

OFICINA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS: FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

SHAIANE PIZANI SILVEIRA¹; **IGOR DANIEL MARTINS PEREIRA²**; **MILENA VENZKE KAADT³**; **MAURICIO CARDOSO DIAS⁴**; **DÉBORA HARTWIG WENDLER⁵**; **MARTA NÖRNBERG⁶**

¹*Universidade Federal de Pelotas – shaiane.pizani@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – igorpedagogia21@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – milena_kadt@hotmail.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – mauricio.cdiias0@gmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – deborahhartwig@gmail.com*

⁶*Universidade Federal de Pelotas – marta.nornberg0@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é descrever atividades desenvolvidas no primeiro módulo da oficina pedagógica para o ensino de ciências nos anos iniciais, uma das ações do projeto de extensão “Formação na escola: Organização do Trabalho Pedagógico”, conduzido no âmbito do Grupo de Estudos sobre Aquisição da Linguagem Escrita (GEALE). O módulo discute sobre a ciência, a ciência nos anos iniciais e o ensino de ciências, o qual foi desenvolvido, virtualmente, na plataforma do Moodle-AVA-UFPel. A oficina, inicialmente organizada para ser desenvolvida de forma presencial, em duas escolas estaduais no município de Pelotas/RS e na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas para acadêmicas do curso de pedagogia, foi reprogramada para a modalidade a distância em razão da pandemia de coronavírus.

O ensino de ciências é importante desde os anos iniciais, pois, a partir dele, os e as estudantes desenvolvem o espírito pesquisador e, assim, o pensamento crítico, potencializado pela alfabetização científica. Diante disso, destacamos a necessidade da formação inicial e continuada proporcionar aos professores e futuros professores alfabetizadores discussões acerca das diversas metodologias para o ensinar ciências. Com base nos estudos realizados, afirmamos que a alfabetização científica e as ciências nos anos iniciais auxiliam os e as estudantes na resolução de problemas do seu dia a dia. Além disso, o ensino de ciências é um grande aliado no desenvolvimento da leitura e da escrita nos anos iniciais (LORENZETT; DELIZOICOV, 2001).

As oficinas pedagógicas são espaços que proporcionam aos cursistas pensar, repensar e analisar suas práticas pedagógicas de uma forma reflexiva FERREIRA (2017). Por isso, a organização da oficina buscou proporcionar um espaço de formação em ambiente virtual para um grupo bastante heterogêneo de professoras alfabetizadoras, oriundas de diferentes municípios, e para estudantes do curso de pedagogia. No ambiente virtual procuramos criar condições para que os e as participantes pudessem trocar experiências, ampliando os conceitos já aprendidos e agregando outros conhecimentos sobre ciência e sobre o ensino de ciências nos anos iniciais.

MORAES (1995) também discute sobre a importância dos professores desenvolverem o ensino de ciências a partir dos conhecimentos prévios que as crianças já trazem. Por isso, ao longo da ação, reforçamos a importância dos professores buscarem novos conhecimentos, tornando-se pesquisadores; além disso, levantarem hipóteses para entender ou sanar dúvidas que surgem em sala de aula. Essas, entre outras atividades, pretendem oferecer subsídios para que os

professores possam, por sua vez, mobilizar seus e suas estudantes a também irem em busca de novos conhecimentos, exercitando a prática da pesquisa.

2. METODOLOGIA

A oficina pedagógica para o ensino de ciências nos anos iniciais foi ofertada para professoras alfabetizadoras e para alunas do curso de pedagogia da UFPel, de forma virtual por meio da plataforma do Moodle-AVA-UFPel.

O planejamento da oficina foi desenvolvido por estudantes do curso de Pedagogia da FaE/UFPel, sob orientação de professor de Ciências Biológicas, doutorando do PPGE-FaE-UFPel. Para a organização da oficina, leituras e estudos foram realizados sobre diferentes assuntos: ensino de ciências (MORAES, 1995), Alfabetização Científica (LORENZETT; DELIZOICOV, 2001), Três Momentos Pedagógicos, base da estruturação da oficina (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2014); Projetos Didáticos (PORTO; LAPUENTE; NÖRNBERG, 2018).

A oficina será desenvolvida entre agosto e dezembro de 2020 e está organizada em cinco módulos, com conteúdos específicos estabelecidos com base nos estudos realizados. Como dissemos, neste resumo, relataremos sobre o desenvolvimento do módulo 1 “Discussões de Ciência”. O módulo disponibilizou, dentro de um mês, cinco atividades com um tempo médio estipulado de sete dias de duração. As ferramentas virtuais de aprendizagem utilizadas foram: fórum, questionário, atividades prática e produção de vídeos e leituras.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina pedagógica para o ensino de ciências nos anos iniciais teve seu início em agosto de 2020. O módulo 1 finalizou em meados de setembro, aproximadamente 30 dias após o seu início. Os conteúdos desenvolvidos foram organizados em cinco atividades. No decorrer desta seção explicaremos cada uma delas.

A primeira atividade foi a produção de um vídeo de apresentação do grupo organizador da oficina. Concomitantemente ocorreu o fórum no qual as cursistas foram convidadas a se apresentar falando sobre a sua trajetória. Por meio dessa ferramenta ocorreu a interação entre cursistas e equipe organizadora. Também foi disponibilizado um formulário com questões chaves para que as cursistas respondessem. O objetivo desse formulário foi o de conhecer um pouco sobre o trabalho delas, bem como levantar informações sobre os conhecimentos prévios no âmbito da ciência. A aplicação desse questionário foi realizada de forma concomitante ao processo de efetivação da inscrição na oficina. Tivemos um total de 23 cursistas que responderam ao fórum de apresentação e 20 cursistas que responderam o formulário.

A segunda atividade, “Ensino de Ciências”, promoveu discussões sobre ciência. Para fomentar a discussão, produzimos um vídeo com base nos textos que foram disponibilizados para leitura (SOUZA; MORAIS, 2012; DELIZOICOV; SLONGO, 2011). Para a gravação deste vídeo, valemo-nos de algumas perguntas norteadoras, sendo elas: O que é ciência e ensino de ciências? Como surgiu a ciência? O que vem na tua mente quando alguém fala a palavra ciência? Crianças podem produzir ciências? Como fazer ciências na sala de aula? Qual é a tua lembrança do ensino de ciências nos anos iniciais? Depois que as cursistas assistiram ao vídeo, elas foram convidadas a responder a um fórum no qual contaram sobre lembranças mais marcantes e significativas vividas no ensino de ciências nos anos iniciais. Foi solicitado às cursistas que gravassem um vídeo relacionando sua resposta no fórum, onde falavam/contavam sobre suas memórias

de quando eram crianças e memórias de práticas realizadas em sala de aula com os textos lidos. Estimulamos que utilizassem sua criatividade na produção dos vídeos. Nossa objetivo era de que elas pudessem pensar em novas estratégias didáticas para o ensino de ciências nos anos iniciais em tempos de aulas remotas. Para auxiliar as cursistas, disponibilizamos um passo a passo de como inserir o vídeo no drive e de como compartilhar o link, para que conseguíssemos assistir aos vídeos. Nesta atividade, 17 cursistas responderam. Notamos que a proposta não foi atendida por todas as cursistas. Embora tenhamos indagado via plataforma sobre a realização da tarefa, recebemos poucos retornos.

Na terceira atividade, intitulada “Tudo a nossa volta tem ciência?”, realizamos um questionário utilizando 5 imagens com uma questão específica, a fim de instigar sobre a relação entre a imagem e a ciência ou as áreas das ciências naturais física, química e biologia. A atividade objetivava ampliar as compreensões e buscava “aguçar” a observação, elemento importante quando ensinamos ciências. As respostas foram bem diversas. Todas foram lidas pela equipe organizadora e respondidas com o auxílio do nosso orientador. 10 cursistas responderam a atividade; algumas delas conseguiram elaborar boas respostas; já outras precisaram ser provocadas a ampliar sua reflexão sobre o assunto, qualificando as respostas.

Para a quarta atividade, “Vídeo de uma prática”, produzimos um vídeo no qual falamos sobre o ensino de ciências nos anos iniciais; sobre a alfabetização científica; sobre a importância de realizar práticas em sala de aula; e sobre alguns exemplos de práticas pedagógicas. Além disso, disponibilizamos algumas leituras que também foram indispensáveis para a construção do vídeo (LORENZETT; DELIZOICOV, 2001; MORAES, 1995; VIECHENESKI; CARLETTTO, 2013). Como sistematização, solicitamos a gravação de um vídeo ou uma seleção de fotos com a realização de uma atividade prática para o ensino de ciências e a produção de um relatório acerca da prática realizada. O objetivo desta atividade foi a consolidação das aprendizagens até ali desenvolvidas. Ao total, 12 cursistas responderam a atividade, realizando vídeos e relatórios bastante qualificados, na medida em que observamos que traziam elementos de sua prática e buscavam refletir sobre elas com base nas leituras realizadas.

A quinta e última atividade foi a “Avaliação e o fechamento do módulo 1”. Nessa atividade as cursistas responderam a uma ficha de avaliação, com resposta definida (sim, não, em parte), que tinha como base as seguintes perguntas: O módulo 1 atingiu seu objetivo? Foi desenvolvido o tema o que é ciência e sobre o ensino de ciências? A abordagem prática foi suficiente? A carga horária foi bem distribuída? Os recursos foram suficientes? O material didático foi satisfatório? Você diria que o seu aproveitamento neste módulo foi bom? Você acha que poderia aplicar os conhecimentos adquiridos durante o módulo 1 na sua prática? Ao final da ficha havia espaço para comentários gerais ou para, se necessário, justificar ou acrescentar algo acerca dos questionamentos e respostas dadas as questões. Também previmos outros dois espaços para: ‘Deixe seu comentário acerca dos instrutores que ficaram responsáveis pelo módulo 1’ e ‘Espaço destinado para que você dê outras opiniões, sugestões ou críticas acerca do módulo 1’. Neste espaço, as cursistas deixaram suas sugestões, fizeram agradecimentos e indicaram expectativas em relação a continuidade da oficina. Obtivemos 11 respostas. O feedback deixado por elas foi importante, pois auxiliará no aprimoramento das atividades e da oficina como um todo. Também no fórum da plataforma moodle localizamos informações e relatos sobre os aprendizados adquiridos até aqui. Essa atividade foi muito interessante pois podemos perceber que elas conseguiram refletir bastante acerca do ensino de ciências.

4. CONCLUSÕES

A organização e aplicação do módulo 1, da oficina pedagógica para o ensino de ciências nos anos iniciais, foi de suma importância, pois nos proporcionou espaço de compartilhamento de experiências e aprendizados. Percebemos a importância de trabalhar ciências nos anos iniciais com as crianças. A alfabetização científica ocupa um papel importante na ação pedagógica para o ensino das ciências, pois ela aproxima a ciência à vida dos alunos, e é a partir desse conhecimento que os alunos conseguem desenvolver seu pensamento crítico sobre situações e fatos do seu cotidiano.

Participar da oficina foi de grande valor, pois nos ensinou um pouco sobre como desenvolver nossas aulas para o ensino de ciências de uma forma mais prática, ou seja, com experimentos e atividades lúdicas.

A oficina também oportunizou às professoras alfabetizadoras espaço para sua formação continuada. E nossa expectativa de que com base nos diálogos e estudos que realizamos também possam qualificar a sua ação pedagógica. Para as alunas da pedagogia, entendemos que proporcionamos uma formação para além do curso de graduação, pois elas puderam vivenciar outros espaços formativos, além de terem ampliado seu repertório sobre ensino de ciências, o que será fundamental para quando estiverem em sala de aula.

Por fim, compreendemos como potente o espaço de troca de conhecimentos entre professoras e futuras professoras, o que foi favorecido e valorizado pela oficina.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DELIZOICOV, N.C; SLONGO, I. I. P. O ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: elementos para uma reflexão sobre a prática pedagógica. **Série - Estudos.** Campos Grande, n.32, p.205-221, jul./dez. 2011.

FERREIRA, C. R. G. Estratégias formativas propostas na formação continuada do PNAIC-UFPel. In.: NORNBURG, M. et al. **O planejamento e a prática do registro em contexto de formação continuada.** Porto Alegre: Evangraf, 2017, p. 41-69.

LORENZETT, L; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **ENSAIO – Pesq. em Educação em Ciências.** v. 3, n. 1, p. 1-17, jun/2001.

MORAES, R. O ensino de ciências nas séries iniciais. In.: _____. **Ciência para as séries iniciais e alfabetização.** 2. ed. Porto Alegre: Sagra, 1995, p.9-21.

MUENCHEN, C; DELIZOICOV, D. Os três momentos pedagógicos e o contexto de produção do livro “Física”. **Ciência & Educação**, Bauru, v.20, n.3, p. 617-638, 2014.

PORTO, G. C; LAPUENTE, J. S.M; NÖRNBERG, M. Elaboração de sequências didáticas na organização do trabalho pedagógico. In.: NÖRNBERG, M; MIRANDA, A. R. M; PORTO, G. C. (orgs.). **Docência e planejamento: ação pedagógica no ciclo de alfabetização.** Porto Alegre: Evangraf, 2018, p.17-36.

SOUZA, M. F. M; MORAIS, A. S. (Org.) Origem e evolução do conhecimento - OEC. **Coleção Diálogos Interdisciplinares.** Satarém-Pará, 2012. V.1.

VIECHENESKI, J. P; CARLETTI, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 213-227, mai./ago. 2013.