

Projeto SEMIPEQ e a questão da profissionalidade docente em Química: entre o pensar e o fazer na extensão universitária

*SEMIPEQ Project and the issue teaching
professionalism in chemistry: between thinking
and doing in university extension*



Natália Ávila Moraes¹, Elane Chaveiro Soares²

RESUMO

Com foco na importância do desenvolvimento profissional docente, esta pesquisa destaca o projeto de extensão denominado *Semana de Minicursos das Práticas de Ensino de Química* desenvolvido desde 2002 pelo laboratório de pesquisa e ensino de Química da UFMT (LabPEQ) e pela Área de Ensino. A partir de processos educativos em uma dinâmica de integração entre elementos científicos, pedagógicos, didáticos, metodológicos e de intervenção, a intenção do projeto é de construir uma visão abrangente do que seja a profissionalidade docente no âmbito da Química. As análises apontam que o projeto vem contribuindo para a constituição de uma nova forma de se pensar e fazer extensão, sendo as trocas promovidas entre a universidade e a sociedade confirmadas pela produção de conhecimento que transformam, tanto uma quanto outra. Com metodologia qualitativa, pensada como um processo crítico dos caminhos para a conquista do conhecimento e baseada em um estudo de caso, com seus limites e possibilidades, foi possível evidenciar a importância do projeto para a formação do professor de Química, bem como, possibilita, a partir da periodicidade e continuidade das ações, a discussão da curricularização e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Palavras-chave: Ensino de química. Extensão universitária. Desenvolvimento profissional de professores.

ABSTRACT

Focusing on the importance of the teaching professional development, this research highlights the extension Project called Week of minicourses of chemistry teaching practices developed since 2002 by the Chemistry research and teaching laboratory (LabPEQ) and by the teaching area, of the University Federal of Mato Grosso-Brasil. Based on educational processes in a dynamic of integration between scientific, pedagogical, didactic and methodological intervention elements, the intention of the Project is to build a comprehensive view of what in the teaching profession in the field of chemistry. The analyzes show that the project has contributed to the constitution of a new way of thinking and doing extension, which the exchanges promoted between the university and society confirmed by the production of knowledge that transforming both. Whith qualitative methodology, thought as a critical processo of the ways to conquer knowledge and based on a case study, whith its limits and possibilities, it was possible to highlight the importance of the project for the formation of the chemistry teacher, as well as, from the periodicity and continuity of the actions, for the discussion of curricularization and the inseparability between teaching, research and extension.

Keywords: Chemistry teaching. University extension. Professional development of teachers.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais (PPGECN/UFMT), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. nataliamoraes13@hotmail.com. Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-2382-403X>

² Doutora. Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. elaneufmt@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0937-9187>

INTRODUÇÃO

As Instituições de Ensino Superior Brasileiras (IES) vêm, ao longo de sua história, procurando certo equilíbrio de investimento nas dimensões do ensino, da pesquisa e da extensão (SPELLER; ROBL; MENEGHEL, 2012; UFMT/PDI, 2019-2023). É certo que muitas vezes, este tripé tende para um dos lados. O que não se pode mais negar é que as atividades extensionistas desempenham um papel primordial na formação acadêmica contribuindo na promoção e comunicação entre as diversidades, no sentido de criar parcerias e valorizar a interação entre universidade e sociedade, na árdua tarefa de se construir e validar os saberes. Saberes estes, que precisam, cada vez mais, atender a demandas novas e atuais, dadas as exigências globais de convivência social diferenciada.

A extensão universitária, conforme destaca a coordenação de extensão da Universidade Federal de Mato Grosso (CODEX/UFMT), é a forma de articulação entre universidade e sociedade por meio de diversas ações. Como o próprio nome diz, é estender a universidade para além dos seus muros, interagindo com a comunidade, visando à troca de saberes e construindo assim uma universidade pública de qualidade.

A extensão, por si só, é capaz de articular o ensino e a pesquisa em uma dimensão que se convencionou chamar de princípio da indissociabilidade. Algo que vem sendo feito, a partir de um trabalho inter e transdisciplinar, em universidades socialmente referenciadas. Este princípio é estabelecido como dever para as universidades no artigo 207 da constituição federal de 1988 que trata de instituições públicas de ensino superior. Este mesmo princípio, é também reiterado como uma das cinco diretrizes para a extensão universitária, estabelecida pelo Fórum de Pró-Reitores das IES Brasileiras (FORPROEX) que valida a extensão universitária como processo acadêmico, no qual se abrem múltiplas possibilidades de articulação entre universidade e outros setores da sociedade (FORPROEX, 2012; BRASIL, 1988). Ainda sobre isso, Sérgio et al. (2010, p.1347) destacam que:

É necessário problematizar e desnaturalizar os fundamentos que estruturam a concepção de universidade, bem como o princípio da indissociabilidade, pois está relacionado às finalidades das atividades que a universidade se utiliza para responder ao papel que lhe cabe contextualmente (SÉRGIO et al. 2010, p.1347).

O conceito de extensão universitária, portanto, expressa uma postura da universidade na sociedade em que se insere, tendo como desígnio, um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, onde interage dialeticamente com todos os segmentos da sociedade. Isto é definido no documento intitulado Política Nacional de Extensão Universitária, que se baseia no Plano Nacional de Extensão Universitária como eixo norteador, e que vem sendo amplamente discutido pelo FORPROEX, tendo em vista, que os conceitos relacionados acerca da prática extensionista, sejam compreendidos e divulgados, permitindo a ampliação e melhoria das atividades de extensão acadêmicas desenvolvidas (FORPROEX, 2012).

Em dezembro de 2018, estrutura-se a resolução de número 7 que estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na meta 12.7 da lei n. 13.005/2014, que aprova o plano nacional de Educação – PNE 2014-2020. Para o artigo 3 desta resolução, a extensão:

é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Para Alves (2004), a extensão universitária tem relação direta com as práticas sociais, visto que evidencia o desenvolvimento acadêmico ligado às atividades que ampliam a formação do cidadão contribuindo para a mudança da realidade social. Diante disso, os significados de extensão nas universidades públicas brasileiras, percorreram inúmeras orientações conceituais, que vão de extensão a serviço ou auxílio, abarcando a responsabilidade do papel social da universidade, se encarregado de levar até às populações excluídas, a cultura e a ciência ao mesmo tempo em que traz para si, o conhecimento aplicado e ressignificado, reelaborando suas teorias e avançando por entre a sociedade.

A experiência do Laboratório de Pesquisa e Ensino de Química da UFMT (LabPEQ/UFMT) com a coordenação de projetos de extensão, vem permitindo uma reflexão mais aprofundada sobre o conceito geral de extensão que evolui, na medida em que é entendido como sendo aquele capaz de promover transformações na sociedade. Dessa forma, membros do grupo de pesquisa vem fundamentando a ideia de superação do assistencialismo.

Esta vertente da universidade precisa ser entendida como uma unidade geradora de conhecimento como se fosse uma *liga* entre ensino e pesquisa em articulação com Estado, empresas e a própria sociedade, tendo em vista, que tal pensamento é a base para aquisição de um novo conceito de exercício da profissionalidade em qualquer setor da economia social. Assim, a extensão tem a capacidade de integrar alunos e professores, promovendo uma formação crítica e possibilitando a transformação de estruturas curriculares rígidas (SILVA; VASCONCELOS, 2006).

Para Freire (2013), a extensão foi utilizada com viés autoritário por uma universidade que se apresentava como detentora do saber superior, desconsiderando a cultura e o saber popular. Em sua obra *Extensão ou Comunicação*, o autor pontua os avanços dos movimentos frente a extensão com a dialética, a utopia, o respeito à cultura local e as mudanças, sendo uma das grandes diretrizes, a abertura ao diálogo entre a universidade e os movimentos estudantis, reconhecendo a capacidade da construção das relações de um com o outro e com o mundo como princípio para o trabalho da extensão universitária. Destarte, o fazer extensão se reveste da horizontalidade, do conhecimento e do respeito à cultura local, bem como da compreensão do outro como sujeito histórico e cultural, respeitando seus valores e cultura, onde se assume um compromisso com as mudanças (FREIRE, 2013).

A comunicação com a realidade é imprescindível durante a formação inicial, pois esta, quando bem articulada, pode promover o rompimento e a reorganização de fronteiras do entendimento técnico e científico. A extensão deve ir além do viés tradicionalista de aplicação imediata para que seja elemento de inovação pedagógica. Deve ainda, conceber produtos capazes de manter o ciclo de aprendizagem e construção de conhecimento de forma que os discentes, enquanto sujeitos pesquisadores, sejam capazes de interagir com o desafio e recriá-lo em forma de respostas (SILVA; VASCONCELOS, 2006), alimentando de forma síncrona novas perguntas ou desafios que transformem também o interior acadêmico.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), por meio dos instrumentos de avaliação institucional, do curso e do estudante, pela via da Lei nº 10.861/2004, evidencia aspectos que dialogam com a extensão, como a responsabilidade social das IES, as políticas acadêmicas, a comunicação com a sociedade e a política de atendimento aos discentes (INEP, 2015).

Do mesmo modo, o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), apresenta metas estruturantes para a garantia do direito de inclusão e educação com qualidade. A Lei nº 13.005, 25 de junho de 2014, na meta 12, estratégia 12.7, prevê:

Assegurar, no mínimo 10% 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).

Assim, como no Plano Nacional de Educação (2001-2010), onde já constava a estratégia da creditação da extensão na matriz curricular dos cursos, as discussões seguem na busca pela compreensão da forma como deve ocorrer esta curricularização nas universidades, o que tem gerado discussões sobre o tema (IMPERATORE; PEDDE; IMPERATORE, 2015)

As comissões de reestruturação dos cursos de graduação, têm se debruçado sobre esse importante tema a fim de torná-lo um catalizador de transformações significativas, tanto na teoria, quanto na prática da educação nas IES brasileiras. Este é o caso das ações implementadas por exemplo, pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), a partir da Diretoria de Extensão (DIREX) (<http://curricularizacaoaodaextensao.ifsc.edu.br/>). Para essa diretoria, curricularizar a extensão tem a ver com o necessário atendimento aos documentos nacionais que tratam das políticas para a Educação, bem como aos anseios e compreensões sobre o que seja extensão no interior de cada instituição e que, na prática, este processo tem a ver com a criação de “um espaço de diálogo e de atuação para garantir ao estudante uma relação mais aberta entre os campos dos saberes e conhecimentos disciplinares com as questões mais amplas que norteiam a realidade social e coletiva”.

A UFMT segue os parâmetros do seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que tem por alicerce, o ensino, a pesquisa e a extensão, buscando maior qualidade e indissociabilidade entre eles, como uma de suas políticas estruturantes. Como missão, a universidade elege: “formar e qualificar profissionais nas diferentes áreas, produzir conhecimentos e inovações tecnológicas e científicas que contribuam significativamente para o desenvolvimento regional e nacional” (UFMT/PDI, 2019-2023, p.24).

A Licenciatura em Química da UFMT, a partir da estrutura curricular do curso, aprovado e em vigor desde o ano de 2010, vem experimentando o viés da curricularização da extensão universitária. Em seu projeto curricular, constam as ementas das disciplinas – e, em especial as ementas dos Estágios Supervisionados – com a descrição de atividades

relacionadas à elaboração de materiais didáticos, micro aulas com abordagem teóricas e experimentais, bem como a preparação de minicursos, palestras, rodas de conversa e mesas redondas a serem realizadas na interlocução com sujeitos da educação básica.

Neste artigo, destacamos os resultados da pesquisa cujo foco foi avaliar a importância de um projeto de extensão universitária, desenvolvido por membros do Laboratório de Pesquisa e Ensino de Química (LabPEQ) e da Área de Ensino de Química da UFMT denominado de: *Semana de Minicursos das Práticas de Ensino de Química (SEMIPEQ/UFMT)*.

METODOLOGIA

No destaque ao projeto de extensão SEMIPEQ como objeto de pesquisa, optamos por dar ênfase ao estudo de caso que, segundo a perspectiva de Yin (2005, p.20), “permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real”. Também de acordo com Gerhardt e Silveira (2009) o estudo de caso utiliza-se de uma abordagem que busca compreender como é o mundo por meio do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa apresentar um enfoque global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador.

Para Lüdke e André (1986), um estudo de caso apresenta três fases em seu desenvolvimento. Inicialmente, há a fase exploratória. A seguir, a delimitação do estudo e a coleta de dados, e num terceiro momento, há a análise sistemática desses dados, culminando na escrita do relatório de pesquisa.

O universo da pesquisa, envolveu os sujeitos que participaram do projeto em algum momento de seu curso acadêmico, mas principalmente enquanto estavam matriculados nas disciplinas de Estágio Supervisionado. Assim, foram convidados para serem interlocutores dessa pesquisa, os egressos do curso de Licenciatura em Química da UFMT.

Em busca de dados para o registro de informações, optou-se pela aplicação de um formulário eletrônico gerado a partir da ferramenta *Google Forms* disponibilizada pela plataforma Google. Este formulário contendo 19 perguntas abertas e fechadas foi disposto em três partes, a saber: Perfil, Atuação profissional e Projeto SEMIPEQ, investigou a

forma como os sujeitos estavam inseridos no projeto e como as ações realizadas neste período refletiram em sua prática, tendo em vista a análise do projeto de extensão e quais as contribuições do mesmo na formação profissional dos egressos do curso de Licenciatura Plena em Química da UFMT.

A análise das respostas dadas ao questionário foi realizada a partir de uma cartografia simples que se configurou como uma exploração interpretativa das concepções expressas pelos participantes.

O PROJETO DE EXTENSÃO CHAMADO DE SEMIPEQ

Antes de prosseguir para as análises realizadas, apresentaremos o projeto da Semana de Minicursos das Práticas de Ensino de Química da UFMT (SEMIPEQ). Um projeto que foi criado, no segundo semestre do ano letivo de 2002 e registrado oficialmente na câmara de extensão em 2003.

Anterior a esta data de registro, já existiam as oficinas (assim denominadas) que eram realizadas através das disciplinas de Instrumentação para o Ensino, Prática de Ensino de Química I, II e III, e Estágio Supervisionado, disciplinas constantes na estrutura da licenciatura que vigorou até o ano de 2010.

Com isso, a partir dessa data, ficaram estabelecidos os objetivos da SEMIPEQ: 1. Oferecer minicursos aos alunos do ensino fundamental e médio das escolas públicas e/ou privadas das redes de ensino de MT; 2. Oportunizar aos licenciados do Curso de Química da UFMT a construção de materiais didáticos-pedagógicos e de baixo custo, sob a orientação dos professores das disciplinas de Práticas de Ensino de Química; 3. Divulgar as atividades de extensão realizadas pela Área de Ensino de Química do Departamento de Química do ICET/UFMT e 4. Colaborar na aproximação e na Integração Universidade-Escola, através de atividades de ensino e extensão (UFMT, 2003).

Apesar de ser inicialmente categorizada como evento, a SEMIPEQ possuía desde o seu início, um contorno diferenciado. A ideia principal era a de permitir ações que aproximassem a formação acadêmica (considerada a priori muito teórica e desprovida de realidade) da formação profissional (relacionada à prática).

O projeto estava vinculado às disciplinas de Práticas de Ensino de Química I, II e III, pertencentes à estrutura curricular do curso vigente no período de 1971 a 2009, por isso, o título de Semana de Minicursos das Práticas de Ensino de Química ou, SEMIPEQ. Quando o curso foi reestruturado, em 2010, estas nomenclaturas para as disciplinas deixaram de existir, mas, apesar disso, o projeto continuou com a mesma nomenclatura até o presente momento.

A SEMIPEQ é considerada uma ação multidimensional que entrelaça extensão, educação e formação de professores, além de promover a integração entre discentes e docentes do ensino superior, estudantes e professores da educação básica e pós-graduandos.

O projeto se insere como atividade curricular com o intuito de mobilizar os discentes matriculados, tanto nas disciplinas pedagógicas e nos estágios, quanto os bolsistas do PIBID, da Tutoria, e da Monitoria em Química tendo como público-alvo, os estudantes e professores da educação básica (OLIVEIRA et al., 2015; SOARES et al., 2015).

De caráter semestral, a SEMIPEQ vem passando por alterações, e, a partir de 2013, transita pelas escolas sistematicamente através de edições externas e alternadas – uma edição realizada nas dependências da UFMT e outra no interior de uma escola pública.

Na edição interna, os alunos da educação básica se deslocam até a universidade e, na externa, são os estudantes da graduação que vão até às escolas, protagonizando sua formação docente. Este movimento, que se configura pela formação interativa e criativa, busca a inserção cidadã de ambos no contexto da formação inicial, seja ela da educação básica, seja da graduação em Química. A ida dos estudantes até o contexto escolar – ou a recepção destes no âmbito universitário – acaba promovendo a ressignificação de conceitos relacionados à docência e *trazendo luz* ao senso comum da profissão.

Os participantes do projeto “constroem aprendizagens significativas em torno da gestão, da coordenação, da monitoria e da ação de ministrar ou palestrar para alunos, seja da educação básica, seja da graduação” (SOARES et al., 2015, p.4). Estas funções, vem permitindo aos sujeitos, o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias à ação docente.

Como monitores, os discentes auxiliam na execução dos minicursos, viabilizando o andamento das atividades e assessorando os ministrantes dos minicursos. Suas tarefas são mais práticas como: reservar e organizar os materiais e equipamentos necessários para a realização do minicurso, preparar um lanche para os estudantes, reservar os espaços como, salas e laboratórios, preparar as listas de presença, fichas de avaliação e também, são responsáveis pela produção dos certificados. Além disso, dão apoio logístico durante toda a atividade.

Os ministrantes, discentes que normalmente estão matriculados nas disciplinas de estágio supervisionado, desenvolvem as abordagens teóricas e práticas de conteúdo. Confeccionam materiais didáticos, que podem ser, apostilas, folders, kits experimentais ou jogos didáticos. Dessa forma, conseguem, a partir dessa dinâmica, compreender a importância da autoria, na medida em que se envolve com a elaboração, reflexão crítica, apropriação do conhecimento e socialização dos saberes, fomentando a capacidade de analisar, criticar e construir materiais didáticos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

Ao todo, a SEMIPEQ já atendeu mais de 10.000 alunos do Estado de Mato Grosso durante os anos de sua realização. Novas discussões e reformulações do projeto foram necessárias desde então, reiterando a disposição em contribuir no enfrentamento de problemas educacionais por meio de ações interdisciplinares voltadas à inclusão social e ao desenvolvimento da cultura científica.

A SEMIPEQ foi também, uma experiência que ressaltou a ideia de inclusão a partir da promoção de minicursos para os alunos da Escola Estadual e Centro Estadual de Atendimento e Apoio ao Deficiente Auditivo (CEAADA) Profa. Arlete Pereira Migueletti. Nesta ação, considerou-se a possibilidade de os estudantes surdos, não apenas participarem da extensão, mas também, de realizarem exercícios de investigação científica no processo de apropriação e utilização dos sinais e suas relações com os conceitos químicos.

Neste sentido, o projeto somou-se a outras ações de formação, a partir de uma inserção política, inclusiva a abrangente de atuação na realidade escolar, tanto daquela realizada no âmbito das escolas públicas centrais e periféricas quanto daquelas localizadas no campo ou em aldeias e assentamentos (SOARES; MORAES, 2014; OLIVEIRA et al, 2017).

Os minicursos preparados, possuem de 4 (quatro) a 8 (oito) horas de duração e a contabilização destas horas para certificação pode variar, dependendo do semestre e da edição, uma vez que o projeto visa atender à realidade acadêmica e escolar.

Ao final de cada edição, a equipe executora organiza análises dos dados gerados por um instrumento de avaliação que mede – dentre outras coisas – a estrutura organizada para receber a SEMIPEQ, a adequação do local e divulgação, o domínio e desenvoltura dos ministrantes quanto ao minicurso ofertado e o auxílio concedido pelos monitores. Este instrumento de avaliação é preenchido pelos participantes ao término dos minicursos com a intenção de promover intervenções e melhorias para as futuras edições.

Por este projeto, já passaram vários egressos do curso que hoje são professores da educação básica. E foram estes sujeitos, que nos ajudaram a discutir a relevância e a pertinência dessas ações formativas.

Os vínculos com outros projetos de extensão, como o Projeto Novos Talentos (PNT/UFMT/CAPES), o projeto Canoas (desenvolvido pelo curso de Física da UFMT), a Tutoria e a Monitoria de Química, bem como, com outros cursos de graduação e pós-graduação, também tornaram a SEMIPEQ um projeto de relevância acadêmica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O formulário foi enviado a 38 professores egressos do curso de Licenciatura Plena em Química da UFMT, obtendo-se o retorno de 21 destes. Neste texto, por conta do recorte feito, destacamos as falas de alguns sujeitos selecionados – identificados por codinomes: P1, P2, P3, ..., P21 – cujas respostas foram pertinentes à discussão proposta.

PERFIL DOS EGRESSOS

Com idades entre 24 e 45 anos, o grupo participante da pesquisa foi considerado jovem, com um tempo médio de atuação profissional docente também pequeno, entre 5 e 6 anos. Outro dado relevante é que todos que estão em atuação na docência, exercendo-a desde a formação ou até mesmo antes, sem interrupção. O que implica dizer, a partir dos dados gerados pela análise que, para este grupo, a profissão docente não foi uma segunda opção. Dentre os 21 sujeitos, 7 começaram a atuar como docentes no mesmo ano em que colaram grau, já os demais, começaram a atuar como docentes mesmo antes de se formarem. Estes dados nos mostram que a inserção no mundo do trabalho – para a maioria

– se deu antes mesmo da conclusão do curso, podendo desde então, vivenciar a docência e lhes permitindo visualizar a carreira nesta área antes mesmo do tempo previsto, o que pode lhes ter amenizado o que Tardif (2002) chama de *choque de transição*.

Dialogando com os pressupostos da pesquisa, sinalizamos para importância da segurança profissional, que neste caso, envolve conhecimentos em diferentes dimensões: teórico, representacional e fenomenológico (MORTIMER; MACHADO; ROMANELLI, 2000). Assim, reiteramos que a formação inicial e todos os projetos realizados durante a mesma, devem proporcionar ao professor, um conjunto de conhecimentos e experiências nas áreas científica, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal, de modo a contribuir para que o professor se sinta preparado para enfrentar a complexidade do sistema educativo (IMBERNÓN, 2006).

Para P18 e P21, a SEMIPEQ lhes proporcionou o desenvolvimento de ferramentas para o trabalho em sala de aula, conforme destacam:

A participação na SEMIPEQ como monitor e posteriormente como ministrante me permitiu, desde o início do curso, uma oportunidade de adquirir ferramentas para trabalhar em sala de aula, onde foram desenvolvidas atividades sistematizadas que contribuíram para a superação de várias dificuldades. A participação e o envolvimento aprofundado são de extrema importância para todos os futuros docentes (P18).

Do meu ponto de vista, considero a SEMIPEQ um evento importante para o processo de ensino e aprendizagem, pois agrega formação aos acadêmicos, quando esses vivenciam a prática docente no ato de planejar e ministrar aulas (minicurso), e oferece aos estudantes de ensino médio oportunidades de participarem de atividades que podem contribuir na aprendizagem de conceitos científicos [...] (P21).

SOBRE A ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Algumas informações como, ano da colação de grau, tempo de atuação profissional e nível de formação, nos permite inferir que há entre os sujeitos, a busca por formação continuada. A maioria, está envolvida em algum nível com pesquisa indicado pela titulação que possuem, além da graduação. Destes, 9 são mestres, 6 são especialistas, 4 são graduados e 2 são doutores. O que indica que estes professores têm buscado desenvolver-se profissionalmente para além do cotidiano de suas ações docentes.

Day (2001) destaca que os professores aprendem naturalmente ao longo da carreira, porém, só o tempo de experiência não é suficiente para determinar o seu desenvolvimento profissional. Este desenvolvimento precisa ser contínuo ao longo de toda a carreira, para que possam acompanhar as mudanças, além de rever e renovar os seus próprios

conhecimentos, habilidades e perspectivas para o ensino. Possivelmente, esta é uma das características mais importantes da formação continuada.

SOBRE A SEMIPEQ

Todos os sujeitos, participaram da SEMIPEQ no período entre 2002 e 2017. Estes sujeitos estiveram envolvidos em uma, ou, em várias funções (monitor, ministrante e/ou organizador).

Os dados mostram que 17 dos sujeitos exerceram a função de monitor, 18 exerceram a função de ministrante, 10 exerceram a função de organizador e 2 disseram exercer outras funções. Dentre outras funções destacam-se o auxílio geral dado ao evento, tais como organização e sistematização das turmas, distribuição de alunos por salas de aula ou laboratórios, e também na realização do coffee-break³.

Para estes sujeitos, o desenvolvimento destas funções implicou, em alguns casos, na construção de aprendizagens significativas, com articulação de habilidades, competências e domínio de conteúdo. Esse dado, indica uma reflexão mais aprofundada sobre a atuação prática, por meio do contato com diferentes materiais didáticos, vivenciadas no ambiente real de ensino, as quais serão importantes para o desempenho da profissão docente.

A meu ver, a SEMIPEQ é um evento muito importante para o processo de Ensino e aprendizagem, pois agrega formação aos acadêmicos, que têm a oportunidade de vivenciar a prática docente no ato de planejar, elaborar e ministrar minicursos (**P21**)

É possível articular o relato do sujeito P21 com o que Tardif (2002) caracteriza como saberes experienciais provenientes da atuação do professor em sala de aula, logo é possível inferir que as experiências reais de ensino contribuem para a construção da identidade docente e saberes específicos dessa função. Para Tardif (2002, p.53) “a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem por intermédio do qual, os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão”. Um pensamento que é corroborada também por Pimenta et al (2006), Pimenta (1997), por Imbernón (2006), por Day (2001), Carvalho e Gil-Pérez (2011) e tantos outros, que destacam o valor da prática pedagógica no ambiente profissional como precursores da construção da identidade docente.

Para P12, essa contribuição no desenvolvimento da prática pedagógica foi iniciada por sua participação na SEMIPEQ:

A SEMIPEQ, contribuiu muito para minha formação docente, para a caracterização da minha identidade profissional, uma vez que me oportunizou um momento de aproximação com os estudantes das escolas públicas dentro de um ambiente conhecido para mim [...] (P12)

Todos os envolvidos no projeto também participavam, em algum momento, da organização, avaliação e planejamento das atividades de ensino. É notório entre os pesquisadores da formação inicial de professores, a importância dada ao planejamento das aulas. Para estes, o planejamento pode ser inserido nas dimensões do *saber* e o *saber fazer*. De acordo com Carvalho e Gil-Pérez (2011) essa etapa pode ser adquirida com treinamento específico, do qual a aquisição de conhecimentos é parte central, podendo essa evoluir para a etapa de inovação. O saber programar atividades de aprendizagem manifesta-se como uma das necessidades formativas básicas dos professores, principalmente quando se pretende organizar a aprendizagem como uma construção de conhecimentos por parte dos alunos, e dentre esses saberes está o saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

Na função de ministrante da SEMIPEQ, o sujeito desenvolve um exercício importante de futuro professor, produzem o seu próprio material didático no formato de uma apostila com um limite de dez páginas e exercitam assim, importantes dinâmicas de autoria.

De acordo com Pimenta (1997, p.10) “O futuro profissional não pode constituir seu saber fazer, senão a partir de seu próprio fazer. Não é senão sobre essa base que o saber, enquanto elaboração teórica se constitui”. Sendo assim, os futuros professores têm a oportunidade de desenvolver mecanismos e estratégias que permitem facilitar a aprendizagem significativa de seus alunos, aprendendo a criar atividades de acordo com as necessidades específicas de determinados alunos ou classes, além de adquirirem autonomia e independência.

No bojo da discussão, portanto, emerge a ideia da curricularização da extensão universitária, tendo em vista, que todo o processo de planejamento e preparação de material didático exige tempo, dedicação e estudo dos futuros professores, bem como acompanhamento dos formadores.

O termo “curricularização” para o âmbito da extensão não é novo e já foi abordado em alguns trabalhos no intuito de reforçar que as atividades extensionistas precisam ser desenvolvidas durante a execução de disciplinas da matriz curricular que tenham os objetivos previstos no projeto. Vejamos o relato da P11:

[...]O que eu sentia falta era um momento para discutir e apresentar as atividades entre os pares da disciplina, um momento de avaliação da proposta. No dia da apresentação víamos que o tempo deveria ser muito bem planejado e isso só aprendemos na vivência da atividade (P11)

A curricularização da extensão, em consonância com a resposta dada por P11, enfatiza a importância da ideia de processo formativo, onde o graduando prepara sua proposta de minicurso e a apresenta para os professores orientadores e para os professores da educação básica que poderão lhe orientar melhor sobre a temática, os conteúdos escolhidos, o foco, e a parte experimental. Promovendo uma interação que resulte em contribuição para todos os envolvidos. Tais momentos podem instigar a discussão dos problemas que a atividade docente impõe. Estes professores da educação básica, geralmente são aqueles que estão atuando na supervisão do PIBID.

De acordo com Carvalho e Gil-Pérez (2011) a discussão do que é fundamental no processo de ensino-aprendizagem é parte dos conhecimentos necessários para formação dos professores de Ciências.

Sugere-se assim, a criação de um cronograma para cada edição da SEMIPEQ, que percorra, desde a escolha de um tema, a preparação dos ministrantes a partir da simulação dos minicursos e das aulas experimentais dentro das disciplinas, além da preparação dos monitores que auxiliarão no projeto. Como se pode perceber na fala da P20.

Para realização de um projeto de extensão dessa magnitude se exige muita organização e trabalho em equipe. Nesse sentido as dificuldades encontradas se enquadram dentro da perspectiva organizacional de um projeto educativo. Principalmente no que consiste a produção de materiais didáticos e minicursos voltados a um foco/público atendido. O tema da semana bem como todas as atividades precisa estar articulado com o cotidiano e isso pode ser complicado para os estudantes na iniciação à docência (P20)

Outra importante contribuição da SEMIPEQ, são os materiais didáticos elaborados durante o projeto de extensão. Tais materiais passam a ser utilizados na prática docente da maioria, em algum momento de sua vida profissional.

Neste sentido, o sujeito P12 demonstra a importância da experiência em elaborar materiais didáticos e como isso contribuiu para o seu desenvolvimento profissional docente.

A SEMIPEQ contribuiu muito para minha formação docente, para a caracterização da minha identidade profissional [...]. Participar da SEMIPEQ me ajudou no desenvolvimento da produção de materiais didáticos, linha de pesquisa com a qual trabalho atualmente [...] (P12)

A elaboração de materiais didáticos é uma das tarefas do professor, e de acordo com Carvalho e Gil-Pérez (2011) essa ainda é uma das necessidades formativas básicas dos professores de Ciências. Para a SEMIPEQ, essa atividade é feita com a intenção de organizar os conhecimentos dentro de uma sistemática indutora que poderá proporcionar o aprendizado de um determinado conhecimento/conceito científico.

Embora existam algumas fragilidades em seu desenvolvimento, a SEMIPEQ vem evoluindo e ganhando espaço na medida em que acumula reflexões desde a sua implantação. Foi possível por exemplo, entender que a extensão universitária é uma importante ferramenta que possibilita a aproximação direta e organizada da universidade com outros setores da sociedade, onde os saberes construídos nos ambientes acadêmicos podem e devem ser difundidos e ressignificados a partir do contato com os segmentos sociais (ALVES, 2004; SILVA; VASCONCELOS, 2006). Isto pode ser observado no relato dos sujeitos P11 e P12.

Sou fruto da SEMIPEQ. A SEMIPEQ auxiliou muito na minha formação como professora da Educação Básica e formadora de professores. Em 2016 e 2017 desenvolvi uma atividade similar ao SEMIPEQ na UFSC. A SEMIPEQ foi tão importante na minha formação que sempre tive o interesse de trabalhar com essa proposta em outras universidades (P11)

Atualmente na universidade onde leciono, tento implementar a SEMIPEQ. Devido as minhas condições, mudanças foram feitas, como o tempo foi reduzido para 2 horas, as atividades são apenas na escola, e os grupos de estudantes participantes (minicursos ofertados) ainda são poucos, cerca de 2 ou 3 em Química. O projeto do qual faço parte, se articula com as áreas de Física e Biologia, dessa forma conseguimos em uma semana desenvolver aulas teóricas e práticas com produção de material didático pelos ministrantes, semelhante ao que é realizado na SEMIPEQ (P12)

Nota-se nos comentários de P11 e P12 – que já atuam no ensino superior – a satisfação em ter passado por essas experiências e como estas, são reproduzidas em suas práticas docentes.

É importante destacar que, na análise dos dados, foram levantados pontos de dificuldades e necessidades durante a execução do projeto, bem como, algumas sugestões de melhoria. Dentre as dificuldades estão: Falta de infraestrutura, falta de insumos laboratoriais para as práticas experimentais, limitações de recursos financeiros, pouca ou quase nenhuma participação dos professores das disciplinas específicas do curso.

Os pontos de melhoria foram destacados no que diz respeito à parte organizacional do projeto, em especial, melhorar a parte que antecede a execução da SEMIPEQ, com a oferta de treinamento para os participantes no que concerne ao objetivo de cada função. Nesse sentido, novamente podemos mencionar a discussão sobre a curricularização da extensão, uma vez que o tempo destinado às atividades está definido e institucionalizado por uma matriz curricular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de extensão, denominado de SEMIPEQ, vem se constituindo como uma rica oportunidade de vivência na docência ainda na formação inicial. Este projeto, que ocorre desde o ano de 2002, potencializou-se com o advento do PIBID de Química – iniciado no Departamento de Química em 2008 – de tal forma que os bolsistas também se envolveram com a dinâmica proposta por essa extensão.

A Área de Ensino de Química, a partir de seus docentes, entende que a experiência adquirida no desenvolvimento da SEMIPEQ lhes garante propriedade para discutir a curricularização da extensão nos termos da emergente reestruturação curricular. Os dados desta pesquisa certamente subsidiarão esta discussão que já foi iniciada no ano de 2018.

Os dados coletados e analisados destacam a relevância do projeto enquanto processo formativo durante a graduação. Os egressos refletem em sua prática pedagógica boa parte do que vivenciaram nas diversas edições da SEMIPEQ. Para eles, foi importante e significativo atuar nas várias funções do projeto.

A LPQ/UFMT vem buscando promover o desenvolvimento das competências profissionais docentes em toda a sua abrangência, se destacando pelo intenso exercício de formação de um perfil que não apenas atenda às necessidades do mundo do trabalho, pois que este, é sempre fluido e dinâmico, e a profissionalidade deve necessariamente ser mais articulada com os saberes e fazeres da docência.

A SEMIPEQ é uma das formas que a LPQ/UFMT vem usando para contribuir com a constituição de uma nova forma de se pensar e fazer extensão dentro do Departamento de Química, vinculado à carga horária do curso de graduação, configurando-se de forma impactante e produtiva. Assim, apresenta uma interface entre o saber produzido no interior da universidade com a cultura local e desta, com a cultura universitária, perfazendo uma trajetória para transformação da sociedade, transformando-se a si mesma e transformando sua relação com os outros saberes.

Neste sentido, esta pesquisa mostrou que a SEMIPEQ já faz um interessante trabalho de *duplicar a via* entre a universidade e a escola, na medida em que abre as portas das salas e dos laboratórios para os professores e alunos, antes, durante e depois da realização de cada edição. Este trabalho, no entanto, pode ser melhorado pela aproximação com os professores de Química da educação básica, tanto pública, quanto federal e particular. Tal aproximação, poderia ser, via grupo de estudos, fóruns, seminários etc., incentivando-os a atuar como pesquisadores de sua própria prática.

A avaliação deste projeto de extensão permitiu a compreensão da importância de um projeto de desenvolvimento da qualidade da educação, por meio do desenvolvimento da profissionalidade e das capacidades dos professores, logo na fase inicial, contribuindo para construção de saberes específicos na, e para a docência.

Quanto às dificuldades elencadas como: a falta de infraestrutura, de insumos laboratoriais para as práticas experimentais, as limitações de recursos financeiros, pouca ou quase nenhuma participação dos professores das disciplinas específicas do curso, destaca-se que são desafios que se renovam a cada nova edição, a cada novo período letivo e que impulsiona a pesquisa para busca por respostas que melhorem e ampliem a extensão.

Essa experiência de extensão, apresenta aspectos positivos que são ampliados na busca por privilegiar a pesquisa e o ensino a partir da extensão. Mostra importantes contribuições para todos os envolvidos no processo, pois, ao passarem pelas disciplinas pedagógicas e os estágios, tiveram a oportunidade de refletir e ressignificar o processo de ensino-aprendizagem através das dimensões construídas na observação, na monitoria, na regência e na organização da SEMIPEQ, sobretudo as contribuições para o desenvolvimento profissional dos futuros professores de Química.

REFERÊNCIAS

- ALVES, T. S. **Extensão Universitária e Formação Profissional Ampliada**. Revista de Educação Popular, N. 3, setembro, 2004.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 29 jan. 2018.
- CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências: Tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- DAY, C. **Desenvolvimento Profissional de Professores: Os desafios da aprendizagem permanente**. Porto: Porto Editora, 2001.
- FREIRE, P. 1921-1997. **Extensão ou comunicação?** [recurso eletrônico] / Paulo Freire; tradução Rosiska Darcy de Oliveira. [1. ed.] - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. Recurso digital.
- FORPROEX. **Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras**. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus, maio 2012. Disponível em:<<http://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2018.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFGS, 2009.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- IMPERATORE, S. L. B; PEDDE, V.; IMPERATORE, J. L. R. **Curricularizar a extensão ou extensionalizar o currículo? Aportes teóricos e práticas de integração curricular da extensão ante a estratégia 12.7 do PNE**. XV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU Desafios da Gestão Universitária no Século XXI Mar del Plata – Argentina 2, 3 e 4 dez. 2015.

INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Ministério da Educação, 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/sinaes>>. Acesso 29 jan. 2018.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.; ROMANELLI, L. I. **A proposta curricular de química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos**. Química Nova, vol. 23, p. 273-283, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010040422000000200022&nrm=iso>. Acesso em: 28 jan. 2018.

OLIVEIRA, D. F.; SANTOS, G. C.; MORAES, N. A.; SOARES, E. C.; MORAES, M. C. **Química e Docência: Semana de Minicursos como extensão que fomenta a prática de ensino**. In Anais do 55º Congresso Brasileiro de Química, Goiânia, 2015.

OLIVEIRA, D. F.; SAKAMOTO, A. M. MORAES, N. A.; SOARES, E. C. Integração entre projetos de extensão na UFMT: SEMIPEQ e Novos Talentos/CAPES ampliando a formação docente. In: LIMA, T. M. de; TORRES, G. V. S.; RIBEIRO, R. R. (Orgs.). **Extensão Universitária em rede: Experiências vivenciadas no Projeto Novos Talentos/UFMT/CAPES**. E-book Projeto Novos Talentos. p. 38-50, 2017.

UFMT/PDI, **Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal de Mato Grosso, 2019-2023**. Disponível em: <<https://www1.ufmt.br/ufmt/un/secao/15000/pdiufmt>>. Acesso em: 13 mai. 2020.

PIMENTA, S. G.; CACHAPUZ, A.; ALARCÃO, I.; FAZENDA, I.; LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, M. R.; ANDRÉ, M. **Didática e Formação de Professores: percursos e perspectiva no Brasil e em Portugal**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

PIMENTA, S. G. **Formação de Professores - saberes da docência e identidade do professor**. Nuances, V.3, set. 1997. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1287224/mod_resource/content/1/Pimenta_Form%20de%20profs%20e%20saberes%20da%20docencia.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2018.

PORTO, C.; RÉGNIER, K. **O Ensino Superior no Mundo e no Brasil: Condicionantes, Tendências e Cenários para o Horizonte 2003-2025 Uma Abordagem Exploratória.** s/editora, Dezembro, 2003.

RIBEIRO, R. M. da C. **A extensão universitária como indicativo de responsabilidade social.** Revista Diálogos: pesquisa em extensão universitária. Brasília, V. 15, n.1, jul. 2011.

SÉRGIO, L. C. M.; SANTOS, J. M. P. dos; BALDINO, M.T.; TAUCHEN, G. **Princípio da indissociabilidade na universidade brasileira: inerente ou emergente? .** XI Salão de Iniciação Científica PUCRS. PUCRS, 09 a 12 ago. 2010. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/XISalaoIC/Ciencias_Humanas/Educacao/82598LAISCR IATINAMUENZERSERGIO.pdf>. Acesso em: 29 jan 2018.

SILVA. M. S.; VASCONCELOS, S. D. **Extensão Universitária e Formação Profissional: avaliação da experiência das Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco.** Estudos em Avaliação Educacional, v. 17, n. 33, 2006.

SOARES, E. C.; MORAES, N. A. **SEMIPEQ e Novos Talentos: Unindo forças para construir conhecimento científico.** In. Semana de Extensão da UFMT, Cuiabá-MT, 2014.

SOARES, E. C.; MELLO, I. C.; RIBEIRO, M. T. D: MORAES, M. C.. **Semana de Minicursos das Práticas de Ensino de Química da UFMT - 2002 a 2014: a história de um projeto de extensão.** Revista Corixo. UFMT. 2015.

SPELLER, P.; ROBL, F.; MENEGHEL, S. M. **Desafios e perspectivas da educação superior brasileira para a próxima década.** Brasília, UNESCO, CNE, MEC, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

UFMT. **Relatório de Encaminhamento de Projeto de Extensão.** PROVIVAS. Coordenação de Extensão. Cuiabá, 2003.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos/Robert K. Yin.** Trad. Daniel Grassi. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Recebido em: 13 de Maio de 2020.

Aceito em: 31 de Agosto de 2020.