



Dialogando com saberes: a utilização de saberes populares para a divulgação científica e o ensino de química

Dialogue with knowledge: the use of popular knowledge for scientific dissemination and chemistry teaching

Ingrid Nunes Derossi¹

Resumo: Este trabalho teve como objetivo apresentar uma proposta formativa para a professores de química, baseada nos resultados de um projeto de extensão que abordou o diálogo entre os saberes populares de uma região e os saberes científicos. Como processo metodológico, inicialmente houve a execução do projeto de extensão nas redes sociais da universidade para a coleta dos saberes da comunidade regional, a criação do o diálogo entre o saber popular e o científico com uma linguagem acessível e informativa e em seguida a elaboração da proposta, que permite a integração dos eixos pedagógico e tecnocientífico utilizando a temática de fitoterápicos. Os resultados do projeto e da proposta, apontam para a possibilidade de uma formação acadêmica mais integradora e o cumprimento da relação entre extensão e ensino na universidade, além do uso das redes sociais para a divulgação e compartilhamento de conteúdos científicos de qualidade e de interesse da comunidade não acadêmica. Desta forma, destaca-se a relevância deste trabalho que permite a articulação entre os saberes populares e os acadêmicos, pois permite a aproximação dos estudantes de seu contexto social real, valorizando aspectos culturais locais e o conhecimento da sua comunidade, com o contexto científico.

Palavras-chave: Ensino de química; Saberes Populares; Formação de Professores.

Abstract: This work aimed to present a training proposal for chemistry teachers, based on the results of an extension project that addressed the dialogue between popular knowledge of a region and scientific knowledge. As a methodological process, initially there was the execution of the extension project in the social networks of the university to collect the knowledge of the regional community, the creation of the dialogue between popular and scientific knowledge with an accessible and informative language and then, the elaboration of the proposal, which allows the integration of the pedagogical and technoscientific axes using the theme of phytotherapics. The results of the project and the proposal point to the possibility of a more integrative academic formation and the fulfillment of the relationship between extension and teaching at the university, in addition to the use of social networks for the dissemination and sharing of quality scientific content and non-academic community. In this way, the relevance of this work is highlighted, which allows the articulation between popular and academic knowledge, as it allows the approximation of students to their real social context, valuing local cultural aspects and the knowledge of their community, with the scientific context.

Keywords: Chemistry teaching; Popular knowledge; Teacher Formation.

¹Graduação em Licenciatura em Química- UFJF. Professora do magistério Superior na Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Iturama/MG, Brasil. Correspondência: Avenida Antônio Baiano, 150, Cidade Nova, Iturama/MG, CEP: 38.280-000 Brasil. E-mail: ingrid.derossi@uftm.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0283-3968>.



DEROSSI, I. N.



Introdução

O ensino de ciências vem sendo debatido através de diferentes óticas, uma delas está pautada no significado de ensinar ciências para a vida de estudantes que vivem em um mundo de enorme diversidade cultural (Pomeroy, 1994). A ciência em nossa sociedade ainda é vista como uma verdade absoluta e em muitos casos, os saberes populares são menosprezados, como um conhecimento sem valor. Conseqüentemente, desenvolve-se um distanciamento cada vez maior entre o saber científico escolar e a realidade dos estudantes.

De acordo com Gondim e Mól (2008), os educadores e pesquisadores começaram a questionar essa superioridade epistemológica do saber científico e considerar as relações entre cultura e educação científica nos currículos de ciências, colaborando para um ensino mais humano e para o desenvolvimento de uma postura mais crítica.

Essa aproximação entre o conhecimento prévio e o conhecimento escolar (científico) contribui para um maior interesse do estudante, baseando-se em Vygotsky apud Oliveira et al (2015), “o processo de aprendizagem está relacionado ao caráter de mediação cultural, em que o indivíduo interage com o meio e, tendo como partida sua experiência prévia, há um incremento às atividades cognitivas dos alunos”. (p.3)

De acordo com a definição de Xavier e Flor (2015), considera-se que o saber popular é “um conjunto de conhecimentos elaborados por pequenos grupos (famílias, comunidades), fundamentados em experiências ou em crenças e superstições, e transmitidos de um indivíduo para outro, principalmente por meio da linguagem oral e dos gestos” (p.310). E esses, são relacionados ao saber informal, não legitimado pela comunidade acadêmica, e por isso, estigmatizados como de menor valor no processo educativo.

No entanto, Brandão (1989) diz que:

As pessoas convivem umas com as outras e o saber flui, pelos atos de quem sabe-e-faz, para quem não-sabe-e-aprende. Mesmo quando os adultos encorajam e guiam os momentos e situações de aprender de crianças e adolescentes, são raros os tempos especialmente reservados apenas para o ato de ensinar. [...] A criança vê, entende, imita e aprende com a sabedoria que existe no próprio gesto de fazer a coisa (BRANDÃO,1989, p.18).



DEROSSI, I. N.



Os saberes populares ou primevos como denominado por alguns autores, raramente são valorizados no espaço escolar, seja na educação básica ou no ensino superior, tendo em vista que, esses saberes não são validados pela Academia, mesmo que, alguns autores (CHASSOT, 2006; PINHEIRO; GIORDAN, 2010; GONDIM, 2007) apontem como função da escola a valorização desse conhecimento.

Destaca-se ainda que, a utilização de uma abordagem da química que esteja relacionada com o cotidiano dos estudantes facilita a compreensão e desperta o interesse pelos saberes científicos (FINGER; BEDIN, 2019). Como pode ser visto também no trecho de Rodrigues e Ferreira (2021):

Nesse contexto, o ensino de Química tem como propósito contribuir com a formação crítica dos indivíduos em relação aos diversos obstáculos e desafios encontrados na sociedade. Dessa forma, faz-se necessário que os conteúdos químicos discutidos em sala de aula sejam relacionados ao contexto social do educando, possibilitando aos discentes uma nova visão de mundo. (p.5)

Desta forma, faz-se necessário a incorporação, debate e vivência desses saberes, durante a formação inicial dos professores, para que façam parte da sua formação e saibam como aborda-los na sua prática, dialogando com os saberes acadêmicos, como é retratado no trabalho de Mendes et al. (2015).

Formação de Professores e os Saberes populares

O saber popular não pode ser menosprezado, visto que, é um saber que é passado de geração em geração, deve-se investiga-lo para constituir a cultura do país e para não se perder com o passar dos anos, como diz Carlos Brandão, em sua obra Educação Popular (1989):

Não existiu primeiro um saber científico, tecnológico, artístico, ou religioso “sábio e erudito” que, levado a escravos, servos, ou camponeses tornou-se, empobrecido, um saber do povo. Houve um saber de todos que, separado e interdito, tornou-se “sábio e erudito”. O saber popular continua produzindo novos saberes e também, reaproveitando, em muitas ocasiões, o saber erudito. Essa produção e a reapropriação teria inevitavelmente o sentido da afirmação de identidade e de resistência cultural (p.16).



DEROSSI, I. N.



A universidade se distancia dos saberes populares por considera-los sem valor, não valorizando a importância em construir um diálogo entre esses saberes, que de acordo com outros pesquisadores, “possibilita compreender melhor a natureza da ciência na interação com outras formas de conhecimento”, além de contribuir para uma maior socialização nas aulas, compreensão mais rápida e melhor dos conceitos científicos e na ampliação da visão da ciência que está em sua vida. (NAGASHIMA et al., 2015).

Com essa temática, pode-se trabalhar inúmeros assuntos que não são exclusivos da química, mas permitem uma abordagem interdisciplinar com as outras ciências, como por exemplo métodos de tingimento, como é o caso do anil, muito utilizado para tingir roupas, investigando a química existente nesse processo; tratamentos aplicados à agricultura, como sendo tradicionais, como a química está inserida nesse contexto, quais os seus reflexos nos organismos, quais questões sociais estão envolvidas; além de investigar outros hábitos que estão inseridos nessa comunidade, que nem temos conhecimento, mas sempre com um viés CTSA – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

No entanto, a utilização dos saberes populares como forma de abordagem da química na educação básica está presente em algumas pesquisas, mas, quando se procura o uso dos saberes populares para a formação de professores de química, já se tem um número reduzido de trabalhos (TRÓPIA, XAVIER, FLOR, 2013)

Neste contexto que este trabalho traz uma proposta formativa abordando os saberes populares como possibilidade de integração entre o eixo pedagógico e o científico na formação de professores de química.

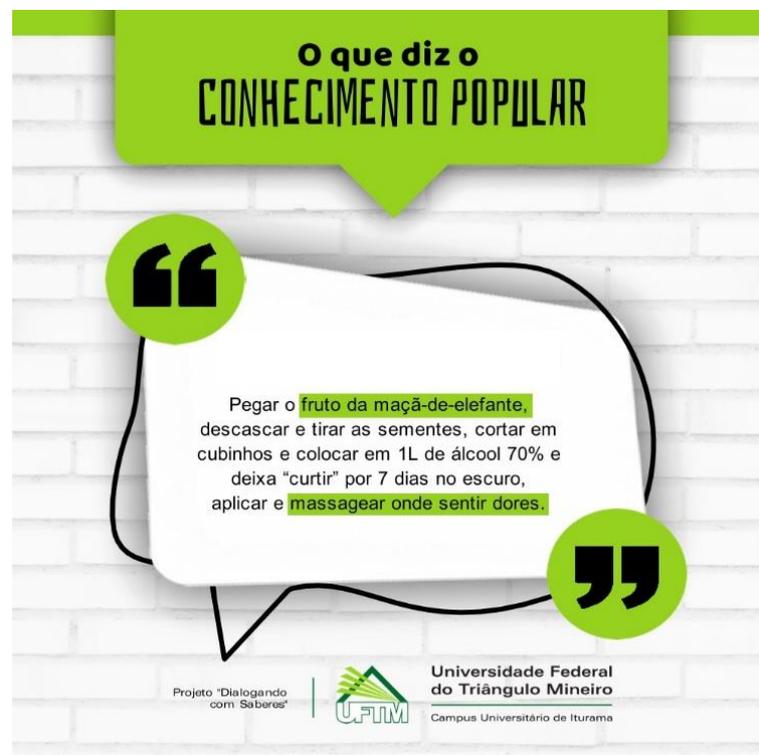
Desenvolvimento da proposta

Inicialmente foi realizado um projeto de extensão na Universidade Federal do Triângulo Mineiro, no *Campus* Universitário de Iturama, denominado “Dialogando com Saberes”, no ano de 2020, cujo objetivo era coletar os saberes populares da comunidade da região através de entrevistas gravadas nas casas e a partir deste conhecimento, trazer o conhecimento científico para complementar e dialogar com o saber popular. Desta forma, estaríamos perpetuando o conhecimento dos mais idosos, aproximando dos mais jovens e divulgando a ciência através desses saberes.

No entanto, com a pandemia da COVID-19, não foi possível a execução do projeto de forma presencial e ele foi adaptado para a versão online. Os saberes foram solicitados dentro da comunidade acadêmica, para fazer a primeira postagem e, pelas redes sociais do *Campus*, convidar os demais frequentadores da página para interagir e encaminhar os saberes que possuíam ou que algum familiar possuía e tinham a curiosidade de saber qual a relação com a ciência.

As curiosidades que apareceram foram da temática de fitoterápicos, o que já era esperado pelo contexto da região de Iturama que é predominantemente voltada para a área agrícola, e a partir dessas dúvidas, foram construídas postagens, começando com o conhecimento popular, como mostra a imagem a seguir:

Figura 1: Postagem feita conhecimento popular



Fonte: Redes Sociais do Campus

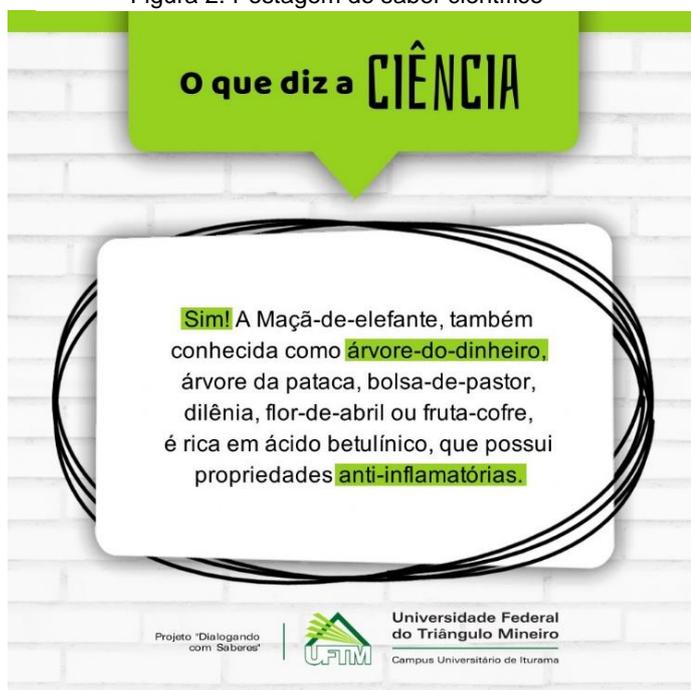
Em seguida, teríamos uma imagem relacionada com o que a ciência diz sobre o saber popular (figura 2), em alguns casos, mais de uma imagem, apresentando a figura do que foi falado ou uma estrutura química, para deixar a postagem mais interessante visualmente e com mais informações:



DEROSSI, I. N.



Figura 2: Postagem do saber científico



Fonte: Redes Sociais do Campus

Com o término do projeto, considerando o grande impacto que teve no engajamento da rede social, foi feita uma reflexão da coordenadora do projeto e docente do curso de licenciatura em química, sobre como inserir os dados coletados na formação dos licenciandos e foram desenvolvidas duas propostas de atividades para o ensino superior, uma para a disciplina de Química Orgânica e outra para a disciplina de Planejamento para o Ensino de Química, a seguir serão detalhadas apenas a segunda proposta.

A disciplina de Planejamento para o ensino de Química tem como objetivo:

Pretende-se possibilitar aos estudantes condições para: compreender os saberes docentes do professor, reconhecer as especificidades do ensino de Ciências/Química, analisar e conhecer as políticas e parâmetros que regem a educação básica, entender a importância do planejamento de ensino para as relações em sala de aula, identificar os diferentes tipos de planejamento presentes na educação básica.

E a ementa trata de:



DEROSSI, I. N.



Saberes docentes para o ensino de Química na Educação Básica. Políticas, parâmetros e concepções do ensino de Química para a Educação Básica e as implicações desses projetos educacionais institucionais. Os conceitos fundamentais para o ensino de Química na Educação Básica. O planejamento para o Ensino de Química. Tipos de planos e diversos níveis de realização. O projeto político-pedagógico e a elaboração de planos de unidades e de aulas. Dimensões da aula: a dimensão científica, a dimensão ética, a dimensão estética. As relações interpessoais na sala de aula e na escola.

É uma disciplina do quarto período e a turma na qual a proposta foi aplicada possuía um total de 10 estudantes frequentes, durante o ensino remoto de 2021.

Após discussões, reflexões e leitura de textos sobre vários aspectos que compõem o planejamento, foi feita uma explicação do que seriam os saberes populares e como eles contribuem para o ensino e feita a proposta de elaboração de um plano de aula utilizando como tema os saberes populares para ensinar algum conteúdo químico, como trabalho final da disciplina.

Como alguns resultados, os estudantes utilizaram como tema o uso de vinagre para a limpeza doméstica, folhas de boldo para dores estomacais em planos de aula que, apesar de majoritariamente tradicionais, conseguiram implementar algumas atividades avaliativas que permitiam a participação ativa dos estudantes, como debates e experimentos investigativos.

Considerações finais

O trabalho possibilitou a percepção de que utilizar a prática docente relacionada aos saberes populares despertou o interesse e o empenho dos estudantes na execução da atividade, porém, é necessário que mais atividades nessa perspectiva sejam realizadas, já que os estudantes mencionaram que durante o curso não tinham tido essa oportunidade de integração entre o que era próprio da sua cultura com o processo formativo.

A abordagem dos saberes populares e a química mostraram-se importante, pois promoveu a integração entre o eixo científico e pedagógico, já que, os estudantes tiveram de procurar sobre a ciência relacionada com o saber, enxergando a possibilidade de usar os saberes do seu cotidiano para elaboração de suas aulas, dando sentido para aquilo que é estudado durante a sua formação inicial.



DEROSSI, I. N.



Apesar de elaborarem planos de aulas predominantemente em um modelo tradicional, a atividade proporcionou uma nova forma de olhar a prática na sala de aula, como contextualizar e aproximar o saber escolar do seu futuro estudantes. Além disso, a inserção dos saberes populares, é importante não só para a formação do profissional, mas também com relação à formação do indivíduo que se sente participante do conhecimento trabalhado e construído na universidade, percebendo a valorização da sua cultura e como ela pode ser compreendida pelo olhar da ciência.

Por fim, destaca-se o contexto da pandemia que impossibilitou um debate mais aprofundado sobre a temática e o compartilhamento das atividades com todos os participantes da disciplina.

Referências

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação?** 25. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

FINGER, Isadora; BEDIN, Everton. A contextualização e seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem da ciência química. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 2, n. 1, p. 8-24, 2019.

GONDIM, M. S. C. A inter-relação entre saberes científicos e saberes populares na escola: uma proposta interdisciplinar baseada em saberes das artesãs do Triângulo Mineiro. 2007. 174 f. **Dissertação** (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

GONDIM, M. S. C.; MÓL, G. S. Saberes populares e ensino de ciências: possibilidades para um trabalho interdisciplinar. **Química Nova na Escola**, v. 30, p. 3-9, 2008.

MENDES, M. P. et al. O Uso da Argumentação e a Contribuição da Etnoquímica para o Ensino e a Aprendizagem de Química. In: **IX Colóquio Internacional de Educação e Contemporaneidade.** Aracaju: Educon, v. 9, n. 1, 2015, p. 1-8.

NAGASHIMA, L. A.; ZANATTA, S.C. ; ROYER, M. ; PIRES, M.M.Y. ; BOHM, F. Z. . Inter-relação entre os saberes populares e saberes formais no Ensino de Ciências. **Latin American Journal of Science Education**, v. 2, p. 12701-1-12701-12, 2015.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. G.; BOTTECHIA, J. A. Resgate dos Saberes Populares no Ensino de Química: fabricação artesanal de queijo. **Seminário América Latina: Cultura, História e Política** - Uberlândia - MG – 18 a 21 de maio de 2015



DEROSSI, I. N.

Revista Iniciação & Formação Docente
V. 8 n. 4 – 2021
ISSN: 2359-1064



PINHEIRO, P. C.; GIORDAN, M. O preparo de sabão de cinzas em Minas Gerais, Brasil: do status de etnociência à sua mediação para a sala de aula utilizando um sistema hipermídia etnográfico. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 355-383, ago. 2010.

POMEROY, D. Science education and cultural diversity: mapping the field. **Studies in Science Education**, n. 24, p. 49-73, 1994.

RODRIGUES, B. C. B.; FERREIRA, L. C. Etnociência e a Formação de Professores de Química: Concepções e Práticas Docentes. Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade. **Anais**, v. XV, n.5, set. 2021

TRÓPIA, Guilherme; XAVIER, Patrícia Maria Azevedo; FLÔR, Cristhiane Cunha. Roda de Saberes Populares na Educação em Ciências: perspectivas para formação de professores. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC** Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013.

XAVIER, Patrícia Maria Azevedo; FLÔR, Cristhiane Carneiro Cunha. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 17, p. 308-328, 2015.

Como citar este artigo (ABNT)

DEROSSI, I. N. **Dialogando com saberes: a utilização de saberes populares para a divulgação científica e o ensino de química**. Revista Iniciação & Formação Docente, Uberaba, MG, v. 8, n. 4, p. XXX-XXX, 2021. Disponível em: <inserir link de acesso>. Acesso em: inserir dia, mês e ano de acesso. DOI: inserir link do DOI.

Como citar este artigo (APA)

DEROSSI, I. N. (2021). **Dialogando com saberes: a utilização de saberes populares para a divulgação científica e o ensino de química**. Revista Iniciação & Formação Docente, X(X), XXX-XXX. Recuperado em: inserir dia, mês e ano de acesso de inserir link de acesso. DOI: inserir link do DOI.