

MOSAICO DE NARRATIVAS FORMATIVAS DE PROFESSORES DE QUÍMICA

SOUZA, Cintia Aliny Silva de ¹

RESUMO: O texto apresenta excertos narrativos escritos por sete licenciandos do Programa Residência Pedagógica do Curso de Licenciatura em Química de uma universidade federal do Estado do Pará. Os residentes produziram um texto formativo e reflexivo completando a frase “Eu percebo que meu aluno aprende química quando...”. Considerando necessário dar voz aos licenciandos, o objetivo deste trabalho é o enxergar-se no outro através das narrativas como um processo formativo e dialógico regido pela horizontalidade dos papéis desenvolvidos por cada um nas práticas e momentos de formação do grupo. Como instrumento de coleta dos dados, utilizou-se os diários de bordos escritos pelos bolsistas. A pesquisa é de natureza qualitativa na modalidade narrativa que consiste em uma metodologia de coleta e análise de dados utilizando-se a Pesquisa Narrativa. Como síntese dos resultados, destaca-se através das narrativas, três eixos formativos: formação geral (didática, metodologia e afetividade), formação específica (conhecimento específico, interdisciplinaridade e transposição didática) e formação prática (interação com o aluno, contexto escolar e reflexão). Em termos conclusivos, as experiências narradas, apontam que contextos ou espaços formativos que propiciam uma ambiência como o Programa Residência Pedagógica, favorecem mudanças de comportamento e de reflexão proporcionando aprendizagens da docência em relação a identidade, profissionalização, profissionalidade e professoralidade docente demonstrando a importância das interações e vivências experimentadas em sala de aula na produção do conhecimento prático docente.

PALAVRAS-CHAVE: Formação inicial; Aprendizagens da docência; Reflexão.

1 INTRODUÇÃO

Falar de educação, no contexto brasileiro atualmente, é sinônimo de resistência perante todas as barreiras que, como docentes, enfrentamos e tentamos superar todos os dias em nossas salas de aula, seja na educação básica ou na universidade. Isso requer grandes reflexões acerca do papel da escola, da finalidade da educação e de uma formação docente que acompanhe o ritmo das mudanças sociais, e exige dos professores uma postura para deixarem de ser informadores e tornarem-se professores formadores (Ciriaco; Silva, 2012) e reflexivos (Schön, 2000). É dessa necessidade que emerge minha compreensão, enquanto autora deste texto

¹ Doutoranda em Educação em Ciências e em Matemática-UFPR, Mestra em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas-UFPA, Professora de Química-SEDUC/PA, Preceptora Bolsista do Programa Residência Pedagógica-UFPA, *Campus Ananindeua*, ss.quimik@hotmail.com.

e professora de química na educação básica, em assumir que o dar voz aos licenciandos, pode e deve ser tomado como ponto de partida em espaços de formação docente (Goodson, 2013).

Há um sentimento de privilégio e responsabilidade em função de nossa participação nas ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores, através do Programa Residência Pedagógica (PRP) desde a sua primeira edição em 2018² representando o Curso de Licenciatura em Química de uma universidade federal no Estado do Pará, no qual tivemos vínculos formativos em nível superior e *stricto sensu*.

No processo de imersão no programa, assumi meu nosso compromisso com a formação no âmbito coletivo. Principalmente na perspectiva de coformadora dos residentes ao olhar e questionar como se deu meu processo de formação docente prática no contexto dos estágios supervisionados obrigatórios ainda na graduação. Levando isto em consideração, este presente texto tem o viés narrativo que se caracteriza como um mosaico das experiências vivenciadas pela díade preceptora-residentes³ e se pertinente a compreensão dos espaços formativos como uma ambiência estabelecida de maneira reflexiva e intencional (Souza; Fraiha-Martins, 2023). Posto isso, este mosaico de narrativas tem como objetivo voltar o olhar para as reflexões, na perspectiva do professor de química em formação inicial, ao enxergar de forma crítica como a prática docente desenvolvida lhe proporcionou aprendizagens da docência ao enxergar seu aluno como aprendente em sala de aula de forma ativa e significativa.

2 METODOLOGIA

Este texto versa sobre um recorte das experiências narradas por licenciandos residentes do Curso de Licenciatura em Química de uma universidade federal do Estado do Pará em seus diários de bordo, em especial uma reflexão no formato de texto narrativo e reflexivo completando a frase “*Eu percebo que meu aluno aprende química quando...*”. A partir de tal produção individual, foi realizado a sistematização

² Para mais informações acessar <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>. Acesso em: 30 mar. 2024.

³ O hífen é utilizado no sentido de continuidade e não no sentido de divisão ou hierarquia entre os atores da díade, visto que cada um necessita do outro para que a intenção formativa aconteça de forma efetiva como propomos no decorrer deste texto. O hífen é utilizado como um elo entre os atores para que o processo de formação seja estabelecido.

das reflexões, tendo como referência a literatura pertinente da área, que alinham a escrita deste texto e o relato das experiências narradas, utilizando-se da Pesquisa Narrativa (Clandinin; Connelly, 2011)⁴ para a constituição deste mosaico.

Por questões de ética, o nome dos sujeitos utilizados como colaboradores deste trabalho (seis residentes), serão citados de forma anônima através de nomes fictícios. Assim serão chamados, respectivamente, de: Hélio, Neônio, Argônio, Criptônio, Xenônio e Radônio. Considerando necessário dar voz aos licenciandos, o objetivo deste trabalho é o enxergar-se no outro através das narrativas como um processo formativo e dialógico regido pela horizontalidade dos papéis desenvolvidos por cada um nas práticas e momentos de formação do grupo.

3 SENTIDOS E SIGNIFICADOS NA/PARA FORMAÇÃO DOCENTE EM QUÍMICA

O fato dos licenciandos estarem em uma sala de aula, em contexto de formação inicial prática proporciona vivenciar experiências reais e ímpares que proporcionam em cada um, de forma individual, sentidos e significados diferentes que direcionam para a identidade, profissionalização, profissionalidade e professoralidade docente. Schmidt (2004, p.14), verificou que o período de estágio é “[...] um tempo de adaptação da construção de um processo identitário, considerando que o percurso profissional do professor resulta na reelaboração de maneiras de ser, de estar e de sentir na profissão docente”.

E sobre essa subjetividade, o papel do sujeito e o contexto de formação docente que o PRP nos proporcionou, é que apresento as narrativas que apontam um processo de reflexão crítica dos residentes na perspectiva das aprendizagens da docência da prática realizada. Dou início com uma das práticas realizada e citada pelo residente Hélio que está relacionada com o seu desenvolvimento em sala de aula durante a ministração do conteúdo interdisciplinar intitulado “Por que a folha é verde?” em turmas do primeiro ano. Ele relata que percebeu que seu aluno aprende química quando...

ele correlaciona com questões-problemas reais ou simulados apresentados em uma atividade e, sem mais a minha mediação e/ou interferência ele consegue sentir segurança para resolver sozinho ou em grupo e eu consigo

⁴ A Pesquisa Narrativa é uma metodologia que consiste na coleta de narrativas onde o investigador encontra informações para entender determinado fenômeno e atua como análise produzindo uma nova narrativa explicativa. Em síntese ela usa as narrativas tanto como método quanto como fenômeno do estudo analisado.

perceber o nível de aprendizagem atingido por ele e pelos outros alunos (Residente Hélio, excerto diário de bordo, 2023).

Em um outro momento do diário de bordo, Hélio deixou de forma bem expressiva e clara a sua preocupação durante a elaboração e planejamento da aula em relação ao tocar seu aluno de forma significativa durante a ministração do conteúdo. Ele pontuou a importância da observação em sala de aula e como conseguiu pensar na aula na perspectiva de seus alunos durante o planejamento pois, segundo ele, “é importante conhecer os interesses dos alunos para preparar aulas pelas quais eles se interessem, instigando-os a curiosidade e relacionando com o cotidiano que eles conhecem ou estão inseridos (Residente Hélio, excerto diário de bordo, 2023).

Além da preocupação do residente, que tende para a transposição didática (Chevallard, 1991) e até mesmo a pedagogização do conteúdo (Corrêa; Schnetzler, 2017), é oportuno destacar a relação com o cotidiano do aluno que segundo Gasparin (2005, p. 15),

[...] o educando deve ser desafiado, mobilizado, sensibilizado; deve perceber alguma relação entre o conteúdo e a sua vida cotidiana, suas necessidades, problemas e interesses. Torna-se necessário criar um clima de predisposição favorável à aprendizagem (Gasparin, 2005, p.15).

Ainda segundo Hélio, o bom relacionamento com os educandos é essencial, o que corrobora com Freire (1999, p.159) quando assinala que enquanto professor, “é preciso estar aberto ao gosto de querer bem aos educandos e a própria prática educativa de que se participa”.

Freire (1999, p. 159) ainda afirma que “a afetividade está na origem, no processo, nas estruturas e no significado do conhecimento e de tudo que se faz. Ela envolve a totalidade do ser humano, é a base estrutural e a fonte de motivação do conhecimento” e nessa perspectiva, o residente Xenônio relata a seguinte experiência que vivenciou e diz que percebeu que seu aluno aprendeu química quando ele utilizou palavras mais próximas da compreensão deste.

No início das aulas, passei a observar um aluno na qual ele não perguntava nada e estava algumas das vezes conversando ou mexendo no celular. Mas, um certo dia, (...) esse mesmo aluno estava prestando atenção e quando ele não entendeu os gráficos, ele me chamou e perguntou se eu poderia explicar para ele (...). Então percebi que ele tinha medo de perguntar ao se perder na compreensão da explicação e assim corria para o celular. (...) Outro fato que me marcou bastante foi que o de ir até a mesa do aluno, ficar na mesma altura dele possibilitando uma afetividade, um estreitamento de laços no sentido de ele perder a timidez. Onde neste meu

ato, o fez sentir seguro e que tinha uma parceria em sala de aula que falava a mesma língua dele (Residente Xenônio, excerto diário de bordo, 2023).

Somando com a experiência de Hélio e Xenônio, Neônio destaca sua experiência relacionada ao planejamento e ministração do conteúdo de revisão com turmas do terceiro ano do ensino médio. O residente afirma que percebe que seu aluno está aprendendo química quando ele demonstra participação ativa em sala de aula respondendo e fazendo perguntas, além de participar de discussões. Neônio traz em seu texto formativo o fato de o aluno ser participativo “não apenas respondendo às perguntas, mas também compartilhando seu entendimento com os colegas” (Residente Neônio, excerto diário de bordo, 2023) onde relata a experiência que teve ao ministrar a aula de revisão sobre hidrocarbonetos de cadeia aberta na forma de uma dinâmica com balões na quadra da escola em que a interação entre os alunos das equipes formadas era fundamental para a efetivação do processo de aprendizagem do conteúdo já visto em sala de aula de forma tradicional pela preceptora.

Unificando as narrativas de Hélio, Xenônio e Neônio, faz-se necessário refletir que o professor é o grande motivador e o responsável por proporcionar um espaço para que as interações em sala de aula ocorram, assim como revela Etcheverria (2008) precisamos questionar o diálogo como forma construção do conhecimento cabendo ao professor proporcionar o momento ideal em sala de aula dando atenção às perguntas dos alunos. A autora ainda salienta que o professor tem função de mediador no processo de produção de conhecimento, afirmando que cabe ao professor orientar os alunos para que expressem suas dúvidas e certezas, sem se preocupar com o “certo” e o “errado” que permeia em muitas vezes a timidez de se expor em sala de aula. Ramos (2008, p. 64) corrobora com esta ideia e salienta que a mediação feita pelo professor deve mostrar ao estudante que o conhecimento está sendo construído em conjunto, pois o mediador também questiona junto com o outro; assim, o professor muitas vezes se torna aprendente, pois também têm dúvidas e está resignificando seu conhecimento.

Nesta perspectiva, o residente Argônio relata uma aula que ministrou, de forma teórica e experimental, em turmas do segundo ano do ensino médio. A reflexão que narra afirma que ele percebe que seu aluno aprende química quando

o aluno relaciona o conteúdo com o dia a dia e propõe citar outras situações do seu cotidiano para além daquelas apresentadas pelo professor. (...)

Alguns discentes, inclusive, citavam exemplos do qual sequer eu havia imaginado. Questionamentos para além dos conceitos por parte dos discentes também é uma característica que é possível perceber quando o aluno está aprendendo química (Residente Argônio, excerto diário de bordo, 2023).

Associado ao que Santos e Schnetzler (2003) descrevem, o ensino da química deve ser dado por meio de uma contextualização dos conteúdos para que o aluno possa compreender melhor sobre o que está sendo estudado. Segundo os autores, ao relacionar o conteúdo químico com o que eles já conhecem em seu cotidiano, a compreensão sobre o conhecimento novo que se está apresentando é amplamente facilitada.

O residente Argônio ainda destaca em seu texto formativo que, um outro ponto que o faz perceber quando o aluno está aprendendo química, diz respeito à participação ativa do discente em sala de aula. O que corrobora com as reflexões das residentes Hélio e Neônio. Argônio continua afirmando que é possível notar a aprendizagem efetiva e significativa quando aulas experimentais são realizadas, quando os alunos conseguem, a partir da orientação do professor, conceituar termos técnicos relativos à ciência química no ambiente escolar visto que

alguns conceitos, como o de “soluções eletrolíticas” e “não-eletrolíticas”, foram enunciados, ainda que de forma abstrata, pelos discentes em um dos experimentos apresentados nas turmas, o que deu a entender um processo de reformulação do conteúdo pelos alunos (Residente Argônio, excerto diário de bordo, 2023).

Acerca dessa questão, Axt (1991) alerta para a potencialidade da experimentação como facilitador da reformulação conceitual. Segundo o autor, para que esta potencialidade seja posta em prática, é necessário um professor capaz de detectar as contradições que existem entre a maneira de o aluno pensar e o formalismo científico. Só assim ele poderá fazer propostas claras a seus alunos, buscando colocá-los diante de conflitos a partir dos quais surja uma reversão na sua maneira de pensar. Mas, para que isto ocorra, é preciso que ele - o professor - já tenha resolvido estes conflitos com os quais se defrontam os seus alunos. Se as contradições do professor se situarem no mesmo nível das do aluno, pouca esperança existe de que resulte um bom ensino.

Argônio ainda traz para reflexão a questão sobre a importância de se diferenciar o que comumente se chama de “bagunça” ou “baderna” em sala de aula quando por meio de discussões os alunos agregam algo em torno dela.

Ao longo de meu percurso no PRP notei que algumas turmas eram bastante agitadas, existia muita conversa entre os alunos, mas era algo do meu ponto de vista produtivo, visto que o tema central de conversa dos alunos era sobre o assunto que estava sendo ministrado. Penso que seja interessante da parte dos docentes ter essa percepção do seu ambiente de trabalho, não generalizando qualquer tipo de discussão acalorada entre os alunos como “baderna” ou “bagunça” em sala de aula (Residente Argônio, excerto diário de bordo, 2023).

A isto, atribui-se o papel fundamental da escola como ambiente de convívio e troca de informações entre pessoas. Com fundamento na psicologia da educação, Vygotsky (1991) afirma que o desenvolvimento intelectual de um ser humano decorre da interação social entre pessoas. Também, a partir de sua vivência em grupo, é possível construir o desenvolvimento cognitivo da linguagem e sua relação com o processo de aprendizagem. Numa perspectiva do ensino de química, deixar que os próprios alunos expliquem o conteúdo numa linguagem mais próxima que seus colegas de turma entendam, é uma ferramenta que facilita o processo de aprendizagem e não pode ser ignorado (Santos; Schnetzler, 2003) desde que um dos interactantes saiba mais do que o outro e tenha condições de facilitar o percurso do aprendiz, para que este atinja o conhecimento desejado (Vygotsky, 1991).

Ainda relacionado a interação e afetividade no ensino, o residente Criptônio narra que ao vivenciar uma experiência em sala de aula percebeu que um aluno aprendeu química quando não apenas respondeu às perguntas feita pelo professor, mas também compartilhou seu entendimento com os colegas. E ele afirma que isso foi marcante em seu processo de formação docente para além do conhecimento científico adquirido na universidade.

Radônio, que fez residência em turmas do primeiro ano na escola-campo, soma reflexões aos demais residências quando afirma que percebe que seu aluno aprende química

quando olha para o aluno e este está realizando as tarefas, se ele demonstra interesse pelo conteúdo, se consegue relacionar a química com a sua vida e se está participando de maneira ativa (Residente Radônio, excerto do diário de bordo, 2023).

Deste modo, para além do conhecimento específico, a afetividade, a interação, o perguntar, o refletir, o participar ativamente, a experimentação, o planejamento e a troca de saberes entre os sujeitos imersos no contexto de formação ou em sala de aula, é que chegamos à constituição do mosaico narrativo que nos ajudaram a entender e assumir o ser e estar professor na e para a formação

docente. É com essa compreensão que este texto pretendeu demonstrar e analisar a importância das interações e vivências experimentadas em sala de aula na produção do conhecimento prático docente na perspectiva dos licenciandos residentes que influenciaram o assumir a profissionalização, a professoralidade e a identidade docente.

4 SÍNTESE DOS TERMOS OBSERVADOS NA CONSTITUIÇÃO DO MOSAICO NARRATIVO

Como síntese dos resultados, destaca-se que, em contextos ou espaços de formação docente como os propiciados pelo PRP, os aspectos com maior destaque às oportunidades de aprender e se constituir professor pode ser agrupado em três eixos formativos de: a) *Formação Geral*, associada às questões didáticas, metodológicas e afetivas do estar professor em sala de aula, b) *Formação Específica*, relacionada ao conhecimento específico, a interdisciplinaridade e transposição didática e c) *Formação Prática*, que compreendendo ser a interação entre a Formação geral e a Formação Específica, correlacionada com a interação com o aluno, contexto escolar e reflexão do ser professor na turma escolar. Tais aspectos foram sistematizados na figura 01 segundo o conceito de aprendizagem da docência de Mizukami (2010) e ambiência de Souza e Fraiha-Martins (2023).

Figura 01. Aprendizagens da docência em contexto de formação



Fonte: Autora, 2024.

E com esta compreensão esse mosaico pretendeu demonstrar e analisar a importância das interações e vivências experimentadas em sala de aula na produção do conhecimento prático docente na perspectiva dos licenciandos residentes, onde posso inferir que foram observadas atitudes e valores docentes relacionados a profissionalização, a professoralidade e a identidade docente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser e o estar professor em sala de aula está associado ao refletir sobre o quanto, como e o quando eu percebo que meu aluno aprende ou aprendeu química. Isso evidencia que o professor precisa estar atento ao universo que existe dentro da sala de aula com diversas mentalidades de alunos e na troca entre estes e o professor. Desejo também ressaltar que, contextos ou espaços formativos como o PRP proporciona uma troca de saberes e experiências entre os sujeitos que compõe o grupo unificando teoria e prática efetivando a práxis educacional.

REFERÊNCIAS

AXT, Rolando. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Tópicos em ensino de ciências**. Porto Alegre: Sagra, p. 79-90, 1991. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/4969/4155>. Acesso em: 07 dez.2023.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1991.

CIRIACO, Maria das Graças Silva; SILVA, Renato. **Formação inicial e continuada de professores de química: uma análise da formação e das práticas pedagógicas**. 2012. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/novembro2012/artigos_quimica/formacao_inicial.pdf Acesso em: 26 fev. 2022.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michel. **Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa**. Trad.: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores. ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

CORRÊA, Thiago Henrique Barnabé; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Da formação à atuação: obstáculos do tornar-se professor de Química. **Revista Debates em Ensino de Química**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 28–46, 2017. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/1356>. Acesso em: 25 jun. 2022.

ETCHEVERRIA, Teresa Cristina. A Problematização no Processo de Construção de Conhecimento. *In*: GALIAZZI, Maria do Carmo; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Org). **Aprender em Rede na Educação em Ciências**. Ed. Unijuí, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia de a Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. Campinas: Autores Associados, 2005.

GOODSON, Ivor Frederick. Dar voz ao professor: as histórias de vida dos professores e seu desenvolvimento profissional. *In*: NÓVOA, António. **Vida de professores**. Porto: Porto editora, reimp. p.63-78, 2013.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; REYES, Claudia Raimundo; MARTUCCI, Elizabeth. Márcia; LIMA, Emilia Freitas de.; TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli; MELLO, Roseli Rodrigues de. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. 2ª Reimpressão. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2010.

RAMOS, Maurivan Güntzel. A Importância da Problematização no Conhecer e no Saber em Ciências. *In*: GALIAZZI, Maria do Carmo; AUTH, Milton; MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (Org). **Aprender em Rede na Educação em Ciências**. Ed. Unijuí, 2008.

SANTOS, Wildson Luis Pereira dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em química**: compromisso com a cidadania. 3.ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003, 144p. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/download/541/506>. Acesso em 25 ago.2023.

SCHMIDT, Magda. **A formação inicial de professores e o estágio curricular supervisionado**: analisando narrativas de estagiários do Curso de Ciências Biológicas da UFSM. *In*: ANPED SUL, 10. p.01-17. Anais. Florianópolis, 2014.

SCHÖN, Donald. Alan. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SOUZA, Cintia Aliny Silva de; FRAIHA-MARTINS, France. **Ateliê Docente**: proposta de ambiência de formação de professores de Química. Produto Educacional (Mestrado Profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas) – Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, dez. 2023. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/741780>. Acesso em: 30 jan. 2024.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A Formação social da mente**. Trad.: J. C. Neto, L. S. M. Barreto, S. C. Afeche. 4º ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3317710/mod_resource/content/2/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf. Acesso em: 04 fev. 2024.