

A perspectiva dos licenciandos de química sobre a extensão universitária: contribuições para a formação docente

The perspective of chemistry undergraduates on university extension: contributions to teacher training

Atos Santos Amorim
Carla da Silva Meireles
Ana Nery Furlan Mendes

Resumo: No curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), campus São Mateus, a extensão universitária está presente em disciplinas da grade curricular a partir do segundo período. Nestas os alunos matriculados elaboram materiais didáticos para aulas teóricas e experimentais, visando à aplicação nas escolas de educação básica. Através dessa atuação prática, os licenciandos têm a oportunidade de ampliar sua formação inicial e colaborar com a integração entre a universidade e a escola. O objetivo deste trabalho é apresentar a visão dos licenciandos sobre a importância da extensão universitária no currículo de Química e suas contribuições para a formação docente. Participaram desta pesquisa, de caráter qualitativo, onze alunos de Licenciatura em Química, os quais, por meio de entrevista, compartilharam suas percepções. As opiniões dos participantes foram transcritas, analisadas e categorizadas. Os resultados obtidos indicam que todos os licenciandos acreditam que as experiências adquiridas ao participarem das atividades extensionistas propostas nas disciplinas influenciam positivamente em suas futuras carreiras profissionais, contribuindo para um conhecimento prático.

Palavras-chave: Curricularização da extensão; Formação Inicial; Materiais didáticos; Percepção acadêmica.

Abstract: In the Chemistry degree course at the Federal University of Espírito Santo (UFES), São Mateus campus, university extension is present in subjects on the curriculum from the second term onwards. Enrolled students prepare teaching materials for theoretical and experimental classes, with a view to applying them in basic education schools. Through this practical activity, undergraduates have the opportunity to broaden their initial training and collaborate with the integration between university and school. The aim of this study is to present the students' views on the importance of university extension in the chemistry curriculum and its contributions to teacher training. Eleven chemistry undergraduates took part in this qualitative study and shared their perceptions through interviews. The participants' opinions were transcribed, analyzed and categorized. The results obtained indicate that all the undergraduates believe that the experiences gained from taking part in the extension activities proposed in the subjects have a positive influence on their future professional careers, contributing to practical knowledge.

Keywords: Curricularization of extension; Initial training; Teaching materials; Academic perception



Introdução

A extensão universitária, aliada à pesquisa e ao ensino, compõe o tripé indissociável do Ensino Superior, levando a universidade às demandas da sociedade por meio de diferentes ações. Segundo Gadotti (2017), a visão do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras - o FORPROEX, define a extensão universitária como uma “via de mão dupla”, em que os conhecimentos universitários se reencontram com os conhecimentos populares. A extensão viabiliza a relação ativa entre a sociedade e a universidade por meio da troca de saberes. Essa relação é essencial para a democratização do conhecimento e a participação da população na universidade.

O significado da extensão universitária vem passando por um processo de mudança ao longo dos anos, deixando de ter um caráter assistencialista para assumir um caráter de integração entre universidade e sociedade (FORPROEX, 2012). Apesar de ser um dos pilares das instituições de ensino superior, poucos docentes aderem às atividades de extensão, o que significa que nem todos os discentes dos cursos participam delas.

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, traz na Estratégia 7 da Meta 12 que as instituições de ensino superior devem “[...] assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (Brasil, 2014). Desta forma, para atender a esta demanda, a Resolução CNE/CES nº 07/2018 (Brasil, 2018) define as diretrizes para extensão na Educação Superior brasileira. A curricularização da extensão nos cursos da Instituição de Ensino Superior (IES) garante o alcance destas atividades a todos os estudantes.

Desde a homologação da Resolução CNE/CES nº 07/2018, as Instituições de Ensino Superior (IES) vêm discutindo formas de implementar a curricularização em seus cursos. No âmbito da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), para cumprir a legislação e normatizar a creditação, foi elaborada a normativa da Ufes, a Resolução 48 aprovada pelo Conselho de



Ensino, Pesquisa e Extensão (Cepe) em 22 de novembro de 2021 (Cepe, 2021). A elaboração desta normativa é a culminância de debates e diálogos com a comunidade acadêmica no âmbito dos cursos.

No âmbito da Ufes, campus São Mateus (Ufes-Ceunes), o curso de Licenciatura em Química teve seu currículo reformulado com início da vigência em 2020/2. O processo de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi longo e trouxe muitas mudanças para o curso, incluindo a curricularização da extensão. A carga horária da extensão está distribuída em disciplinas do segundo ao último período, passando por todas as áreas da Química em disciplinas específicas e pedagógicas.

Inicialmente, foram cadastrados na Pró-Reitoria de Extensão (Proex) dois projetos nos quais as disciplinas com carga horária extensionista pudessem ser vinculadas. Neste formato, a cada semestre, o docente responsável pela disciplina utiliza o projeto como norteador de suas atividades. Desde a primeira turma deste novo currículo, os estudantes participam ativamente de projetos de extensão nas disciplinas e buscam fazer esta integração de conhecimentos com a comunidade escolar. Na licenciatura, as ações extensionistas permitem que os graduandos tenham contato direto com metodologias de ensino e práticas docentes que irão potencializar sua formação para atuação como futuros profissionais de ensino.

Nos dois projetos cadastrados para realização das atividades nas disciplinas, um deles tem início no segundo período do curso: "*Confecção de materiais de laboratório alternativos: prática extensionista desenvolvida por licenciandos visando a melhoria do ensino de química*", e o outro começa no terceiro período: "*O protagonismo dos licenciandos de Química no desenvolvimento de experimentos para a comunidade escolar: a química do cotidiano*". Nos projetos, os discentes têm oportunidade de elaborar materiais, tanto teóricos quanto práticos (folhetos, jogos, roteiros experimentais, vídeos de experimentos, sequências didáticas, etc.), e apresentá-los aos professores da educação básica como alternativa de apoio à prática docente. As atividades realizadas pelos discentes nas disciplinas ficam armazenadas e disponibilizadas em uma página web, a Epelqui (Exposição de Projetos



Extensionistas da Licenciatura em Química; <https://epelqui.saomateus.ufes.br/>), criada com a finalidade de facilitar o acesso da comunidade escolar aos materiais elaborados pelos licenciandos. A utilização de plataformas digitais é essencial para melhor acessibilidade aos conteúdos, permitindo que haja o usufruto dos materiais desenvolvidos, que são frutos indissociáveis do ensino e pesquisa.

Mediante a inserção da extensão no currículo do curso de Licenciatura em Química da Ufes-Ceunes, é importante destacar a percepção dos discentes com relação a essas atividades. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar a visão dos licenciandos em relação às atividades de extensão realizadas nas disciplinas, bem como a contribuição desses projetos para a formação acadêmica dos futuros egressos. Segundo Manchur, Suriani e Cunha (2015), a extensão insere os licenciandos no ambiente escolar e permite que reelaborem suas metodologias, além de conhecerem na prática como o aprendizado da universidade pode ser aplicado na sociedade.

Metodologia

Este trabalho tem uma abordagem de pesquisa qualitativa do tipo exploratória que, de acordo com Gil (2008), tem como objetivo proporcionar visão geral acerca de determinado fato.

O trabalho tem como foco descrever a importância da extensão universitária para a formação docente, a partir da perspectiva dos discentes de Licenciatura em Química da Ufes/Ceunes. A participação desses licenciandos ocorreu por meio de projetos desenvolvidos em disciplinas nas quais a extensão é componente curricular. Essas disciplinas integram o novo Projeto Pedagógico de Curso (PPC) da Licenciatura em Química da Ufes/Ceunes, em vigor desde 2020/2, e os projetos de extensão vinculados a elas estão cadastrados na Pró-Reitoria de Extensão da Ufes sob os números 2613 e 2913. Esses projetos tem como objetivo desenvolver produtos pedagógicos para o ensino de química na educação básica.

Participaram deste trabalho 11 licenciandos em química, selecionados seguindo os seguintes critérios: 1) serem alunos ingressantes no curso a partir



da implementação do novo Projeto Pedagógico do Curso; 2) terem cursado pelo menos duas disciplinas com carga horária extensionista; 3) estarem com matrícula ativa no curso de Licenciatura em Química. O convite para participarem da pesquisa foi realizado presencialmente pelo ex-bolsista do projeto. Considerando os aspectos éticos da pesquisa, os alunos licenciandos em química aceitaram participar da entrevista voluntariamente. Para garantir o anonimato dos participantes, as respostas foram transcritas na íntegra para posterior análise, e foram atribuídas codificações como AX, em que o X representa um número atribuído a cada participante, a fim de garantir a confidencialidade do entrevistado e que sua identidade não fosse revelada.

A coleta de dados foi realizada na primeira quinzena de março/2024, a partir de uma entrevista semiestruturada, composta principalmente por três perguntas, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Perguntas formuladas para os participantes da pesquisa.

NÚMERO DA PERGUNTA	CONTEÚDO
P1	Para você, qual o papel da extensão universitária aplicada à formação docente?
P2	Na sua visão, que contribuições o contato com a extensão forneceu para a sua futura prática docente?
P3	Baseado na sua vivência universitária, como você avalia as ações de extensão realizadas até o momento dentro do seu curso?

Fonte: Dados da pesquisa.

As respostas foram analisadas quanto ao conteúdo e categorizadas, utilizando o método de análise de conteúdo (Bardin, 2011), que consiste de repetidas leituras na qual busca-se classificações dos incidentes para posterior divisão em grupos e em categorias. A análise de conteúdo foi realizada empregando o método Lógico-Estético, o qual, segundo Malheiros (2011, p. 207), “[...] Por este tipo de análise, o pesquisador focará na estética incorporada aos dados coletados, que se manifesta por meio de vocabulário específico, gírias, estruturas frasais, “muletas” de fala, figuras de linguagem, dentre outros”. Portanto, durante a apresentação dos resultados, as palavras, frases, expressões, etc., consideradas para a criação da categoria de análise serão destacadas no texto.



Resultados e discussão

O curso de Licenciatura em Química, ao qual os participantes deste trabalho estão inseridos, possui uma trajetória curricular de 4 anos e 6 meses para a sua conclusão (sem reprovações). Dentro deste período, os alunos cursam 10 disciplinas que incluem a extensão como componente curricular, iniciando no segundo período do curso e se estendendo até o nono período. Na Tabela 1, apresenta-se a distribuição dos licenciandos por período no curso, participantes da pesquisa, para delimitar o perfil dos sujeitos foco do estudo.

Tabela 1: Número de estudantes por período no curso de Licenciatura em Química.

Período no curso	4º	6º	8º
Número de estudantes	6	1	4

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que dentre os participantes deste trabalho, há cinco licenciandos que já completaram mais da metade do curso e, conseqüentemente, participaram de um número maior de disciplinas com carga horária extensionistas do que os demais, que ainda estão matriculados em períodos iniciais do curso.

Analisando as respostas dos licenciandos na entrevista, pode-se identificar a percepção de cada discente acerca da sua atuação nos projetos de extensão durante a graduação, a relevância e os benefícios para sua carreira profissional. A partir da leitura, emergiram três categorias de respostas: 1) Experiência para o desenvolvimento de materiais e aulas diferenciadas; 2) Atuação profissional; 3) Contribuições da extensão na formação docente. A seguir, cada uma destas categorias é apresentada e discutida.

1) Experiência para o desenvolvimento de materiais e aulas diferenciadas

Na elaboração de um material didático, é necessário planejamento e preparação, o que exige tempo, dedicação, pesquisa e estudo por parte dos futuros docentes. Para os licenciandos, o desenvolvimento de materiais nas disciplinas com carga horária extensionista propiciou a construção de aprendizagens e uma reflexão sobre a atuação prática, por meio da elaboração



de diferentes materiais didáticos, os quais serão importantes para o desempenho da docência. Isso fica claro nas falas de A2, A4, A6 e A7.

A2: Acho que ampliamos nossa visão de como nós podemos **estar criando metodologias de ensino**.

A4: **Contribuiu na parte de montar materiais**, você vai aprendendo e quando chegar lá na frente você tem uma ideia do que fazer.

A6: Acho importante, porque são nessas matérias que conseguimos ter ideias para poder aplicar dentro de sala de aula, não ficar na mesmice de atividade no quadro.

A7: Contribui para que o licenciando em química possa ter mais **habilidade** quando estiver em uma **situação em sala de aula, para desenvolver materiais alternativos**.

Construir o seu próprio material didático propicia uma reflexão sobre a eficiência do material, “[...] permitindo um planejamento adaptado à realidade dos alunos e desarticulado da obrigatoriedade de uso do livro didático” (Souza; Santos; Ghidini, 2019, p. 137).

De acordo com Carvalho e Gil-Pérez (2011), desenvolver atividades voltadas para a aprendizagem efetiva dos educandos é um dos saberes básicos na formação de professores. Na fala de A8, fica evidente a preocupação dos licenciandos com a aprendizagem dos alunos.

A8: Acho que modificou muito meu pensamento de ser só aquela aula assim, muito teórica, só explicação, conteúdo, conteúdo, porque nós podemos montar jogos, sair da rotina de só explicação. Para mim é chato que o aluno fique só ouvindo a explicação. Para mim abriu muito minha mente nessa questão, pois vi várias coisas legais e interessantes que eu posso conseguir inserir dentro da minha matéria de química e passar de ensinamento para o meu aluno, para que ele possa aprender mais, fixar na mente dele.

Na fala de A5, o licenciando expõe a possibilidade de realizar atividades junto com os seus futuros alunos.

A5: Eu acho que abriu um leque para eu conseguir pensar mesmo em outra coisa para estar exercendo, outra coisa para produzir, ou até mesmo mostrar para os alunos para eles mesmos produzirem.



Para Freire (1996, p. 13), “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para que os indivíduos implicados em uma ação pedagógica possam participar da produção compartilhada do conhecimento”. Com isso, fica evidente que os projetos de extensão oportunizaram aos licenciandos momentos de aprendizados para o desenvolvimento de materiais, bem como a preocupação de inserir os seus alunos nesse processo de construção.

Na fala de A10, percebe-se também que os licenciandos desenvolveram um olhar para o contexto escolar, buscando compreender qual o melhor material didático dependendo do público-alvo e das condições da escola.

A10: Eu acho que abre muito o horizonte, porque a gente não precisa pensar apenas como a gente aplicaria, **mas também no público a qual a gente vai aplicar**, por exemplo, quando a gente **pensa em uma atividade didática dentro de um laboratório, preparar uma cartilha com materiais**. Você também tem que **pensar numa prática onde essa escola não tenha um laboratório disponível**, algo do tipo. Acho que o que mais vai impactar é dar essa vivência. Por exemplo, com a professora X, a gente tinha que **pensar em algo com inclusão**, então o papel extensionista para mim é o que mais abre e faz com que a gente pense em como **aplicar independente da escola**.

Com isso, percebe-se que os trabalhos de extensão desenvolvidos pelos licenciandos permitiram o aprimoramento de suas práticas didáticas, a oportunidade de desenvolver estratégias para facilitar a aprendizagem de seus futuros alunos aos mais diferentes cenários sociais, além de adquirirem autonomia e segurança para adaptar o ensino às diferentes condições da comunidade escolar.

2) Atuação profissional

O modelo de formação docente, de acordo com Zanon e Silva (2013) e discutido por Souza, Santos e Ghidini (2019, p. 136), ainda hoje “[...] é pautado na racionalidade técnica, que gera a separação dos conhecimentos científicos e os profissionais e, assim, também a separação do conhecimento acadêmico e a realidade escolar”.



A curricularização da extensão oportuniza aos licenciandos aproximar os conhecimentos adquiridos no curso de graduação com a forma de ensinar aos estudantes, de acordo com a realidade de cada escola. Assim, conforme Souza, Santos e Ghidini (2019, p. 136), a extensão “[...] permite ao licenciando, ainda em sua formação inicial, refletir sobre a prática docente, adquirindo a consciência de que sua formação deve ser continuamente aprimorada”.

A oportunidade fornecida pela extensão para o aprimoramento de sua futura atuação profissional é destacada por A3, A4, e A11, conforme apresentado a seguir.

A3: Acho que é para trabalhar nossa criatividade para podermos aplicar isso no nosso cotidiano quando **a gente for atuar como profissionais**.

A4: Bom, me **ajuda como profissional**, eu já vou ter uma experiência do que aplicar e como aplicar.

A11: Bastante, **tirou minha vergonha**, me fez ver a realidade que é hoje em dia, conhecer materiais, métodos.

Além disso, os licenciandos também relatam a possibilidade de utilizar os conhecimentos adquiridos nos projetos de extensão para, quando atuarem como docentes, poderem desenvolver materiais visando o aprendizado dos seus alunos, conforme destacado nas falas de A8, A9 e A10.

A8: Eu acho que esse papel é importante para que possamos futuramente ver o que podemos passar de diferente para os alunos.

A9: Se eu ver que meus alunos estão com muitas dúvidas em determinados conteúdos, talvez eu possa conseguir o material que eu criei, programei para usar com eles em sala de aula

A10: Eu acho **que a metodologia mudou muito**, a parte de extensão mudou muito a questão de pensar, principalmente a de jogos didáticos, como eu faria um conteúdo chato pudesse se tornar um conteúdo legal, **não tendo só experimentação**, mas **trabalhando com jogos**, é isso.

A partir das falas dos licenciandos, observa-se que eles entendem que a extensão é uma espécie de “capacitação”, ainda durante o período de formação, para sua futura atuação profissional.



3) Contribuições da extensão na formação docente

De acordo com Bobrowski, Gonçalves e Rocha (2016, p. 125), a partir da visão de Senna e colaboradores, “[...] a formação do aluno está além dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, até porque esses se esvaziam quando não integrados à realidade”. Segundo Bobrowski, Gonçalves e Rocha (2016), a extensão, como função acadêmica da universidade, não passa apenas pela interação entre ensino e pesquisa, mas também da sua inserção na formação do aluno. Os licenciandos destacam as experiências adquiridas nos projetos de extensão e nas disciplinas, conforme evidenciado a seguir.

A1: **Ela abriu meu olhar para a questão de o que pode dar certo e o que não pode dar certo**, porque querendo ou não, a gente pensa num experimento bacana, mas quando realiza a gente vê o que está dando certo, o que está encaixando, o que tem que mudar. Então, assim, nesse momento é essa questão de experiência mesmo!

A3: As contribuições foram no conhecimento, mas, primeiramente, me agregou e me deu experiência, mais conhecimento sobre o assunto.

A11: **Trazar uma vivência e experiência** voltado ao assunto tratado, didática, sala de aula, conteúdo.

Os licenciandos também destacam a importância da extensão para a formação docente, conforme apresentado na fala de A5.

A5: Acho que para **ajudar mesmo na formação da gente**, para **sermos o melhor professor** que a gente conseguir, querendo abordar outras áreas, não ficando somente na parte teórica, técnica, sabe?

A extensão também contribui para que os licenciandos desenvolvam uma preocupação com a diversidade de alunos que encontrarão na sala de aula, como mostram as falas de A2 e A7.

A2: O que forneceu para mim? **Pensar na pluralidade, diversidade** e individualidade de cada estudante.

A7: Contribui para unir a teoria com a prática e facilitou a **visão de sala de aula aplicada ao contexto de ensino**.

Alternativas que possam contribuir com a formação docente são bem-vindas e necessárias, e a extensão tem permitido que os licenciandos de



química vivenciem as situações do espaço escolar. A curricularização da extensão contribui para que todos os envolvidos no processo, ao passarem pelas disciplinas com carga horária extensionista, consigam refletir e ressignificar o processo de ensino e aprendizagem, além de promover a aproximação dos conhecimentos acadêmicos com a realidade das escolas.

Assim, a partir dos relatos dos licenciandos de química, avalia-se que a extensão possui grande importância para o desenvolvimento da qualidade da educação, por meio da preparação dos docentes em formação, contribuindo para a construção de saberes específicos para a docência.

Conclusão

O desenvolvimento da extensão na universidade possibilita diferentes formações aos licenciandos, contribuindo para a construção e reconstrução da sua prática pedagógica e permitindo aos futuros professores experienciar situações do espaço escolar. Os projetos desenvolvidos dentro das disciplinas com carga extensionista do curso de Licenciatura em Química da Ufes/Ceunes, oportunizam aos docentes em formação organizar e produzir materiais didáticos, acompanhados de atividades de regência.

Nas entrevistas ficou claro que os estudantes percebem a importância da extensão universitária para a sua formação e para estabelecer uma relação entre a universidade e a comunidade. Alguns estudantes destacam a relevância da extensão como forma de contribuir para a regência de suas futuras aulas de química, bem como, para prepará-los para a diversidade dentro da sala de aula.

Agradecimentos

Os autores agradecem a PROEX pelo apoio no desenvolvimento dos projetos de extensão.

Referências

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



BOBROWSKI, V. L.; GONÇALVES, P. R.; ROCHA, B. H. G. A extensão universitária sob a perspectiva de licenciandos em ciências biológicas/UFPEL. **Expressa Extensão**, v. 21, n. 1, p. 116-132, 2016.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Estabelece o Plano Nacional de Educação - PNE**, com vigência por 10 (dez) anos. art. 214 da Constituição Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018. **Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014**, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências: Tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CEPE. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Espírito Santo. Resolução nº 48/2021 – Regulamenta a creditação das atividades de extensão nos cursos de graduação da Universidade Federal do Espírito Santo – Ufes. Disponível em: https://daocs.ufes.br/sites/daocs.ufes.br/files/field/anexo/resolucao_no_48.2021_-_regulamenta_a_creditacao_das_atividades_de_extensao_nos_cursos_de_graduacao_da_ufes.pdf. Acesso em: 04 mar. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FORPROEX, Política de Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), Manaus, Maio. 2012.

GADOTTI, M. Extensão universitária: para quê? **Instituto Paulo Freire**, v. 15, p. 1-18, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

MANCHUR, J.; SURIANI, A. L. A.; CUNHA, M. C. da. A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. **Revista Conexão UEPG**, v. 9, n. 2, jul-Dez. 2013.

SOUZA, G. A. P.; SANTOS, B. M.; GHIDINI, A. R. Experiências da extensão universitária na formação de professores de ciências. **Scientia Naturalis**, v. 1, n. 5, p. 130-139, 2019.

ZANON, L. B.; SILVA, L. H. A. Formação continuada de professores de Ciências. In: GÜLLICH, Roque Ismael da Costa.; HERMEL, Erica do Espírito Santo. **Ensino de biologia: construindo caminhos formativos**. Curitiba: Prismas, 2013.



Sobre os autores

Atos Santos Amorim

atosamorim@hotmail.com

Graduando do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Espírito Santo/Campus São Mateus. Atualmente é bolsista de extensão da Pró-Reitoria de Extensão da Ufes em um projeto voltado à confecção de materiais didáticos.

153

Carla da Silva Meireles

carla.meireles@ufes.br

Graduada em Química (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) em 2004. Mestrado (2007) e doutorado (2011) em Química na UFU, área de Físico Química com período sanduíche/Capes na Università Degli Studi di Genova/ Itália. Atualmente é professora (Associada I) na Universidade Federal do Espírito Santo no Campus de São Mateus. Realiza trabalhos na área de aproveitamento de resíduos lignocelulósicos destacando a produção de membranas para processos de separação e na área de educação com desenvolvimento de materiais em projetos de ensino e de extensão.

Ana Nery Furlan Mendes

ana.n.mendes@ufes.br

Doutora em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com período sanduíche na Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Graduada em Química Industrial e Bacharel em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora de Química no Departamento de Ciências Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), campus São Mateus. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) da Ufes. Desenvolve trabalhos de pesquisa na área de ensino de química, principalmente no desenvolvimento de materiais didáticos e paradidáticos, metodologias ativas e formação de professores.

