



PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA: uma prática na formação docente.

Bruna Marques Conti

Universidade Federal de Itajubá, *brunaconti.11@gmail.com*

Evandro Fortes Rozentalski

Universidade Federal de Itajubá, *e.rozentalski@unifei.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

Para não fadar ao tradicional, outros tipos de materiais didáticos podem e devem ser utilizados. Segundo Penteado e Pinheiro (2017), a produção de materiais didáticos pelo próprio professor é uma forma de personalizar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais adequado ao contexto local e às necessidades dos alunos. Por esse ponto de vista, a elaboração de materiais didáticos inovadores tem potencial para auxiliar licenciandos e docentes na adaptação didática de conteúdos químicos em sala de aula, fundamentados em pressupostos teóricos das pesquisas em Ensino da Química. Segundo Santos e colaboradores (2010), os professores que constroem materiais ampliam seus conhecimentos à medida que constroem conhecimento por meio de suas próprias ações e, portanto, não dependem de livros didáticos. Se práticas dessa natureza forem desenvolvidas na formação inicial de professores, além de estimular a produção de materiais e práticas inovadoras palpáveis, é possível incorporar em suas criações o seu ponto de vista como aluno.

Em vista disso, o objetivo desta pesquisa foi analisar as concepções de graduandos em Licenciatura em Química acerca da elaboração de seus próprios materiais didáticos em uma disciplina de prática de ensino, pois a compreensão das potencialidades e dificuldades envolvidas nessa prática formativa podem contribuir para a melhoria da qualidade do Ensino de Química e para a formação de professores, tendo em vista que esses materiais podem incorporar as reflexões teórico metodológicas recomendadas para ensinar Química na Educação Básica.

4. PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa foi realizada com estudantes do curso de Química Licenciatura, de uma universidade federal pública localizada em Minas Gerais, que cursaram uma disciplina de prática de ensino no 1º semestre do ano de 2022. Dentre os objetivos da disciplina, é solicitado aos alunos a produção de um material didático de Química, a ser elaborado em grupo, e com conteúdo químico de livre escolha, desde que seja voltado ao Ensino Médio. Assim, os alunos foram instruídos a elaborar um capítulo de livro didático.

Em vista disso, para esta pesquisa, elaborou-se um roteiro de entrevista, o qual demandou uma preparação cuidadosa que foi fundamental para garantir a qualidade dos dados coletados. Os entrevistados foram contatados através de mensagens de cunho informal pelo WhatsApp e convidados a participar da pesquisa em questão realizando uma entrevista na qual o anonimato foi garantido através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pela pesquisadora e por cada um dos entrevistados.

A coleta de dados se deu através de entrevistas semiestruturadas, realizadas presencialmente com auxílio de um gravador de voz, que objetivaram compreender o

IV Simpósio de Educação em Ciências

VI Semana das Licenciaturas da UNIFEI

processo de criação de materiais didáticos para ensinar Química no Ensino Médio e que, posteriormente, foram transcritas fielmente. Para organizar os dados obtidos, buscou-se sistematizá-los nas seguintes categorias: 1) perfil do entrevistado(a); 2) como o material didático foi produzido; 3) dificuldades enfrentadas; 4) aprendizados adquiridos com a prática; 5) contribuições e limitações da disciplina para a produção do material didático e 6) visão geral do material produzido. Os dados sistematizados nessas categorias foram discutidos de acordo com a revisão da literatura apresentada na fundamentação teórica.

5. RESULTADOS E ANÁLISES

5.2 COMO O MATERIAL DIDÁTICO FOI PRODUZIDO

Para a pergunta “Porque você escolheu esse conteúdo/tema?” As respostas foram muito semelhantes, os estudantes se basearam no que tinham mais afinidade e/ou foi escolha consensual do grupo. Além disso, consideraram os conteúdos que fossem relevantes ao Ensino Médio e que tivessem a possibilidade de propor experimentos, pois assim como traz Guimarães (2020, p.23), a experimentação também pode ser realizada em sala de aula, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem.

5.3 DIFICULDADES ENFRENTADAS

Ao longo da produção do material, os graduandos descreveram suas principais dificuldades. Aluna 4 destaca dificuldade em sair do tradicional, da repetição, ao explicar o conteúdo de eletronegatividade a partir da tabela periódica, pois é algo que há tempos vem sendo ensinado de forma padronizada, para ser decorado, e dificilmente se vê ensinar este assunto, dentre tantos outros, de outras maneiras. Essa dificuldade citada por ela corrobora com as palavras de Del Pino e Frison (2011) sobre o ensino tradicional.

5.4 APRENDIZADOS ADQUIRIDOS COM A PRÁTICA

No que diz respeito aos aprendizados adquiridos com a prática, ao serem questionados sobre o domínio do conteúdo, os alunos relataram ter reforçado o conhecimento no conteúdo escolhido e até mesmo ter tirado dúvidas sobre eles durante o processo de pesquisa.

5.5 CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES DA DISCIPLINA PARA A PRODUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO

A utilização dos materiais didáticos requer formação e capacitação dos professores, para que possam explorar todo o potencial desses recursos e promover uma aprendizagem mais significativa para seus alunos. Assim, foi importante saber se a disciplina cursada pelos graduandos proporcionou subsídios para a sua elaboração.

De acordo com os alunos, a disciplina de prática de ensino teve um papel fundamental para a produção do material didático, pois contemplou assuntos relevantes desde a primeira aula sobre o que é o PNLD, como se estrutura um livro didático, além disso, possibilitou comparações entre livros com intuito de encontrar erros e/ou limitações presentes no mesmo e claro, saber em quais se espelhar se necessário. Em vista disso, os alunos sentem confiança e se julgam capazes de elaborar outros materiais didáticos hoje em dia e que, inclusive, acham importante existir esses materiais extras. Portanto, a inclusão de práticas voltadas à produção de materiais didáticos pode promover a autonomia docente, conforme foi apontado por Fonseca e Loguercio (2013).

IV Simpósio de Educação em Ciências VI Semana das Licenciaturas da UNIFEI

5.6 VISÃO GERAL DO MATERIAL PRODUZIDO

Nessa última categoria de análise apresenta-se a visão geral dos alunos entrevistados acerca de seus materiais produzidos em torno de um ano atrás. No que diz respeito à contextualização do material ao cotidiano dos alunos e ao processo histórico-científico, os alunos compreendem sua importância e, com exceção de Aluna 2, relatam que seu material foi pouco contextualizado, cabendo complementar com mais informações e fazer substituições dos exercícios que remetem aos cursinhos.

6. CONSIDERAÇÕES

A formação dos licenciandos através da disciplina de prática de ensino foi fundamental para a produção dos materiais didáticos, pois os permitiu ter o primeiro contato com a prática com o auxílio e apoio do professor da disciplina, além de proporcionar a oportunidade de explorar todo seu potencial de criação e, em virtude disso, hoje se sentem capazes de produzir novos materiais didáticos contextualizados de forma sociocultural e histórico, de qualidade e que agregarão em suas práticas futuras.

Os objetivos foram atingidos, ocasionando em resultados satisfatórios e que foram fundamentados na pesquisa. Coletaram-se os dados de apenas 4 alunos do total de 14, quantidade essa que poderia ser maior para fins de comparação do processo de elaboração e dificuldades enfrentadas, contudo, os resultados obtidos foram suficientes para o enfoque da pesquisa, havendo retorno positivo sobre a elaboração do material didático na disciplina pelos quatros licenciandos entrevistados.

REFERÊNCIAS

DEL PINO, J. C.; FRISON, M. D. QUÍMICA: UM CONHECIMENTO CIENTÍFICO PARA A FORMAÇÃO DO CIDADÃO. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v.1 n.1 ago/dez. 2011. Disponível em:

<<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/1585>>. Acesso em: 08 dez. 2021.

FONSECA, C. V., & LOGUERCIO, R. Q. (2013). Representações sociais da nutrição: proposta de produção de material didático de química. **Investigação em Ensino de Ciências**, 18(2), 407-437.

GUIMARÃES, L. G. (2020). **A experimentação no ensino de química: análise de práticas pedagógicas e formação docente**. Universidade Estadual de Maringá.

PENTEADO, Mirian Maria dos Santos; PINHEIRO, Victor Marinho. A produção de material didático para o ensino de ciências: uma análise de seus aspectos conceituais, históricos e práticos. **Revista Científica do ITPAC**, v. 10, n. 3, 2017.

SANTOS, E. S.; HENRIQUE, H. C. R.; FERNANDES, A. M.; SILVA, R. M. G. **Produção e Desenvolvimento de Materiais Didáticos Digitais para o Ensino de Química: Uma perspectiva formativa**. XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ), Brasília- DF, 2010.