

ESPAÇOS FORMATIVOS, MEMÓRIAS E NARRATIVAS

DO EXPERIMENTO À EXPERIÊNCIA COM O ENSINO DE CIÊNCIAS: NARRATIVAS E SENTIDOS PRODUZIDOS POR LICENCIANDOS NO CURSO DE PEDAGOGIA

Heriédna Cardoso Guimarães

Secretaria de Estado da Educação – SEDU-ES
heriedna@gmail.com

Adriana Pires de Arezzo

Universidade Federal Fluminense – UFF
adrianaarezzo@gmail.com

Verônica Fabiola Neves Rodrigues

Universidade Federal Fluminense – UFF
veronicafabiola@id.uff.br

Resumo

O uso de experimentos tem sido indicado como importante para a produção dos processos de ensino e aprendizagem que envolvam o ensino de ciências (Malheiro, 2016; Gaspar, 2009; Rosito, 2008; Praia, Cachapuz e Gil-Pérez, 2002). Todavia, o uso de experimentos nos contextos escolares pode ser reduzido a um uso instrumental, de repetição mecânica das etapas, uma prática de laboratório na qual o aluno é orientado a manipular os instrumentos de laboratório, fazer medida de tempo, paquímetro, medir comprimentos pequenos, etc. Esse uso do instrumento torna a experimentação algo desinteressante e produz junto aos estudantes uma ideia de ciência como verdade imutável já pronta, finalizada no passado e não como uma construção/produção humana. Com intuito de afastar dessa perspectiva estanque para a ciência e em especial para as práticas experimentais, pautadas na repetição, realizadas nos processos de formação de professores apresentamos neste texto narrativas dos sentidos produzidos para a prática experimental. Estas narrativas foram tecidas a partir de atividades realizadas na disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências ofertada no curso de Pedagogia em uma universidade privada, sendo uma das autoras deste texto a docente responsável por esta disciplina. A busca por experiências de ensino que ultrapassem a mecânica repetição do exposto nos livros textos, em especial as que dialogam com as práticas experimentais, é importante e encontra eco nos avanços que as pesquisas sobre o ensino de ciências têm produzido. Visando ampliar o diálogo e a escuta recorreremos às contribuições da Pesquisa Formação Narrativa (Auto)Biográfica presente nos contextos e escopos de pesquisas educacionais brasileiras nos últimos trinta anos. Os trabalhos com as narrativas das histórias de vida e formação se mostram como potentes para refletirmos sobre os modos como nos formamos, considerando, como

aponta Autor 1 (2020), que somos autores de nossos fazeres docentes, e que mesmo imersos no currículo, na cultura escolar, nas práticas e discursos institucionais, podemos sim fazer da docência, um espaço-tempo de artesanaria e não de repetição. O trabalho com as histórias de vida, com as narrativas de nossas experiências, não é simplesmente falar sobre nossas histórias de modo aleatório, mas sim, construir conhecimento a partir do que nos passa, a partir daquilo que nos transforma enquanto sujeitos que se formam via processos sociais, institucionais e temporais. Neste caminho, o olhar de António Nóvoa (1992) para a indissociabilidade entre o sujeito professor e o profissional professor, considerando que as opções que cada um de nós tem de fazer como professor se cruzam com as nossas maneiras singulares, pessoais de ser, produzindo os sujeitos pessoais e profissionais que somos. Ao admitirmos que não tem como descolar o eu pessoal do eu profissional nós colocamos em diálogo diferentes espaços-tempos relacionais entre o eu e o profissional, sendo este diálogo um momento de abertura a pontos importantes para a reflexão sobre os nossos processos de formação. Esse diálogo entre as histórias de vida e a formação de professores possibilita um cenário de construção de conhecimento sobre a formação de professores que traz novos elementos metodológicos e epistemológicos, sinalizando uma nova epistemologia de formação que procura romper com a perspectiva clássica disciplinar de formação. Ampliando o olhar para as singularidades que remetem às experiências de formação, recorreremos as contribuições de Marie-Christine Josso (2014), que nos ajudam a pensar os processos de formação de professores como experiências. Considerando três questões como fundamentais – O que é a formação do ponto de vista do sujeito? Como se forma o sujeito? E, como apreende o sujeito? – Josso (2014) propõe que um dos objetivos da formação deve ser o alargamento das competências em termos de autonomização, consequentemente da iniciativa e da criatividade daqueles que se formam. A Educação de adultos, locus de estudo da autora, determina uma pedagogia que se rege pelo “aprender a aprender” e que é realçada em uma reflexão sobre histórias de vida demarcada por experiências formadoras. Tal proposição assenta na percepção de que os sujeitos podem ser mais ou menos passivos ou ativos, mas devem oferecer a si mesmos momentos de reflexão sobre sua própria experiência para se tornarem mais conscientes de seu processo formativo. Esta percepção sobre a sua própria formação e aprendizagens o coloca em uma posição de investigador de seu próprio processo formativo. Partindo de questões sobre como nos tornamos quem somos e como temos as ideias que temos, o trabalho introspectivo é realizado pelo sujeito que se questiona e produz uma reflexão narrativa que descreve como ele se formou, informando também quem escuta. O sujeito que narra sua trajetória de vida e formação atribui sentido aos processos formadores vividos, às suas experiências de formação, e tal atribuição de sentido

acontece através da reflexão que aprofunda e transforma estes processos em “experiências”. Considerando estas contribuições teóricas-metodológicas apresentamos neste trabalho reflexões que emergem de duas narrativas de licenciandos. A produção das narrativas aconteceu a partir de uma escuta atenta dos discentes em formação; conversas sobre as suas histórias com as ciências da natureza, dificuldades e memórias sobre as aulas de ciências que vivenciaram durante a Educação Básica. Dessas conversas e diálogos compartilhados, foram realizadas leituras e discussões acerca da natureza da ciência, dando ênfase a aspectos históricos e filosóficos da produção do conhecimento, abordando as principais correntes do ensino de ciências, tecendo relações com os contextos reais de ensino e aprendizagem nos quais elas mesmas vivenciaram. Nessas discussões a utilização de materiais didáticos e, mais especificamente, a abordagem das atividades experimentais no ensino de ciências se destacaram. Dessa forma, os discentes organizaram a realização de alguns experimentos que estavam associados ao desenvolvimento de conteúdos nas aulas de ciências, buscando refletir sobre o seu sentido pedagógico para o processo de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que vivenciavam uma experiência e não somente realizavam experimentos, pois o experimento é genérico, produz homogeneidade e é um caminho para algo já previsto, mas a experiência é singular, apresenta sempre uma dimensão de incerteza se constituindo em uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar sempre (Larrosa, 2016). Após a realização dos experimentos foi solicitado que os licenciandos produzissem narrativas a partir da seguinte pergunta geradora: de que forma essa atividade contribuiu para a sua formação? As narrativas produzidas possibilitaram reflexões em torno da produção do conhecimento e sobre o seu significado enquanto uma experiência formadora. Avancamos no que se refere à construção de experiências de formação que reafirmam a potência das narrativas e do encontro com o outro como procedimentos de pesquisa e formação que buscam nos aproximar do outro e nos afetam. A experiência de narrar o sentido da atividade realizada, e refletir sobre ela, pode ter contribuído para que a atividade experimental, para além do seu caráter experimental e de exemplificação sobre os modos como se faz ciência se configure em uma experiência com múltiplas aprendizagens.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Narrativas. Experimento. Experiência.

Referências bibliográficas

GUIMARÃES, H. C. Narrar experiência(s): Construir sentidos sobre o formar-se professor. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 1195–1207,

2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/54605>. Acesso em: 13 fev. 2024.

JOSSO, M. Da formação do sujeito... ao sujeito da formação. In: NÓVOA, A; FINGER, M (Orgs). **O método (auto)biográfico e a formação**; tradução Maria Nóvoa. – 2. ed. – Natal, RN: EDUFRRN; São Paulo: Paulus, 2014, p. 57-76.

NÓVOA, A (Org.). **Vidas de Professores**. 2ª ed. – Porto: Porto Editora, 1992.

LARROSA, J. **Tremores** – escritos sobre experiência. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

ROSITO, B. A. O Ensino de Ciências e a Experimentação. In: MORAES, R. (org.). **Construtivismo e Ensino de Ciências: Reflexões Epistemológicas e Metodológicas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008, p.195-208.

GASPAR, A. **Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental**. São Paulo: Ática, 2009.

MALHEIRO, J. M. da S. Atividades experimentais no ensino de ciências: limites e possibilidades. **ACTIO**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 108-127, 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>. Acesso em: 13 fev. 2024.

PRAIA, J; CACHAPUZ, A; GIL-PÉREZ, D. A hipótese e a experiência científica em educação em ciência: contributos para uma reorientação epistemológica. **Ciência & Educação**. Bauru, v. 8, n. 2, p. 253-262, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132002000200009>. Acesso em: 13 fev. 2024.