

**PERSPECTIVAS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE EM QUÍMICA EM
ATIVIDADES DE EXTENSÃO COM VIÉS EM DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA*****PERSPECTIVES FOR TEACHER EDUCATION IN CHEMISTRY BY MEANS OF
EXTENSION ACTIVITIES WITH A FOCUS ON SCIENCE COMMUNICATION******PERSPECTIVAS PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN QUÍMICA A TRAVÉS DE
ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN CON ENFOQUE EN POPULARIZACIÓN
CIENTÍFICA***Gracielly Maria da Silva Souza¹Miyuki Yamashita²Wilmo Ernesto Francisco Junior³

RESUMO: Assumindo a extensão universitária com foco na divulgação científica como forma de transcender a mera obrigatoriedade curricular, este trabalho enfoca as relações possíveis com a formação docente, objetivando compreender experiências formativas de licenciandos neste processo. O estudo se apoiou numa perspectiva qualitativa, tendo utilizado relatos reflexivos de estudantes que participaram das atividades como fonte de dados. A partir da análise dos dados construídos, foi possível identificar duas dimensões mais gerais de reflexões: i) de aspectos sobre divulgação científica e; ii) sobre a docência. A primeira dimensão apareceu em menor parcela de estudantes, mas revelou compreensões de aspectos dessa prática. Já as reflexões sobre a docência foi a dimensão mais explorada devido ao intenso caráter de ensino das ações. Os resultados acenaram para a promoção de reflexões relacionadas às práticas de ensino, oportunizando experiências formativas docentes complementares.

Palavras-chave: Educação Química; Formação de Professores; Extensão Universitária.

ABSTRACT: *Considering university extension with a focus on science communication as a way to transcend mere curricular requirements, this work examines the possible connections with teacher education, aiming to understand the formative experiences of pre-service teachers involved in this process. The study adopted a qualitative perspective and used reflective reports produced by participants in the activities as data source. From the analysis of the constructed data, it was possible to identify two broader dimensions of reflection: (i) aspects related to science communication and (ii) aspects related to teaching. The first dimension appeared in a smaller portion of students but revealed meaningful understandings of this practice. Reflections on teaching, however, were more extensively explored due to the strong instructional nature of the activities. The results pointed to the promotion of reflections related to teaching practices, providing complementary formative experiences for future teachers.*

Keywords: *Education in Chemistry; Teacher Education; University Extension.*

¹ Licenciada em Biologia pela Universidade Estadual de Alagoas/UNEAL. Doutoranda em Ensino pelo Programa de Pós-Graduação Rede Nordeste de Ensino/RENOEN, Polo UFAL, Maceió, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8582-5030>. E-mail: gracymssouza@gmail.com.

² Doutora em Química pela UNICAMP. Professora da Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca, Arapiraca, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5562-1619>. E-mail: miyuki.yamashita@arapiraca.ufal.br

³ Doutor em Educação Química pelo Instituto de Química da UNESP, Campus Araraquara. Professor da Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca, Arapiraca, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4591-4490>. E-mail: wilmojr@gmail.com.

RESUMEN: *Asumiendo la extensión universitaria con un enfoque en la divulgación científica como una forma de trascender los meros requisitos curriculares, este trabajo examina las posibles conexiones con la formación docente, con el objetivo de comprender las experiencias formativas de los futuros profesores involucrados en este proceso. El estudio adoptó una perspectiva cualitativa y utilizó informes reflexivos elaborados por los participantes en las actividades. A partir del análisis de los datos construidos, fue posible identificar dos dimensiones más amplias de reflexión: (i) aspectos relacionados con la divulgación científica y (ii) aspectos relacionados con la docencia. La primera dimensión apareció en una menor proporción de estudiantes, pero reveló comprensiones significativas sobre esta práctica. Las reflexiones sobre la docencia, sin embargo, fueron más ampliamente exploradas debido al fuerte carácter formativo de las acciones. Los resultados señalaron la promoción de reflexiones vinculadas a las prácticas de enseñanza, ofreciendo experiencias formativas complementarias para los futuros docentes.*

Palabras clave: Educación Química; Formación de professorado; Extensión Universitaria.

Introdução

As primeiras experiências de extensão universitária no Brasil têm registro a partir do documento “Estatuto da Universidade Brasileira” de 1931 (Bezerra et al., 2022). Nele, a extensão não estaria restrita apenas a realização de cursos e conferências, mas também a apresentação de soluções para compromissos sociais e a propagação de ideias e princípios de interesse nacional. Essas experiências também são advindas do processo de Reforma Universitária no Brasil, marco de grande relevância para ampliar o conceito e objetivos da extensão universitária no país. Nas décadas de 1940 e 1950 a ampliação da concepção político-acadêmica de extensão universitária proposta pela USP visa disseminar o conhecimento para diversos segmentos da sociedade como forma de popularização das ciências, das artes (Felippe et al., 2013).

De modo geral, essas primícias resultaram em uma série de discussões ao longo de décadas para melhor se compreender e legitimar ações de extensão no campo do fazer acadêmico. Essa busca também ganhou destaque na década de 1960, em especial a partir da lei nº 4.024, de 1961, quando é feita a primeira menção à extensão universitária na LDB (Lei de Diretrizes e Bases da educação). Uma década marcada também por discussões sobre reforma universitária e experiências de educação de base junto aos movimentos populares (Bezerra et al., 2022). Porém, a reforma universitária, a perspectiva e expectativa de uma universidade popular e a prática de uma extensão universitária emancipadora foram interrompidos devido ao cenário do Golpe Civil-Militar de 1964 (Meneses et al., 2019). O regime militar gerou diversos impactos repressivos com violações de direitos humanos, e

as universidades brasileiras se tornaram campos de batalhas, alvos de disputas, com controle curricular e perseguições a professores e alunos.

No final dos anos 1970 e início de 1980, ressurgiram vários movimentos populares e organizações não-governamentais e sindicais os quais ajudaram a criar novas perspectivas à extensão universitária por meio de práticas diversas (Bezerra et al., 2022). Fato decisivo para o avanço da extensão adveio com Constituição de 1988, que estabeleceu o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da LDB de 1996 (Lei nº 9.394/96), a partir da qual a extensão universitária constitui-se uma das finalidades da universidade. Nessa esteira, o Plano Nacional de Educação decênio 2014-2024 (Lei nº13.005/2014), ainda em vigência, definiu que a extensão universitária deveria compor o percentual mínimo de 10% do total de créditos curriculares exigidos nos cursos de graduação do país.

Nessa perspectiva, a curricularização da extensão pretende transcender o cunho obrigatório de inserção nos currículos dos cursos universitários, buscando o fortalecimento da indissociação entre ensino, pesquisa e extensão com vistas a uma formação mais ampla e articulada com a realidade e responsabilidade social. A partir disso, emerge como interesse a curricularização de extensão, particularmente no campo da formação docente em associação com a divulgação científica. A extensão universitária e sua curricularização tem na divulgação científica um caminho relevante em função de ambas buscarem o diálogo com a sociedade. Todavia, a revisão de Kochhann (2017) acena para a prevalência de um caráter ainda assistencialista na extensão em trabalhos sobre formação docente.

Nesse sentido, este trabalho enfocou as relações entre a extensão e a formação docente a partir de ações de divulgação científica. Como objetivo de pesquisa se propôs: compreender experiências formativas de licenciandos a partir de atividades de extensão com foco na divulgação científica. Como questão de pesquisa tem-se: Quais reflexões sobre seus processos formativos são suscitadas em licenciandos em química a partir da participação em atividades de extensão com foco na divulgação científica?

Divulgação científica, formação docente e a extensão universitária

A Divulgação Científica (DC) tem desempenhado uma função relevante no desenvolvimento de atividades que abarcam dimensões social, cultural e científica, contribuindo para a compreensão da ciência e o diálogo entre ciência e sociedade (Francisco Junior e Silva, 2025). No cenário nacional é crescente o número de artigos publicados nos últimos anos (Hungaro e Pugliese, 2024). Também vem assumindo o papel

de fomentar diálogos com a prática docente; seja o professor levando materiais de DC ao contexto escolar, seja conduzindo os estudantes a visitas a espaços de DC, como é o caso dos centros e museus de ciência (Costa et al., 2024). Duarte et al. (2022) sinalizam que, embora de maneira frágil, a divulgação científica já aparece em diferentes momentos no texto da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) como possibilidade no processo de ensino e aprendizagem, propondo (re)pensar a formação docente para esse contexto. Em paralelo, a formação docente, ao incorporar ações e práticas em espaços educativos não formais e de divulgação científica, pode ampliar o rol teórico-metodológico de futuros professores.

É importante para os professores (re)conhecer potencialidades educativas da divulgação científica desde a formação inicial (Araújo e Francisco Junior, 2022). Pesquisas sobre a interrelação entre os processos de formação docente e divulgação das ciências têm apontado possibilidades tanto formativas quanto pedagógicas. Ovigli (2011) acena que a participação de licenciandos em atividades práticas de divulgação em museus de ciência permite desenvolver habilidades comunicativas, criatividade e teorização de práticas. Queiroz (2013) identificou a ampliação de estratégias educacionais capazes de motivar os alunos, seja no espaço escolar ou durante visitas em espaços de DC, bem como o interesse de professores em incorporar a divulgação em suas práticas. Gomes e Cazelli (2016) concluiu que a atividade de mediação em museus mobiliza saberes docentes disciplinares, profissionais e da experiência.

Entretanto, ainda que reconheçam a relevância, professores revelam pouca compreensão da DC e dificuldades para a integração com a prática pedagógica (Costa e Oliveira, 2024). Muitas vezes, a ausência de experiências anteriores resulta na falta de compreensão do processo e das possibilidades didáticas, educativas e culturais proporcionadas por espaços de divulgação da ciência (Freitas e Ovigli, 2013). Araújo e Francisco Junior (2022) destacaram que licenciandos tiveram poucas experiências com a DC anteriormente à entrada na universidade e que a participação em ações dessa natureza possibilitou melhor compreensão sobre seu papel, bem como aprendizagens que se relacionam o fazer docente. Ao abordar a relação entre formação inicial e divulgação científica, a inserção nos currículos dos cursos de licenciatura de modo mais evidente pode ser uma alternativa. Nessa direção, um dos caminhos seria pelo viés da extensão universitária, uma vez que tanto a divulgação quanto a extensão têm como uma de suas finalidades principais o diálogo com a sociedade, bem como o fortalecimento da participação social das instituições de pesquisa. Polino e Casltefranchi (2012) argumentam

que a comunicação pública da ciência é uma necessidade democrática e cujo envolvimento de diferentes profissionais, tais como jornalistas, cientistas e educadores seria essencial.

Assim, não apenas cursos de formação inicial de professores, mas diferentes áreas têm se apoiado em propostas extensionistas para divulgação científica, como a saúde (Nascimento et al., 2018), neurociência (Filipin et al., 2015), agroecologia (Âredes et al., 2021), física (Santos Junior et al., 2023) dentre outras. Logo, a divulgação científica permitiria (re)pensar as práticas educativas e sociais da universidade, contribuindo tanto para ampliar a compreensão do conhecimento de natureza científica quanto sobre a sua produção.

Metodologia

A abordagem metodológica adotou uma perspectiva qualitativa pautada no estudo de caso como princípio orientador. Estudos de caso buscam a compreensão de uma situação específica em termos de suas particularidades e sua descrição com o maior detalhamento possível (Stake, 1995). A situação em questão está ligada às possibilidades formativas docentes percebidas por estudantes que desenvolveram ações extensionistas com caráter de divulgação da ciência.

A presente pesquisa tomou como contexto estudantes de licenciatura em química de uma universidade pública brasileira que atuaram em atividades curriculares de extensão cujas ações foram calcadas na divulgação da ciência. As atividades de extensão estavam inseridas a partir de duas disciplinas de 54 (cinquenta e quatro) horas semestrais cada. Em ambas as disciplinas houve uma introdução teórica sobre divulgação científica e extensão universitária, seguido das atividades de elaboração e integração com a comunidade. Numa delas, as atividades incluíram o planejamento e condução de cursos/oficinas sobre temas sociais em interrelação com a química. Participaram das atividades 23 (vinte e três) estudantes os quais foram responsáveis pela definição dos temas, escolha/produção de recursos e apresentação para estudantes de Educação Básica. Na segunda disciplina, com 11 (onze) participantes, as atividades desenvolvidas focaram a elaboração e realização de exposições científicas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), com produção de materiais (textos, objetos, cartazes, etc) de divulgação, bem como organização logística e execução cursos para um público diversificado que estudantes do ensino superior e educação básica (Fundamental 1 e 2, bem como Ensino Médio, além da comunidade do entorno da universidade.

As atividades foram desenvolvidas entre os anos de 2024 e 2025. A construção dos dados para a pesquisa se deu a partir de relatos reflexivos dos estudantes que atuaram nas ações de DC. Para a produção do relato lhes foi solicitado que: a) avaliassem sua compreensão sobre DC; b) analisassem seu papel na mediação das atividades e; c) avaliassem a relação com o público-participante. Ao total, foram produzidos 34 (trinta e quatro) relatos que constituíram o corpus da pesquisa.

Os dados foram analisados seguindo-se princípios da análise de conteúdo (Bardin, 2011) que consiste basicamente em três etapas: i) pré-análise; ii) exploração do material e; iii) inferência e a interpretação dos resultados. A pré-análise refere-se ao contato inicial com o material de pesquisa mediante uma leitura com caráter flutuante. Nesse processo são estabelecidos indicadores preliminares, como as unidades de registro e códigos que subsidiam as etapas seguintes. Durante a exploração “os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo” (Bardin, 2011, p. 133). A partir das unidades e códigos estabelecidos preliminarmente um processo iterativo é conduzido, em que novas leituras são realizadas e os dados vão sendo agrupados por similaridade, até procedendo-se a organização em categorias mais amplas. As categorias permitiram identificar a compreensão dos estudantes sobre a divulgação científica, assim como suas aprendizagens e conhecimentos construídos nesse percurso de desenvolvimento de tais ações.

Resultados e Discussão

A discussão dos resultados foi dividida em duas dimensões principais que emergiram a partir dos relatos, quais sejam: i) compreensões sobre a divulgação da ciência e ii) reflexões sobre a docência. A primeira delas, portanto, registra como os participantes concebem a divulgação científica após as experiências nas atividades. Já a segunda retrata aspectos que se relacionam ao processo formativo docente, sendo identificados três temáticas: interação/participação do público, planejamento e recursos e estratégias de ensino.

Compreensões de aspectos sobre divulgação científica

Aspectos sobre a divulgação científica emergiram nos relatos de pequena parcela dos estudantes, revelando que esta foi uma dimensão pouco problematizada nos processos de reflexão. Ao mesmo tempo, a partir dos relatos que evidenciaram tal dimensão, percebeu-se que a DC é (re)conhecida por sua potencialidade informativa/educativa e para

o engajamento no debate público sobre ciência. Logo, é importante investir e envolver, desde a formação inicial, os professores no planejamento, desenvolvimento e ações de comunicação pública da ciência.

As atividades de divulgação científica são eventos ou momentos em que a ciência é abordada de maneira a cativar e despertar a curiosidade dos participantes da atividade, querer conhecer mais sobre determinado assunto. Um dos principais objetivos é de que o participante tenha acesso a tal conhecimento e a partir disso ele se empenhe em procurar saber mais.

A divulgação científica é um processo de comunicar informações científicas de forma acessível e compreensível para o público em geral. Seu objetivo é tornar a ciência mais próxima da sociedade, desmistificando, estimulando a curiosidade e o entendimento sobre diversos temas. Nisso, a prática de tornar o conhecimento científico acessível e compreensível para o público em geral, seu objetivo é compartilhar descobertas, teorias e avanços de forma clara, interessante e precisa, aproximando a ciência do cotidiano das pessoas e promovendo uma sociedade mais bem informada e consciente.

Sob a minha perspectiva, a divulgação científica ocorre quando alguém um conhecimento científico alcança outros que até o momento não o possuía. Isso pode ser feito em encontros presenciais ou não, formais ou não formais. Nesse sentido, o seu objetivo seria usar a ciência para facilitar na resolução dos problemas que podem vir a aparecer no cotidiano do público ou mesmo no entendimento do funcionamento dos sistemas que vigoram na atualidade.

A conceituação da divulgação científica é objeto de debate e de diferenças teóricas. A ideia central de que a divulgação é uma atividade a partir da qual o conhecimento científico é comunicado para um público não especializado por meio de processos e recursos que tornem a linguagem mais compreensível é aceita por alguns autores (Bueno, 2010). Tal compreensão aparece nos relatos, os quais, em paralelo, tecem outras perspectivas que consideram o encontro com o público e a discussão. Assim, se nota também conceituações que envolvem maior complexidade, em uma aproximação com as proposições de divulgação científica como prática social para promover o debate público (Francisco Junior e Silva, 2025).

Ao lidar com a ciência, professores precisam também compreender o papel da divulgação para o engajamento público em discussões que envolvam ciência nos problemas cotidianos e atuais. Vale assinalar que o professor de ciências é também um ator socialmente relevante para a prática de divulgação. Obviamente esta prática não pode ser concebida como de responsabilidade individual ou finalidade da atuação docente. É necessária uma integração entre instituições e atores, incluindo as instituições responsáveis

pela formação de professores e produção da ciência, as quais precisam cada vez mais se fazerem presentes.

Reflexões sobre a docência

As reflexões sobre a docência perpassaram os relatos de todos os estudantes participantes das atividades, indicando a forte correlação entre a extensão com foco na divulgação científica e o ensino. Nessa dimensão, puderam ser identificadas aspectos sobre o fazer docente manifestados pelos licenciandos em seus relatos. Um deles foi a relação com o planejamento das ações. O planejamento foi reconhecido como essencial na consecução dos propósitos, bem como funcionou como elemento de autoavaliação de prática.

O planejamento cuidadoso desempenha um papel fundamental no sucesso do ensino. A promoção da interação e do engajamento dos alunos requer uma abordagem multifacetada, que inclui o uso de atividades práticas, discussões em grupo, tecnologia educacional e estratégias de ensino participativas. Ao criar um ambiente de aprendizado colaborativo e estimulante, os educadores podem incentivar a participação ativa dos alunos e facilitar o processo de aprendizagem.

Conseguí mediar as atividades propostas, interagir mais com o público e não ter receio de cativar as opiniões e experiências deles, pontuo também que não trabalhei com o experimento do modo que planejei e imaginei, esse é um ponto em que venho trabalhando e algumas práticas me saio melhor que outras. Por isso, acredito ser de grande importância cada momento desses que temos que nos planejar e praticar, pois, a partir dos erros cometidos, podemos avaliar onde devemos melhorar.

Os relatos proporcionaram reflexões acerca da interação com o público, bem como dos fatores que podem estimular o processo. Ao destacarem a questão do planejamento necessário ao desenvolvimento das ações de divulgação, estabeleceram um paralelo com as ações que melhor resultaram na criação de um ambiente favorável. Tendo em vista o processo formativo, vale assinalar que a participação em atividades práticas de divulgação científica permite aprendizagens ao professor. Embora distintas em sua natureza, o ensino escolar e a divulgação científica são atividades educativas em sua essência, cujo planejamento ajuda a superar um viés espontaneísta, valorizando o conhecimento teórico-prático necessário ao seu desenvolvimento, dentre os quais se incluem a interação, a reelaboração discursiva dos saberes, a investigação/problematização como parte da construção do conhecimento e a criatividade.

Estudos têm demonstrado que tal envolvimento em atividades de divulgação contribui para formar professores com maior repertório de estratégias educacionais, bem como capazes de utilizar atividades de DC em sua prática (Queiroz, 2013). Ovigli (2011) e Queiroz et al. (2002) apresentam resultados similares em termos do desenvolvimento formativo, assinalando habilidades comunicativas, saberes disciplinares e criatividade em situações inesperadas durante as atividades práticas. São poucos os cursos de formação de professores que possuem uma discussão formal sobre divulgação científica em seus currículos. Pereira e Alves (2024) assinalam que a extensão pode proporcionar um campo de ações teórico-práticas para a o processo formativo.

Outro aspecto elencado nos relatos refere-se ao papel dos recursos e estratégias de ensino. Nestes, consegue-se depreender a perspectiva interativa presente desde o planejamento até a execução, bem como análise sobre o processo no geral.

A vivência contribuiu para o meu pensar, o pensar dos alunos sobre a importância do uso de diversas ferramentas para o ensino da química. Nesta metodologia, os alunos são apresentados a problemas reais que exigem o conhecimento de conceitos químicos para serem resolvidos. Isso promoveu o aprendizado contextualizado de novas vivências, estimulando o pensamento crítico e a aplicação prática da química, incentivados a formular hipóteses e realizar experimentos para responder perguntas investigativas. Isso consiste em introduzir experimentos sem uma resposta previamente definida. Os alunos são incentivados a observar, experimentar e analisar resultados.

Em todo o planejamento o ponto central foi o estudante, com ações que fizessem ocorrer a interação deles conosco, com o assunto e entre os colegas, fazendo com que os estudantes ficassem interessados e fossem participativos/ativos. Então os ministrantes usaram recursos para que essas interações fossem favorecidas, de um modo geral nessa etapa acredito eu que conseguimos ter um aspecto positivo, pois eles sempre queriam participar.

Na apresentação, começamos mostrando o experimento, seguido da leitura da poesia, e depois fizemos perguntas para que os alunos identificassem os elementos científicos no poema. Muitas perguntas foram expressas pelos alunos tornando a apresentação uma rica conversa. Procuramos usar perguntas norteadoras para que os alunos demonstrem seu nível de entendimento, como: vocês sabem o que é um campo eletrostático? Como é gerado esse campo?

Ensinar e aprender ciências/química em atividades de como cursos, oficinas e exposições compartilham a similaridade de proporcionar uma abordagem prática e interativa, estimulando a experimentação e a descoberta. Essas atividades geralmente têm o objetivo de despertar o interesse dos participantes utilizando-se de demonstrações e experimentos envolventes. Por outro lado, na escola, o ensino de ciências/química tende

a seguir um currículo mais estruturado, com ênfase no desenvolvimento de conceitos teóricos e fundamentais.

Os relatos remetem a reflexões sobre o conhecimento pedagógico em geral, bem como especificidades do campo da química, assim como o papel dos recursos e interação. Araújo e Francisco Junior (2022) também indicaram possibilidades da apropriação de conhecimentos pedagógicos gerais por licenciandos a partir de atividades de divulgação da ciência de caráter extensionista. Os autores ainda pontuam que conhecimentos específicos de conteúdo não foram tão determinantes.

Envolver os futuros docentes em ações de extensão que se concatenem a práticas de ensino parece potencializar a construção de conhecimentos relacionados à prática docente como um todo. Castro (2022) em uma revisão de literatura no campo da educação matemática indica que as atividades de extensão podem se constituir em espaço privilegiado de formação ao resistir a política reducionistas. A autora alerta, todavia, para limites quando as ações são pontuais e se deslocam da escola. Assim, ações de caráter sistemático com professores e licenciandos pode oferecer aos licenciandos tanto uma ampliação cultural como de conhecimentos docentes.

Considerações finais

O presente trabalho teve por objetivo compreender experiências formativas de licenciandos a partir de atividades de extensão com foco na divulgação científica. Para tanto, se apoiou na seguinte questão de pesquisa: Quais reflexões sobre seus processos formativos são suscitadas em licenciandos em química a partir da participação em atividades de extensão com foco na divulgação científica? Para fomentar o processo de reflexão, os estudantes foram estimulados a escrever relatos com o intuito de avaliar suas experiências.

A partir da análise dos dados construídos, foi possível identificar duas dimensões mais gerais de reflexões: i) de aspectos sobre divulgação científica e; ii) sobre a docência. A primeira dimensão apareceu em menor parcela de estudantes, sendo pouco suscitada. Ao mesmo tempo, revelou que a participação em atividades de divulgação científica pode engendrar uma compreensão de seus aspectos primordiais, entre eles o processo de comunicação e de diálogo sobre ciência.

Já as reflexões sobre a docência foi uma dimensão explorada em todos os relatos, indicando uma forte relação entre as atividades de extensão e o processo de formação

docente. Tal fato está diretamente associado ao intenso caráter de ensino que atravessou o planejamento e execução das ações em ambas as disciplinas de extensão. Ao integrar a extensão com a divulgação científica, são potencializadas ações comuns à prática docente, o que reverberou na manifestação de reflexões sobre o processo formativo docente.

Nessa perspectiva, algumas capacidades ou conhecimentos sobre a docência emergiram mais especificamente. Entre eles planejamento, a interação discursiva e o papel dos recursos e estratégias para o ensino. As atividades de extensão tiveram uma intencionalidade diretamente voltada à promoção da participação do público, por sua vez manifestada nas interações discursivas a partir de situações indagadoras. Os licenciandos atribuem aos recursos de ensino e suas estratégias um papel de interdependência neste processo.

Os resultados da pesquisa apontam que alguns aspectos da formação docente são potencializados e percebidos pelos professores em formação, em particular aqueles ligados à interação direta com o público. A formação docente não pode se restringir a ações de extensão ou divulgação, assim como alerta-se para as diferenças do ensino escolar para atividades dessa natureza. Contudo, a extensão universitária com foco na divulgação científica parece oferecer oportunidades teórico-práticas complementares e mesmo experiências adicionais que se somam à atuação profissional futura desses estudantes.

Referências

ARAÚJO, J. P. A.; FRANCISCO JUNIOR, W. E. Participação em Atividades de Divulgação Científica e Interrelações com a Formação Docente em Química. **Tecné, Episteme y Didaxis – TED**, v. 52, p. 249-266, 2022. DOI: 10.17227/ted.num52-13843.

ARÊDES, A.; PEREIRA, R. C.; BAILEZ, O.; VIANA-BAILEZ, A. M. Extensão universitária e seu papel na divulgação das pesquisas com formigas-cortadeira. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 16, n. 3, p. 284–289, 2021. DOI: 10.33240/rba.v16i3.23396.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**, São Paulo: Edições 70, 2011.

BEZERRA, A. N. S.; SOUSA, F. M. L.; COLARES, A. A. A curricularização da extensão na formação docente: aproximações e contradições para uma práxis emancipadora. **Olhar de Professor**, v. 25, p. 1–22, 2022. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.25.20879.072.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1esp, p. 1–12, 2010. DOI: 10.5433/1981-8920.2010v15n1esp1.

CASTRO, M. C. S. A formação inicial de professores que ensinam matemática: desafios e possibilidades pelo caminho da extensão universitária. **Revista de Educação Matemática**, v. 19, n. Edição Especial, e022010, 2022. DOI: 10.37001/remat25269062v19id713.

COSTA, M. B.; VENEU, F. A.; ROCHA, M. Borges. Divulgação científica em atividades desenvolvidas nos cursos de licenciatura em Ciências da Natureza: análise dos estudos brasileiros. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 14, p. 1-23, 2024. DOI: 10.35699/2237-5864.2024.47583.

DUARTE, M. R. V.; CALIXTO, V., S.; FERREIRA, F. C. A divulgação científica no Ensino de Ciências e a Formação de Professores: a solução pode ser a BNCC? **Revista Insignare Scientia**, v. 5, n. 2, p. 319–337, 2022. DOI: 10.36661/2595-4520.2022v5n2.13005.

FELIPPE, W. C. et al. Extensão nas instituições comunitárias de ensino superior: Referenciais para a construção de uma Política Nacional de Extensão nas ICES. Itajaí, SC: Editora UNIVALI, 2013.

FILIPIN, G.; CASAROTTO, F. D.; MARONEZE, B. M.; MELLO-CARPES, P. B. Popneuro: relato de um programa de extensão que busca divulgar e popularizar a neurociência junto a escolares. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 6, n. 2, p. 87–95, 2015. DOI: 10.36661/2358-0399.2015v6i2.3066.

FRANCISCO JUNIOR, W. E.; SILVA, L. V. O. Divulgação científica e educação química: entre caminhos percorridos e agendas urgentes. **Química Nova na Escola**, v. 47, p. 460-470, 2025. DOI: 10.21577/0104-8899.20160484.

FREITAS, D.; OVIGLI, D. F. B. Os saberes da mediação humana em centros de ciências e a formação inicial de professores. **Ensino em Re-Vista**, v. 20, n. 1, p. 111-124, 2013.

GOMES, I.; CAZELLI, S. Formação de mediadores em museus de ciência: saberes e práticas. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 1, p. 23-46, 2016.

HUNGARO, A. R. O.; PUGLIESE, A. Enfoques e abordagens de artigos sobre divulgação científica publicados em periódicos brasileiros. **Educação e Pesquisa**, v. 50, e275685, 2024. DOI: 10.1590/S1678-4634202450275685por.

KOCHHANN, A. Formação de professores na extensão universitária: uma análise das perspectivas e limites. **Revista Teias**, v. 18, n. 51, p. 276–292, 2017. DOI: 10.12957/teias.2017.29206.

MENESES, L. B. A.; SERRANO, R. M. S. M.; ALVARENGA, J. P. O.; SOARES, V. L. A Extensão Universitária Brasileira: olhares sobre sua história. **Saúde em Redes**, v. 5, n. 3, p. 193–206, 2019. DOI: 10.18310/2446-4813.2019v5n3p193-206

NASCIMENTO, P. G. B. D.; FUNEZ, M. I.; LISBOA, S. F. S.; SANTOS, I. R.; RAMON, J. W. Projeto Dor on line. Perspectiva Educomunicativa e Uso de Tecnologias de Aprendizagem. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 20, n. 2, p. 555–569, 2018. DOI: 10.20396/etd.v20i2.8646364.

OVIGLI, D. F. B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n. 3, p. 133-149, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172011130309>.

PEREIRA, R. S.; ALVES, D. J. Escola e democracia, extensão universitária e a formação de professores no Brasil: uma concepção pedagógica em defesa da educação escolar como instrumento de transformação social. **Debates em Educação**, v. 16, n. 38, e17567, 2024. DOI: 10.28998/2175-6600.2024V16N38PE17567.

POLINO, C.; CASTELFRANCHI Y. The 'Communicative Turn' in Contemporary Techno-science: Latin American Approaches and Global Tendencies. In: B. Schiele; M. Claessens & S. Shunke (ed.), **Science Communication in the world: practices, theories and trends**. Dordrecht: Springer, 2012, p 3-18.

QUEIROZ, G. R. P. C. Formação de mediadores para museus em situações educacionais ampliadas: saberes da mediação e desenvolvimento profissional. **Ensino em Re-Vista**, v. 20, n. 1, p. 149-162, 2013.

QUEIROZ, G.; KRAPAS, S.; VALENTE, M. E.; DAVID, E.; DAMAS, E.; FREIRE, F. Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciências: o caso dos mediadores do Museu de Astronomia e Ciências Afins/Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, p. 77-88, 2002.

SANTOS JUNIOR, M. A.; HIRAICHI, H. A.; LACERDA, L.; SALES, N. L. L.; LEITE, D. A. R. A divulgação da ciência no rádio: desvendando e entendendo a Física presente no dia a dia. **Revista Insignare Scientia**, v. 6, n. 5, p. 264-277, 2023. DOI: 10.36661/2595-4520.2023v6n5.14070.

STAKE, R. E. **The art of case study research**, California: SAGE Publications, 1995.

Enviado em: 01/09/2025.

Aceito em: 20/12/2025.

Publicado em: 31/12/2025.