artigos o olhar estava direcionado para tais aspectos.



**34º EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Visando-se ao identificá-los, compreender o seu uso para então, numa posterior discussão, aprimorar a nossa proposta formativa.

Assim, de uma maneira geral, dos trabalhos analisados, 18 contemplaram a descrição do uso da escrita em diferentes modalidades que, por sua vez, vão ao encontro do Diário de Bordo. Quanto aos sujeitos envolvidos foi possível identificar, em alguns trabalhos apenas licenciandos de Química, em outros, tanto professores de Ciências e Química da Educação Básica e licenciandos de Química – num processo de interação devido à prática do Estágio Curricular; mas, em menor quantidade de trabalhos, foi possível identificar explicitamente os três sujeitos: Professores da Educação Básica, licenciandos e Professores Formadores. Em relação à fundamentação teórica, 32 trabalhos relatam/mencionam o Educar pela Pesquisa em sua metodologia de maneira explícita e afirmativa. Segue uma discussão sobre a primeira categoria de análise, a escrita em Diário de Bordo.

Em relação ao uso do Diário de Bordo, os autores, Porlán e Martin (1997, p. 21-22) destacam que é importante, que pelo processo da escrita, o professor consiga realizar de fato, uma análise da sua aula e não descrever somente interpretações espontâneas, impregnadas apenas das suas próprias concepções. Assim, o Diário de Bordo configura-se num instrumento capaz de auxiliar o professor através da reflexão da própria prática e, sendo assim, rever as concepções sobre o ser/fazer docente de maneira mais consciente, daí a importância de visualizar como tal prática vem sendo realizada no âmbito da formação continuada de professores.

Nos trabalhos analisados foi possível evidenciar tanto a escrita em Diário de Bordo de maneira a refletir sobre as experiências de formação docente que são desenvolvidas durante os encontros de formação ou, ainda, a escrita de relatos de experiências de estágios realizados pelos licenciandos de Química como ocorreu em 13 trabalhos analisados, ou mesmo, durante as atividades em sala de aula que são narradas por professores da Educação Básica mediante uma escrita narrativa e reflexiva, fato encontrado em 6 trabalhos.

Num dos trabalhos, os autores Dorneles, Pereira e Wenzel (2013), mencionam o uso da escrita em Diário de Bordo, afirmando que tal prática é considerada muito importante, e, é descrita como uma prática que possibilita a autorreflexão do professor em sala de aula, como também, no planejamento da mesma. Nessa mesma direção, em seu trabalho os autores, Amaral e Thomaz (2013), destacam que,

um caminho para o desenvolvimento de competências é a utilização dos Diários de Aula como instrumento de pesquisa, que apresenta como referencial teórico os estudos de Zabalza que destaca a importância da utilização dos diários no processo de formação profissional e qualificação da prática cotidiana (AMARAL, THOMAZ, 2013, p. 01).

Em outro trabalho, as autoras Calixto e Galiuzzi (2013), defendem a escrita no Diário de Bordo como uma oportunidade de os licenciandos refletirem sobre o processo de pesquisa desenvolvido, ou seja, enfatizam a prática da escrita com a pesquisa de monografia desenvolvida pelos licenciandos. As inquietações e



**34<sup>o</sup> EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECÍNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

sentimentos atrelados à produção da pesquisa, assim como os diferentes momentos vivenciados pelos pesquisadores acabam permeando as escritas, salientam as autoras. As aprendizagens do pesquisador ao fazer pesquisa são transformadas na escrita, possibilitando (re) pensar sua formação e as compreensões que produziu nas vivências na escola e nas disciplinas que participou, assim, a escrita vai se tornando também constitutiva da prática docente, e assim, se aproxima com a proposta de escrever em Diário de Bordo.

No trabalho de Cavichion e Robaina (2013), foram avaliados os diário de prática docente dos licenciandos na disciplina de Estágio Supervisionado em Química IV, onde os alunos relataram as situações vivenciadas durante a sua docência. Tal reflexão sobre sua escrita é fundamental para um aluno em fase de estágio, por exemplo, pois reconhecer que é esta a profissão que vai realizá-lo é o caminho inicial, pois a docência vai além de envolver o saber fazer também requer vocação, dedicação e amor pela profissão. Nesse contexto, a escrita perpassa também a formação inicial. Nos Ciclos formativos também são sujeitos licenciandos, e é visível a sua maior participação nos debates quando os mesmos estão em processo de estágio curricular, assim, conseguem também socializar as suas práticas de ensino.

Por fim, pela análise desenvolvida, considerando-se a formação continuada de professores, é possível afirmar que tal espaço formativo consiste num rico espaço de socialização de práticas, de discussão teórica e de reflexão na e sobre a ação correlata à docência, o que por sua vez, possibilita repensar práticas de ensino, conteúdos e metodologias. E quanto à prática da escrita, os professores fazem sua escrita narrativo-reflexiva e assim, vão redimensionando o seu fazer docente. E no âmbito da formação inicial a escrita em Diário de Bordo é incentivada, em sua maioria, pelos professores formadores, deste modo os licenciandos passam a narrar e a descrever suas atividades já no decorrer da graduação. Em especial, pelos trabalhos analisados, tal prática de escrita ocorre no Estágio Curricular Supervisionado, no qual os licenciandos descrevem sobre a própria prática docente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pela análise desenvolvida foi possível dimensionar alguns focos na formação continuada de professores de química, um destaque especial para a prática da escrita, seja de relatos, de diários de bordo, tanto em contexto de formação inicial como continuada. Pois tal prática tem se caracterizado como aliada à formação docente, pois possibilita ao professor se tornar sujeito de sua própria formação, num movimento de reflexão na e sobre a prática, tornando-se pesquisador da mesma. Importante ressaltar que nos Ciclos Formativos em Ensino de Química a escrita em Diário de Bordo é realizada por todos os participantes e, em alguns momentos, a mesma é socializada no grupo. Conforme observado na análise, apesar de a prática de escrita ter sido mencionada como importante tanto na formação inicial como continuada de professores, nos trabalhos não está explicitada a realização da socialização e de diálogo das mesmas. Sendo esse,



**34<sup>o</sup> EDEQ**  
INOVAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:  
METODOLOGIAS, INTERDISCIPLINARIDADE E POLITECNIA

**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

talvez ainda um desafio no contexto da formação de professores e que demanda investigações mais detalhadas.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Lisandra C; THOMAZ, Estrella. **A construção de Diários de Aula como uma possibilidade de avaliação e reflexão da prática docente de licenciandos do curso de Química.** 33<sup>o</sup> Encontro de Debates sobre o Ensino de Química. Ijuí, Unijui. 2013.

CALIXTO, Vivian S; GALIAZZI, MARIA C. **A escrita como forma de constituir-se professor-pesquisador: pensar a pesquisa a partir de si em si e dos outros em si.** 33<sup>o</sup> Encontro de Debates sobre o Ensino de Química. Ijuí, Unijui. 2013.

CAVICHION, Laura; ROBAINA, José V. L. **Formação de professores: analisando diários de prática docente.** 33<sup>o</sup> Encontro de Debates sobre o Ensino de Química. Ijuí, Unijui. 2013.

DORNELES, Aline M; PEREIRA, Ademir S; WENZEL, Judite S. **A escrita como modo de pensar a docência e o ensino de Química.** 32<sup>o</sup> Encontro de Debates sobre o Ensino de Química. Porto Alegre, UFRGS. 2012.

FIGUEIREDO, Débora Gay et al. **O uso de oficinas Temáticas na formação Continuada de Professores da Educação Básica.** 32<sup>o</sup> Encontro de Debates sobre o Ensino de Química. Porto Alegre, UFRGS. 2012.

MALDANER, Otavio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de química.** Professor/pesquisador. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2000. 419p.

PETRINI, C. R. D; NETO, R. N; RAMOS, M. G. **Os EDEQs na formação, inovação e qualificação de professores de Química: focos de debates.** 31<sup>o</sup> Encontro de Debates sobre o Ensino de Química. Universidade Federal do Rio Grande (FURG), 2011.

PORLÁN A.; R. GARCÍA, A. e M. DEL POZO R. **Conocimiento Profesional y epistemologia de los profesores: teoria e instrumentos.** Enseñanza de las Ciências, v. 15, n.2, p. 155-171, 1997.