

ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS: ANÁLISE DOS CURRÍCULOS DOS CURSOS DE PEDAGOGIA DA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

ÊNYA CAROLINE JACOBSEN¹; CAROLINE DE OLIVEIRA TERRA²; FRANCELE DE ABREU CARLAN³

¹Universidade Federal de Pelotas – enyacarolinejacobsen@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – caroline.terraoliveira@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – francelecarlan@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O processo formativo inicial consiste em uma etapa muito importante da constituição docente e um caminho essencial para garantir a qualificação da educação básica. Nos cursos de Pedagogia, por exemplo, ainda é muito presente o foco em uma formação que privilegia o letramento e o aprendizado dos números. Neste sentido, Lima e Maués (2006) destacam que muitos professores optam por não ensinar Ciências, acreditando que não seja necessário, preferindo dar ênfase ao letramento e aos números. Além disso, segundo os autores, alguns professores não se sentem autorizados ou preparados para ensinar Ciências nas séries iniciais. Segundo Viecheneski, Lorenzetti e Carletto (2012) a carência de disciplinas específicas, durante a formação na graduação, pode ser um dos fatores para que os conceitos de Ciências, pouco ou quase nunca, sejam trabalhados pelos pedagogos nos anos iniciais do ensino fundamental.

Contudo, algumas pesquisas, como a de Viecheneski e Carletto (2013), evidenciam que o ensino de Ciências na infância desempenha um papel fundamental na construção de uma sociedade mais humana e sustentável, sendo uma base importante para a promoção da cidadania. Por meio dele, os indivíduos desenvolvem a capacidade de discernir, julgar e tomar decisões conscientes no seu cotidiano, o que contribui para uma melhor qualidade de vida (VIECHENESKI e CARLETTO, 2013).

Logo, esta pesquisa tem como objetivo analisar nas matrizes curriculares de dois cursos presenciais de Pedagogia da Região Sul do Rio Grande do Sul, analisando se há disciplinas voltadas para ensinar Ciências e qual o foco destas na formação do/a futuro/a pedagogo/a.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa. Conforme Minayo (2001), a pesquisa qualitativa dedica-se a investigar o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, explorando profundamente as relações dos processos e fenômenos.

Assim, o presente resumo debate parte dos resultados encontrados em um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que apresenta previsão para defesa em 2024/2. Para esta etapa do trabalho, foi realizada análise documental, no qual os objetos de investigação são os documentos (SÁ-SILVA, ALMEIDA e GUINDANI, 2009). Para análise das matrizes curriculares foram utilizados os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) dos cursos presenciais de Pedagogia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) e da Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

O foco da análise foram as ementas das disciplinas que trabalham a área de Ciências, levando em consideração a ênfase nos conteúdos abordados. Ainda assim, a investigação incluiu a pesquisa sobre as referências informadas nas ementas das disciplinas que trabalham os conceitos de Ciências.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul, as Instituições de Educação Superior (IES) que oferecem o curso de licenciatura em Pedagogia na modalidade presencial são os ofertados pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel) na cidade de Pelotas/RS e pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG) na cidade de Rio Grande/RS, ambas com oferta de curso diurno e noturno.

O curso de Pedagogia, oferecido pela UFPel, teve seu atual Projeto Pedagógico de Curso (PPC) aprovado em 2021. Neste PPC foram encontrados três componentes curriculares referentes ao ensino de Ciências, sendo eles: Ciências da Natureza nas Infâncias I, Ciências da Natureza nas Infâncias II e Ciências da Natureza nas Infâncias III. Cada um desses componentes possui dois créditos e é oferecido, respectivamente, no segundo, terceiro e quarto semestres do curso. Com base nas ementas e nas referências destes componentes curriculares é possível perceber a ênfase sob a "Alfabetização Científica" e sob a "Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA)" que são pautadas nos princípios da Educação Ambiental, sobretudo na transversalidade do tema no currículo, sendo conceitos importantes para o desenvolvimento da compreensão crítica do mundo, como defendido por Viecheneski e Carletto (2013).

Na UFPel a disciplina Ciências da Natureza nas Infâncias I é fundamentada na obra de Chassot (2000), que acredita na Ciência como parte integrante da cultura, aspecto fundamental a ser trabalhado na educação básica. Também, nos referenciais de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) e Pavão (2017) que são pesquisadores que estudam acerca de estratégias de ensino de Ciências, assim como os desafios contemporâneos para ensinar Ciências para os alunos do Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O ensino de Ciências é considerado um desafio pelos (as) pedagogos (as), possivelmente por se sentirem inseguros ao abordarem o tema, justificando-se, dessa forma, os dados encontrados por Lima e Maués (2006) ao observarem que muitos professores optam por não ensinar Ciências. Entretanto, de acordo com Bertagna (2021) todo professor tem capacidade de ensinar Ciências, no entanto, para que isso ocorra, é necessário que ele tenha tido contato teórico e vivência prática com os conceitos de Ciências durante a sua formação acadêmica.

As disciplinas Ciências da Natureza nas Infâncias II e III também evidenciam o planejamento e a organização de estratégias didáticas para o ensino de Ciências. Buscar diferentes recursos didáticos que valorizem os conhecimentos prévios das crianças sobre o mundo natural e o brincar na natureza são aspectos imprescindíveis para ensinar ciências durante a infância conforme apontam Piorski (2017) e Kindel (2012). Estas perspectivas apresentadas consistem nas intencionalidades pedagógicas do curso de Pedagogia da UFPel que valoriza o desenvolvimento da criança em contato com a natureza por meio das experimentações e brincadeiras que enfatizam a preservação ambiental de forma lúdica, pensando em aspectos que envolvam, principalmente, a Educação Infantil.

Já o curso de Pedagogia da FURG teve o atual PPC aprovado no ano de 2018. O currículo tem dois componentes curriculares com enfoque sobre o ensino de Ciências, sendo eles: Metodologia do ensino em Ciências para Crianças, Jovens e Adultos I, com quatro créditos oferecidos no quinto semestre e Metodologia do Ensino de Ciências para Crianças, Jovens e Adultos II, com dois créditos no sexto semestre.

De acordo com as ementas, o foco destes componentes curriculares recaem sobre os elementos teórico-metodológicos do ensino de Ciências, da interdisciplinaridade na educação científica e da experimentação. A análise das ementas das disciplinas revelam poucas referências de autores como Chassot (1994) e Carvalho (2013) que são pesquisadores com ampla experiência no ensino de Ciências. Carvalho (2013), por exemplo, enfatiza a experimentação no contexto do ensino por investigação, defendendo que, ao propor um problema, o professor permita ao aluno desenvolver suas próprias concepções, mudando seu papel de expositor para orientador. Assim, o professor guia e facilita as reflexões dos estudantes, promovendo a construção ativa de novos conhecimentos.

É importante salientar que o foco dos cursos são diferentes nas duas IES. Enquanto na UFPEL há disciplinas específicas para a Educação Infantil, com foco nas áreas da Matemática, das Ciências da Natureza, das Ciências Humanas e da Educação Física, na FURG o foco está direcionado para crianças, jovens e adultos.

Outra diferença observada, entre os cursos (vespertino e noturno) de Pedagogia da UFPEL é que, enquanto o curso vespertino apresenta a totalidade da carga horária de forma presencial, o noturno inclui o denominado Estudos Dirigidos que podem ser complementados de diferentes formas, a partir de atividades práticas e respeitando a autonomia do/a professor/a responsável pela disciplina. Na FURG, ambos os cursos (matutino e noturno) são equivalentes e todas as disciplinas têm caráter teórico-prático. Em nenhuma das Instituições foram encontradas informações a respeito de créditos das disciplinas, voltadas ao ensino de Ciências, que utilizem carga horária da educação à distância (EaD).

Observa-se uma diferença nos termos utilizados nas ementas das disciplinas das duas IES, enquanto a UFPEL adota "Alfabetização Científica", a FURG utiliza "Educação Científica". Embora não sejam sinônimos, essas expressões estão correlacionadas. Vitor e Silva (2017), sugerem que uma educação científica ideal pode promover a alfabetização científica. Segundo Lorenzetti (2001), a alfabetização científica consiste em um processo que torna o indivíduo capaz de compreender e utilizar conhecimentos relacionados à Ciência e à Tecnologia de maneira crítica e contextualizada. Enquanto isso, a Educação Científica, segundo Ribeiro e Mendonça (2013), torna o aluno capaz de lidar com método, planejamento e execução de pesquisa.

Ambas as instituições não oferecem disciplinas optativas com foco no ensino de Ciências. Contudo, é importante destacar, que o curso de Pedagogia da UFPEL possui uma disciplina obrigatória de Educação Ambiental, cujos princípios são pautados na transdisciplinaridade, discutindo a relação entre sociedade, natureza e cultura. A integração da Educação Ambiental e do ensino CTSA nas escolas, por exemplo, pode permitir não apenas a produção de conhecimentos sobre a natureza, mas também o desenvolvimento da capacidade de compreender, interpretar e transformar o mundo. Além disso, segundo Reigota (2006), essa abordagem oferece uma oportunidade para ampliar a participação política dos cidadãos.

4. CONCLUSÕES

Diante dos resultados das análises dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, observa-se a preocupação das duas Instituições de Ensino Superior com uma formação que contemple o ensino de Ciências, o que pode indicar que estes cursos de Pedagogia estão buscando atualização e reconhecendo a importância da formação integral e plural dos sujeitos.

A abordagem da UFPel com foco na Alfabetização Científica e a ênfase da FURG na experimentação e na metodologia investigativa podem indicar também que as instituições buscam superar a carência na formação dos(as) pedagogos(as) com relação à formação em Ciências, contribuindo para reparar as evidências históricas de formação dos cursos de Pedagogia com ênfase somente sobre o letramento e os números.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTAGNA, M. O Ensino de Ciências com as crianças: um desafio para a formação de professores. **Ensino de Ciências para Crianças: fundamentos, práticas e formação de professores. v. 2.** Itapetininga: Edições Hipótese, 2021. Cap. 15, p. 265 - 287.

CARVALHO, A. M. P. Ensino de ciências por investigação: Condições para implementação em sala de aula. São Paulo: **Cengage Learning**, 2013.

LIMA, M. E. C. C.; MAUÉS, E. Uma releitura do papel da professora das séries iniciais no desenvolvimento e aprendizagem de Ciências das crianças. **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte, v.08, n.02, p.184-198, jul-dez, 2006.

LORENZETTI, L. A promoção e avaliação da alfabetização científica nos anos iniciais. In: VIVERO, A.; NETO, J. M. **Ensino de Ciências para Crianças: fundamentos, práticas e formação de professores.** Itapetininga: Edições Hipótese, 2020. Cap. 1, p. 09-26.

MINAYO, M. C. S. Teoria, método e criatividade. Petrópolis, **Editora Vozes**, 2002.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental? São Paulo, 2006.

RIBEIRO, J. M. L.; MENDONÇA, S. DEMO, Pedro. Educação e Alfabetização Científica. 1. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010. 160 p. **Editora Unijuí**, Ano 28, nº 90, Mai./Ago. 2013.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, Ano I - Número I - Julho de 2009.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **R. B. E. C. T.**, vol 6, núm. 2, mai-ago.2013.

VITOR, F. C.; SILVA, A. P. B. Alfabetização e educação científicas: consensos e controvérsias. **R. Bras. Est. Pedag.** [online]. 2017, vol.98, n.249, pp.410-427.