



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

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Problematização no Ensino de Química: uma análise de trabalhos em um evento da área

Camila Simões Pires (IC)*, Renata Hernandez Lindemann (PQ).* *camilasimoespires@bol.com.br*

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA - Campus Bagé, Rua Travessa,45, nº 1650, Bairro Malafaia – Bagé/RS.

Palavras-Chave: Problematização, Formação de professores, Análise de eventos.

Área Temática: Ensino e Aprendizagem (EAP).

Resumo: O PRESENTE TRABALHO É RESULTADO DE UMA PESQUISA QUE TEVE COMO OBJETIVO APRESENTAR E DISCUTIR A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTOS SOBRE PROBLEMATIZAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA. FOI FEITA UMA ANÁLISE QUANTITATIVA DE 14 EDIÇÕES DA REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA (RASBQ) NO PERÍODO DE 2001 ATÉ 2014. FORAM SELECIONADOS 4 TRABALHOS E ANALISADOS QUANTITATIVAMENTE QUANTO: MODALIDADES DE ENSINO E ANO DE PUBLICAÇÃO. OBSERVOU-SE QUE A TEMÁTICA APESAR DE MUITO UTILIZADA NO ENSINO, NESTE EVENTO APRESENTA INCIPIENTE PRODUÇÃO.

INTRODUÇÃO

Sabendo da frequente dificuldade dos estudantes do ensino médio com relação à componente curricular de química, é necessário que os professores ofereçam práticas que relacionem o cotidiano dos alunos a realidade escolar. Oportunizar aos alunos o contato com situações problema sobre os conteúdos estudados é oportunizá-los a formarem-se seres mais críticos e ativos na sociedade. Ensina-se química, então, para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo (Chassot, 1990).

A problematização no ensino de ciências e química pode ser oportunizada desde o início da formação de professores, durante a graduação e especialmente nos estágios supervisionados e nas ações e produções do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID) até a formação continuada dos professores da educação básica. Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) a problematização busca “problematizar” o conhecimento sobre as situações significativas explicitadas pelos alunos e assume também o papel de desestabilizar os alunos no sentido de que percebam a necessidade de apropriação de novos conteúdos. Tanto que estes autores defendem a organização da sala de aula em três Momentos Pedagógicos: Problematização inicial; Organização do conhecimento e Aplicação do Conhecimento.

O estágio supervisionado e as experiências docentes acumuladas assumem papel relevante na formação do professor (Severino e Pimenta, 2011). É importante que os professores incorporem as suas práticas docentes a problematização dos conteúdos, possibilitando um ensino mais prazeroso e



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

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

motivacional aos seus estudantes. Sobre isto, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p. 33) destacam que:

Por sua vez, o conhecimento disponível, oriundo de pesquisas em educação e em ensino de Ciências, acena para a necessidade de mudança, às vezes bruscas, na atualização do professor dessa área, nos diversos níveis de ensino.

Pensando nisso, o ensino de química tem buscado novas metodologias, práticas e alternativas para melhorar a aprendizagem dos estudantes, promovendo a superação do ensino tradicional onde os alunos atuam apenas como sujeitos receptores de informações, tendo que memorizá-las para transmiti-las em alguma avaliação.

Admitindo a importância e a necessidade do ensino de química contribuir para a formação de cidadãos, este trabalho teve como objetivo verificar a quantidade de trabalhos existentes nas Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ) sobre o tema problematização.

As RASQB, sendo o maior evento em Química da América Latina, são realizadas anualmente desde 1978 e é um evento nacional que se encontra em sua 37^a edição e que reúne cerca de 2500 participantes entre professores e estudantes com cerca de 2200 trabalhos publicados em diversas áreas de atuação da Química por evento.

DESENVOLVIMENTO

O trabalho de pesquisa configura uma das atividades da componente curricular de Discussão de Artigos de Pesquisa em Ensino de Química, da UNIPAMPA, campus Bagé e foi realizado junto ao site do evento da Sociedade Brasileira de Química (www.s bq.org.br) com a procura de trabalhos desenvolvidos na área do Ensino de Química que entre suas palavras-chave explicitassem problematização.

A pesquisa no evento foi feita num período de quatorze anos (2001 até 2014) tendo como objetivo relatar e conhecer o que foi produzido neste período de tempo sobre o tema problematização. A pesquisa contou com momentos distintos: a) escolha do evento que seria analisado os trabalhos publicados; b) seleção de trabalhos da área de Ensino de Química que continham a palavra-chave problematização; c) análise quantitativa dos trabalhos selecionados.

O uso do termo localizador problematização teve como função encontrar produções neste evento. É importante incluir que em alguns dos trabalhos este termo de localização coincidiu a palavra-chave escolhida pelo autor. A Figura 1 ilustra como procedemos a busca pelos trabalhos.



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

UNISC
 UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Figura 1: Metodologia utilizada para a busca de trabalhos nas 14 edições da RASBQ.

No evento selecionado, a RASBQ, pesquisou-se da 24ª Edição, em 2001, até a 37ª edição, em 2014, somente na seção do Ensino de Química e após a seleção quantitativa dos trabalhos, foi feita a leitura de cada um para averiguar a instituição pesquisadora, modalidades de ensino e quantidade de trabalhos por evento e número de eventos por palavra-chave. Foram utilizados códigos para identificar os trabalhos selecionados a fim de facilitar a localização dos mesmos pela autora. Os códigos utilizados foram os mesmos disponíveis pelo próprio evento para trabalho selecionado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Tabela 1 apresenta-se a distribuição dos trabalhos por palavra-chave/edição.

Quadro 1: Distribuição dos trabalhos por edição do evento

Ano	RASBQ	Palavra-chave: Problematização	TOTAL
2001	24ª	-	-
2002	25ª	-	-
2003	26ª	-	-
2004	27ª	ED-073	1
2005	28ª	-	-
2006	29ª	-	-
2007	30ª	ED-069	1
2008	31ª	-	-
2009	32ª	ED-166	1
2010	33ª	-	-
2011	34ª	-	-
2012	35ª	-	-
2013	36ª	-	-
2014	37ª	EDU-046	1
TOTAL	14	4	4

Como pode ser observado no Quadro 1 na RASBQ, obteve-se 4 trabalhos que de alguma forma mencionam a problematização entre os focos



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

UNISC
 UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

de seus trabalhos, o que pode evidenciar a carência de trabalhos sobre este tema.

No Quadro 2 apresenta-se as modalidades de ensino por edição da RASBQ.

Quadro 2: Trabalhos distribuídos por modalidade/edição.

Edição	Modalidade			
	Ensino Médio Regular	Ensino Superior	Ensino Médio e Superior	Espaço não formal de ensino
24 ^a	-	-	-	-
25 ^a	-	-	-	-
26 ^a	-	-	-	-
27 ^a	-	ED-073	-	-
28 ^a	-	-	-	-
29 ^a	-	-	-	-
30 ^a	ED-069	-	-	-
31 ^a	-	-	-	-
32 ^a	-	-	ED-166	-
33 ^a	-	-	-	-
34 ^a	-	-	-	-
35 ^a	-	-	-	-
36 ^a	-	-	-	-
37 ^a	-	-	-	EDU 046

Como pode ser observado no Quadro 2, teve-se 3 distintas modalidades de ensino que abordaram a problematização a estas acrescenta-se um quarto trabalho que articulou duas modalidades de ensino Ensino Médio e Superior. É importante destacar que o trabalho classificado como Ensino Regular Médio ED-069 foi desenvolvido por professores de graduação e aplicado para professores da educação básica focando na problematização de conteúdos. O trabalho classificado como Ensino Superior ED-073 foi aplicado e produzido exclusivamente para um curso de graduação. Já o que se apresenta classificado como Ensino Superior e Médio ED-166 foi desenvolvido por professores universitários que lecionam na graduação e pós-graduação, desenvolvido em uma escola da educação básica com alunos de ensino médio e graduação. Por fim, teve-se um trabalho classificado como Espaço Não Formal de Ensino EDU-046 que foi elaborado por professores universitários e desenvolvido com professores de educação básica tendo como base os três Momentos Pedagógicos.

O ED-073 destaca como objetivo:

Investigar concepções/práticas de interação profissional pautadas numa reconceitualização da formação docente, em atenção à



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

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

dinamicidade das relações entre saberes diversificados – teóricos e práticos, cotidianos e científicos – com os quais licenciandos, formadores de professores e professores da escola básica estabelecem mediações sociais constitutivas de seus processos de formação profissional.

Já o trabalho ED-069 destaca como objetivo:

[...] análise de uma atividade desenvolvida com professores de Química.

É possível observar nos trabalhos ED-073 e ED-069 que estes não expressam, assim como no ED-166, a problematização em seus objetivos, sendo este expressado somente no trabalho EDU-046. Esta em geral parece não configurar-se como foco embora tenha sido considerado em suas palavras-chave.

Porém, na conclusão, a problematização fez-se presente no trecho a seguir, em ED-073:

Contribuições referem-se a formas como ideias e práticas problematizadas são conceitualmente complexificadas e (re) significadas mediante necessárias formas não-simétricas deliberadas de interação social. A reflexividade e a atitude de questionamento, articuladas em processos de pesquisa na formação, potencializam modos de interação que se contrapõem à racionalidade técnica, enquanto (re)construção crítica e interativa de saberes, crenças, concepções e atitudes concernentes à prática docente, mediante referenciais interativamente construídos.”

Logo, EDU-046 concluiu-se como:

A partir do acompanhamento e investigações das atividades no LQ notamos que elas exploram os 3MP, caracterizando as atividades analisadas como problematizadoras. [...] Entretanto, é indiscutível a importância desse tipo de abordagem para uma melhor compreensão dos fenômenos químicos por parte dos visitantes, além de proporcionar uma maior interação visitante-museu.

Na conclusão dos trabalhos, notou-se que ED-073 e EDU-046 bem como ED-069 e ED-166 empregaram a problematização, mesmo não sendo o objetivo principal, em suas atividades e obtiveram bons resultados em seus trabalhos.

CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar quantitativamente a produção de conhecimento a partir da palavra-chave problematização no



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

UNISC
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Ensino de Química, dos quais, após as pesquisas em quatorze edições da RASBQ, localizou-se apenas 4 trabalhos publicados. Destes, a maioria é relacionada ao Ensino Médio e a professores da educação básica, comentando sobre a experimentação no ensino de Química. Desta forma, conclui-se que apesar de o tema problematização estar presente nas aulas de muitos professores, a quantidade de trabalhos encontrados neste evento ainda é baixíssima como mostrou os quadros 1 e 2. Também foi observado que os trabalhos relataram a problematização como sendo um dos meios mais importantes para a aprendizagem e o diálogo em sala de aula. Dos trabalhos analisados observou-se que a problematização fez parte da conclusão de todos eles.

REFERÊNCIAS

CHASSOT, Attico Inácio. **A educação no Ensino de química**/Áttico Inácio Chassot. Ijuí: Liv. UNIJUÍ Ed., 1990. – 118 p. – (Coleção ensino de 2. Grau; 6)
DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO, Marta M. **Ensino de Ciências fundamentos e métodos**. – 4^a ed. – São Paulo: Cortez, 2011 – (Coleção Docência em Formação/coordenação: Antônio Joaquim Severino, Selma Garrido Pimenta)
Sociedade Brasileira de Química (SBQ). Disponível em:
<<http://www.s bq.org.br>> Acesso em: 10/07/2014.