

Formação Continuada de Professores, Ensino de Ciências da Natureza e Organização de Ambientes com Elementos Naturais na Educação Infantil: uma análise de pesquisas desenvolvidas nos programas de pós-graduação em ensino de ciências exatas e em ensino da Universidade do Vale do Taquari – Univates, no período de 2014 a 2023

Continuous Teacher Training, Natural Sciences Teaching, and the Organization of Environments with Natural Elements in Early Childhood Education: an analysis of research conducted in graduate programs in teaching exact sciences and education at the University of Vale do Taquari – univates (2014–2023)

Formación Continua de Profesores, Enseñanza de Ciencias de la Naturaleza y Organización de Ambientes con Elementos Naturales en la Educación Infantil: un análisis de las investigaciones desarrolladas en los programas de posgrado en enseñanza de ciencias exactas y en enseñanza de la Universidade do Vale do Taquari – univates, en el período de 2014 a 2023.

Luzia dos Santos Oliveira¹

Jacqueline Silva da Silva²

Artigo Científico

Linha de Pesquisa: Prática Pedagógica, Currículo e Formação de Professores

Resumo

Este artigo apresenta as características de publicações disponíveis entre 2014 e 2023, relacionadas a dissertações e teses dos Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas e em Ensino da Universidade do Vale do Taquari – Univates, Campus Lajeado/RS. O artigo fundamenta-se no Estado da Arte da investigação – Educação Infantil e Ciências da Natureza: uma proposta de formação continuada de professores para a organização de ambientes de ensino com elementos

¹ Licenciada em Pedagogia. Doutoranda no Ensino de Ciências Exatas na Universidade do Vale do Taquari -Univates, Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil. luzia.oliveira1@universo.univates.br.

² Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas e do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil. jacqueh@univates.br

naturais da sub-região Meio-Norte do Brasil. O artigo utiliza uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica. A análise dos estudos revelou resultados significativos para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas às Ciências da Natureza na Educação Infantil, para o fortalecimento dos Programas de Pós-Graduação e o aprimoramento das práticas pedagógicas. Além disso, os estudos destacam a importância de princípios como a investigação e a necessidade de desenvolver situações de aprendizagem que promovam o protagonismo da criança.

Palavras-chave: educação infantil, ciências da natureza, formação de professores.

Abstract

This article presents the characteristics of publications available between 2014 and 2023, related to dissertations and theses from the Graduate Programs in Exact Sciences Teaching and Teaching at the Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado/RS Campus. The article is based on the State of the Art of the research: *Early Childhood Education and Natural Sciences: A Proposal for Continuing Teacher Education for the Organization of Teaching Environments with Natural Elements from the Middle-North Subregion of Brazil*. A qualitative, bibliographic approach is adopted. The analysis of the studies revealed significant results for the development of research related to Natural Sciences in Early Childhood Education, the strengthening of Graduate Programs, and the improvement of pedagogical practices. Furthermore, the studies highlight the importance of principles such as research and the need to develop learning situations that promote children's protagonism.

Keywords: early childhood education, natural sciences, teacher training.

Resumen

Este artículo presenta las características de las publicaciones disponibles entre 2014 y 2023, relacionadas con disertaciones y tesis de los Programas de Posgrado en Enseñanza de Ciencias Exactas y en Enseñanza de la Universidade do Vale do Taquari – Univates, Campus Lajeado/RS. El artículo se basa en el Estado del Arte de la investigación: *Educación Infantil y Ciencias de la Naturaleza: una propuesta de formación continua de docentes para la organización de ambientes de enseñanza con elementos naturales de la subregión Medio-Norte de Brasil*. Se adopta un enfoque cualitativo de carácter bibliográfico. El análisis de los estudios reveló resultados significativos para el desarrollo de investigaciones relacionadas con las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Infantil, el fortalecimiento de los Programas de Posgrado y la mejora de las prácticas pedagógicas. Además, los estudios resaltan la importancia de principios como la investigación y la necesidad de desarrollar situaciones de aprendizaje que fomenten el protagonismo infantil.

Palabras clave: educación infantil, ciencias de la naturaleza, formación de profesores.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo objetiva analisar as principais características de pesquisas desenvolvidas entre 2014 e 2023, no âmbito de dissertações e teses relacionadas à Educação Infantil, Ciências da Natureza, organização de ambientes de ensino e formação de professores. As investigações foram realizadas nos Programas de Pós-

Graduação em Ensino de Ciências Exatas e em Ensino da Universidade do Vale do Taquari – Univates, Campus Lajeado/RS.

A análise visa apresentar informações pertinentes sobre os estudos desenvolvidos nesses Programas, incluindo aspectos como a etapa de ensino abordada, o público-alvo, o lócus da pesquisa, a tipologia dos estudos, principais conteúdos explorados e resultados obtidos.

Essas informações oferecem subsídios para reflexões, autoavaliações e transformações na prática pedagógica de professores e pesquisadores, ao mesmo tempo em que contribuem para o fortalecimento dos Programas de Pós-Graduação, reconhecidos como fontes de produção de conhecimento atual, consistente e confiável.

2 PERCURSO INVESTIGATIVO

Este artigo possui uma abordagem qualitativa, que proporciona um estudo detalhado do percurso investigativo e permite uma análise profunda e subjetiva, levando em consideração os fatos, o contexto e os processos envolvidos. Conforme Fazenda (2015, p. 62), a abordagem qualitativa “é caracterizada como uma abordagem de pesquisa focada na compreensão e interpretação de fenômenos humanos. Seu objetivo primordial é alcançar uma visão detalhada, completa e holística desses fenômenos”. Assim por meio dessa abordagem, o pesquisador pode alcançar uma percepção ampliada sobre como os sujeitos da pesquisa pensam, agem e compreendem as temáticas desenvolvidas, desafios, situações propostas e vivenciadas.

A pesquisa é de natureza bibliográfica e foi organizada em etapas. Inicialmente, realizou-se visita às páginas virtuais dos Programas de Pós-Graduação em Ensino e Ensino de Ciências Exatas da Universidade do Vale do Taquari – Univates. Nessas páginas, foram identificadas as dissertações e teses disponíveis, e selecionados os trabalhos que apresentavam maior afinidade com as temáticas da investigação da qual decorre este artigo.

Para critérios de inclusão na pesquisa foram usados:

- Estudos publicados entre 2014 e 2023;

- Estudos relacionados ao ensino de Ciências da Natureza, Educação Infantil, organização de ambientes de ensino e formação inicial e continuada de professores.

Para critérios de exclusão foram usados:

- Estudos que foram publicados fora do recorte temporal de 2014 a 2023;
- Estudos que não atendiam aos descritores estabelecidos para a investigação: Ciências da Natureza, Educação Infantil, organização de ambientes de ensino e formação inicial e continuada de professores.

Os trabalhos selecionados foram salvos, lidos na íntegra e analisados de acordo com sua relevância para a pesquisa, da qual decorre este artigo e concebe o título - Educação Infantil e Ciências da Natureza: uma proposta de formação continuada de professores para a organização de ambientes de ensino com elementos naturais da sub-região Meio Norte do Brasil.

Após a leitura das dissertações e teses selecionadas, foi elaborado um resumo detalhado de cada um dos estudos, sendo essa etapa fundamental para a construção do Estado da Arte da investigação, previamente mencionada, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade do Vale do Taquari – Campus Lajeado/RS.

3.1 RESULTADOS DAS BUSCAS NAS PÁGINAS DOS PROGRAMAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE ENSINO DA UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI – UNIVATES

No sentido de conhecer pesquisas que haviam sido produzidas com temática semelhante ao estudo: Educação Infantil e Ciências da Natureza: uma proposta de formação continuada de professores para a organização de ambientes de ensino com elementos naturais da sub-região meio norte do Brasil; além de buscar embasamento teórico e lacunas no que se refere ao ensino de Ciências da Natureza, Formação de Professores, Educação Infantil e organização de ambientes de ensino, foi realizado o Estado da Arte da pesquisa, que para Coelho (2021, p. 2) é “[...] um mapeamento de toda a produção acadêmica sobre um assunto específico”. A autora complementa afirmando que o Estado da Arte “é uma das partes mais importantes do

trabalho, porque reúne as conclusões que outras pesquisas científicas chegaram sobre o assunto”. (Coelho, 2021, p. 2).

Esta etapa do trabalho foi fundamental e proveitosa. A leitura de cada dissertação e tese selecionadas foi edificante, reforçando a relevância do ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil e da Formação Continuada de Professores. Além disso, evidenciou lacunas nessas temáticas, consolidou as ideias em relação aos autores para embasar teoricamente o estudo, permitindo ainda conhecer as histórias dos pesquisadores, os locais de desenvolvimento das pesquisas, novas teorias, o interesse das crianças pelos temas abordados e as escolas envolvidas.

Esse processo também proporcionou contribuições, especialmente no que se refere as afirmações sobre a importância do contato da criança com a natureza e demais resultados dos pesquisadores, que foram destacados, abaixo. Outro ponto importante identificado na construção do Estado da Arte foi a necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas, no âmbito da pós-graduação, na sub-região Meio Norte do Brasil, que abrange o Estado do Maranhão e Oeste do Estado do Piauí, localizada no Nordeste brasileiro.

3.2 RESULTADOS DETALHADOS DAS BUSCAS NA UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - PÁGINAS DE TESES E DISSERTAÇÕES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO E EM ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS

A Universidade do Vale do Taquari – Univates é uma Instituição renomada, localizada no Estado do Rio Grande do Sul (Brasil), com sede na cidade de Lajeado. A Instituição oferece Cursos de Graduação e Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, Mestrado e Doutorado e a cada dia vem se destacando como exemplo de inovação e impacto social. Em 2023, o Ministério da Educação (MEC) divulgou os dados da avaliação do ensino superior referente ao ano de 2021, e a Univates obteve a nota 4, sendo considerada uma Instituição de excelência.

Os resultados obtidos nas páginas de teses e dissertações dos Programas de Pós-Graduação em Ensino e Ensino de Ciências Exatas da Univates se encontram nos quadros de número 1 e 2, localizados abaixo:

Quadro 1 – Resultados no Programa de Pós-Graduação em Ensino – Univates

Categoria	Total de Produtos Publicados	QTD Selecionados por Título/Resumo	QTD Selecionados para inclusão na Pesquisa (pós-leitura)
Dissertações	151	15	9
Teses	37	3	3
Total	188	18	12

Fonte: Da autora (2024).

Na página de dissertações e teses do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Univates foram encontrados um total de 188 trabalhos publicados. Desses, um total de 18 foram selecionados para leitura aprofundada e 12 foram adicionados ao Estado da Arte da investigação: Educação Infantil e Ciências da Natureza: uma proposta de formação continuada de professores para a organização de ambientes de ensino com elementos naturais da sub-região meio norte do Brasil.

Quadro 2 - Resultados no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas – Univates

Categoria	Total de Produtos Publicados	QTD Selecionados por Título/Resumo	QTD Selecionados para inclusão na Pesquisa (pós-leitura)
Dissertações	162	3	1
Teses	0	0	0
Total	162	3	1

Fonte: Da autora (2024).

Na página de dissertações e teses do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Univates foram encontrados um total de 162 trabalhos publicados. Desses um total de 3 foram selecionados para leitura aprofundada e 1 foi adicionado ao Estado da Arte.

3.3 DISSERTAÇÕES SELECIONADAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO

Os nove trabalhos selecionados na Univates, no que se refere ao Programa de Pós-Graduação em Ensino (dissertações) se encontram destacados abaixo:

A Dissertação de **Digilaine Machado dos Santos** possui como título: **“Entrelaçando Vozes e Embalando Experiências: As Percepções dos Professores sobre a Organização dos Espaços para a Promoção do Protagonismo Infantil”**; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2021. O estudo, conforme a autora, apresenta aproximações com a pesquisa qualitativa e exploratória.

A Dissertação possui como objetivo geral: compreender como os Professores de Educação Infantil (re) significam os espaços e os consideram essenciais para o protagonismo infantil. A autora entende que é fundamental uma organização de espaço que acolha a criança e suas necessidades, ao mesmo tempo em que seja desafiador a ponto de consentir que a criança investigue, explore, crie, monte e desmonte, edificando novas oportunidades de experimentar e de aprender sem que suas obras e experiências sejam vigiadas e interrompidas pelo adulto, pela rotina ou pelo próprio tempo.

A autora traz ainda reflexões pertinentes afirmando que “não há como pensar em protagonismo infantil sem ofertar possibilidades diferenciadas para essa aproximação da criança e dos adultos, de ouvir e ser ouvido (Santos, 2021, p. 109)” e que em “um espaço de investigação com crianças não convém disponibilizar materiais em excesso, deixando os espaços carregados e que os materiais também não podem ser escassos a ponto de provocarem conflitos na hora da criança pequena brincar e se relacionar” (Santos, 2021, p. 116).

A Dissertação de **Letícia Beatriz Birck Lima** possui como título: **“O Movimento na Educação Infantil: Olhares sobre a Prática Pedagógica de uma Professora”**; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2020. A pesquisa apresenta caráter qualitativo e aproximações com pressupostos do estudo de caso. A Dissertação possui como objetivo geral: investigar as práticas pedagógicas relacionadas ao movimento, desenvolvidas por uma Professora atuante na Educação Infantil do Município de Itapema, localizado em Santa Catarina.

A autora afirma, em seu estudo, que ao possibilitar que as crianças participem das construções das situações de aprendizagem, iniciando por selecionar quais os recursos serão utilizados, promove-se a interação entre elas e entre os adultos, potencializando, assim, o caráter ativo da criança, que delibera, que escolhe e que tem sua vez e sua voz.

Lima (2020, p. 46) afirma que a mediação do Professor é essencial para que o recurso pedagógico disponibilizado às crianças não se torne algo vazio e sem sentido, e enfatiza que a criança precisa saber o porquê de estar utilizando tais recursos e para que serão utilizados. A autora complementa dizendo que não é necessário se utilizar recursos complexos, uma vez que uma simples pedrinha pode se transformar em um barquinho, uma cama ou um avião. (Lima, 2020, p. 49).

A Dissertação de **Aline Dayane dos Anjos Lima** possui como título: **“Encontros, Trocas e Interações: Potencialidades do Ambiente de Aprendizagem para a Construção do Conhecimento de Bebês”**; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2019. O estudo apresenta caráter qualitativo e aproximações com pressupostos da pesquisa-ação.

A Dissertação possui como objetivo geral: investigar como o ensino, através da organização de um ambiente de aprendizagem, apoia e fomenta a construção do conhecimento de bebês entre 11 meses e 1 ano e 6 meses.

A autora traz reflexões pertinentes, em seu estudo, afirmando que “organizar um ambiente para as crianças exige planejamento e organização, especialmente por parte dos Professores que compõem a instituição escolar; (Lima, 2019, p. 47) e que “é importante se criar um ambiente rico, plural e prazeroso, onde a Professora, reconhecida como uma parceira mais experiente, deve observar, documentar, refletir e disponibilizar materiais com diferentes características às crianças”. (Lima, 2019, 115).

A Dissertação de **Aparecida Garcia Pacheco Gabriel** possui como título **“Práticas Pedagógicas Investigativas na Educação Infantil: o Cotidiano da Sala de Aula de Egressas do Curso de Pedagogia da Faculdade de Alta Floresta/MT”**; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da

Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2018. O estudo apresenta caráter qualitativo com aproximações com pressupostos da pesquisa-ação.

A Dissertação possui como objetivo geral: investigar como as egressas do Curso de Pedagogia da Faculdade de Alta Floresta utilizam o ensino por investigação em suas práticas pedagógicas em escolas públicas de Educação Infantil. A autora assegura que o envolvimento das crianças em ambientes com várias possibilidades de investigação facilita as práticas pedagógicas investigativas.

A autora afirma, nos resultados de seu estudo, que as situações de aprendizagem nas quais as crianças foram envolvidas em investigações as tornaram mais criativas e proativas, dispostas a contribuir não apenas com seus questionamentos, mas também com novas propostas de situações de aprendizagem, cooperando para o crescimento de toda a turma.

A Dissertação de **Mateus Lorenzon** possui como título “**A Espiral Investigativa como uma Estratégia de Desenvolvimento da Alfabetização Científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**”; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2018. O estudo apresenta abordagem qualitativa com aproximação da pesquisa-ação. A Dissertação possui como objetivo geral: analisar de que modo a participação em projetos de investigação fomenta o desenvolvimento da Alfabetização Científica em crianças do 3º Ano do Ensino Fundamental.

O autor relata que as situações de aprendizagem requerem o envolvimento ativo das crianças, valorizando seus modos de compreender o mundo e promovendo a manipulação e exploração de materiais, em detrimento de uma pedagogia centrada na unidirecionalidade do conhecimento. Em relação ao planejamento do Professor, Lorenzon (2018, p. 33) afirma que ele não deve ser algo rígido, mas sim aberto e flexível, sempre permeado pela dúvida e pela fascinação. Nesse sentido, o ato de planejar deixa de ser apenas a elaboração de uma lista de atividades e se torna um momento em que o Professor projeta, *para* e *com* as crianças, possíveis situações de aprendizagem, preparando os espaços e materiais necessários para sua realização.

Lorezon (2018) apresenta, em seu estudo, uma espiral investigativa que inclui os passos de elaboração de questionamentos, formulação de hipóteses, construção de argumentos e comunicação dos achados.

A Dissertação de **Sandra Regina Costa dos Santos** possui como título **“Formação Continuada de Professores no Curso Superior na Modalidade EaD: (RE) Significação da Prática Pedagógica”**; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2018. Conforme a autora, o estudo é de abordagem qualitativa e caracterizou-se como de cunho exploratório e descritivo, estando associado ao estudo de caso e à pesquisa documental e bibliográfica.

A Dissertação possui como objetivo geral: investigar as contribuições do ensino ofertado nas oficinas pedagógicas direcionadas aos docentes que atuam no curso na modalidade EaD para a promoção da Formação Continuada e (re) significação da prática pedagógica dos docentes.

A autora afirma, em seu estudo, que o Professor deve ser visto como um sujeito que constrói e desconstrói concepções, posturas e práticas, a partir da dimensão humana, social, cultural e tecnológica da sua profissão, originando para a educação novas possibilidades para aprender, ensinar e atuar.

A Dissertação de **Simone Beatriz Reckziegel Henckes** possui como título: **“Alfabetização Científica em Espaços não formais de Ensino e de Aprendizagem”**; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2018. A pesquisa é de abordagem qualitativa, e de cunho descritivo e exploratório, apresentando aproximações com o estudo de caso, sendo utilizado o método indutivo.

A Dissertação possui como problema norteador: entender como Professores da Educação Infantil, Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental percebem e desenvolvem a Alfabetização Científica explorando os Espaços Não Formais de Ensino e de Aprendizagem.

A autora defende que a inserção da investigação no ensino de crianças pequenas não é sinônimo de repassar conteúdos e disciplinas, mas sim de incorporar esses conteúdos de forma natural e prazerosa. Henckes (2018, p. 31) afirma que investigar com crianças constitui escutar mais seus argumentos e

observar as necessidades que possam surgir, permanecendo o Professor atento e preparado para ajudar.

A Dissertação de **Ana Paula Dick** possui como título **“Aprender Experimentando no Contexto de uma Formação Continuada de Professores dos Anos Iniciais”**; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2017. O estudo é de caráter qualitativo e com cunho descritivo.

A Dissertação possui como objetivo geral: investigar como os Professores dos Anos Iniciais se envolvem com situações em que são propostas atividades experimentais para o ensino de Matemática, Física e Química, e percebem o seu uso em sala de aula.

Para alcançar o seu objetivo, a autora realizou um Curso de Formação Continuada, contando com a participação de Professores de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola privada do Vale do Taquari – RS.

A autora afirma, em seu estudo, que as ementas dos Cursos de Pedagogia apresentam conteúdos abordados de forma genérica ou superficial, sugerindo uma fragilidade na Formação. A autora destaca que a maior fragilidade encontrada está vinculada ao ensino de Ciências, História e Geografia. Dick (2017, p. 32) conclui afirmando que a Formação Inicial dos Professores apresenta lacunas significativas, ressaltando a necessidade de iniciativas que auxiliem os Professores em suas necessidades diárias na sala de aula e nas demandas decorrentes das transformações sociais, ambientais e tecnológicas.

A Dissertação de **Mariângela Costa Schneider** possui como título **“O Protagonismo Infantil e as Estratégias de Ensino que favorecem em uma Turma de Educação Infantil”**; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2015. A abordagem é qualitativa, apresentando aproximações com pressupostos da pesquisa-ação.

A Dissertação possui como objetivo geral: conhecer e analisar as estratégias de ensino potencializadoras no protagonismo infantil utilizadas pela Professora da Educação Infantil como princípio favorecedor da aprendizagem com as crianças de quatro a cinco anos. Para alcançar o seu objetivo, a autora desenvolveu uma

pesquisa na rede pública do município de Lajeado no Rio Grande do Sul com crianças, na faixa etária de 4 a 5 anos.

Schneider (2015) destaca que, para alcançar os resultados de sua pesquisa, o ano de 2008 foi fundamental, quando realizou um estágio na escola Jardim dos Capuchos em Leiria, Portugal, seguido por um Curso de uma semana em Reggio Emília, Itália, onde se prioriza e valoriza os conhecimentos das crianças.

A autora evidencia, em seu estudo, que “as s crianças precisam ser reconhecidas e respeitadas como parceiras do Professor na construção do trabalho em sala de aula, permitindo que elas possam protagonizar suas aprendizagens a partir dos próprios interesses” (Schneider, 2015, p. 28). A autora afirma também que “para favorecer o protagonismo infantil, não basta apenas oferecer espaço às crianças. É essencial que a Professora esteja disponível para criar conexões e aproximações, tornando sua forma de ensinar mais horizontal e significativa tanto para ela quanto para a turma (Schneider, 2015, p. 58).

3.4 TESES SELECIONADAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO

A Tese de **Fernanda Teresa Moro** possui como título “**Mentoring e o Ensino de Ciências: Formação Continuada nos Anos Finais do Ensino Fundamental com foco em Atividades Experimentais**”; foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2021. A pesquisa é caráter qualitativo e possui como objetivo geral: problematizar, com as Professoras dos Anos Finais do Ensino Fundamental, a abordagem de conceitos de Ciências, por meio de simulações computacionais e atividades experimentais com abordagem investigativa.

Moro (2021) desenvolveu, em sua Tese, uma Formação Continuada de Professores centrada no desenvolvimento de atividades experimentais e computacionais investigativas de Ciências em grupo e um processo de Mentoring individual. Em sua Tese, Moro (2021) traz um estudo de Moro e Dullius, realizado em 2020, que “assegura que uma mudança no paradigma atual da educação brasileira perpassa por propostas de Formação (Inicial e Continuada), que consintam refletir novas metodologias de trabalho que venham a contribuir

expressivamente nos processos de ensino e de aprendizagem” (Moro, Dullius, 2021, p. 103).

A autora afirma que em suas buscas, em bancos nacionais e internacionais, durante a construção do Estado da Arte de sua pesquisa, percebeu o número reduzido de trabalhos voltados para a Formação Continuada de Professores da área de Ciências da Natureza, evidenciando a necessidade de Cursos com tal objetivo.

A Tese de **Aline Rodrigues** possui como título **“A Formação Continuada de Professores: Provocando “pororocas” nas aulas do Ensino Superior: um olhar para o Ensino Inovador em duas Universidades”**. A Tese foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2020. A pesquisa é de caráter qualitativo, apresenta aproximações com estudo de casos e possui como objetivo geral: investigar como a Formação Continuada, realizada na Universidade, contribui para desencadear um ensino inovador nas aulas de Professores do Ensino Superior.

Em sua Tese, Rodrigues (2020, p. 16) afirma que o Professor precisa estar em constante Formação, em constante movimentação, em constante atualização, devido a efemeridade do conhecimento. A autora enfatiza que precisamos de um ensino inovador, no qual o Professor assume uma postura de provocador e complementa comparando a Formação Continuada como uma “pororoca”, que sacode os Professores, desacomodando-os de modo que adotem outros rumos e repensem suas aulas, no sentido de abarcar o anseio desse novo aluno, curioso e ativo. (Rodrigues, 2020, p. 16).

A autora destaca em sua pesquisa o INOVE (i9), que aponta nove possibilidades para o ensino inovador acontecer no Ensino Superior, que podem ser adaptadas e direcionadas para a Educação Infantil: métodos ativos, espaço inovador, alegria/descontração, parceria entre Professor e alunos – empatia, vivências/experiências/corpo, uso das tecnologias como colaboradoras, influenciar pessoas, considerar as incertezas e coletividade.

A Tese de **Geovana Luiza Kliemann** possui como título **“Mentoring com Professores dos Anos Iniciais na Metodologia de Atividades Experimentais Investigativas e Concepção sobre a Natureza de Ciência”**. A Tese foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Vale do Taquari, no

ano de 2020. O estudo é de caráter qualitativo e possui como objetivo geral: identificar mudanças nas concepções e prática dos Professores dos Anos Iniciais participantes do Mentoring para o ensino de Ciências, utilizando como principal estratégia, atividades experimentais investigativas.

Kliemann (2020, p. 27) traz a ideia de que se a Formação Inicial não prepara de forma adequada o Professor para ensinar Ciências, e essa dificuldade irá permear para a sua prática, o que é compreensível. No entanto, a autora afirma também que essa dificuldade poderá ser vencida com a participação dos Professores em Formações Continuadas que incluam o aprofundamento de conhecimentos e o desenvolvimento de práticas do Professor. Kliemann (2020, p. 25) aponta também que um dos principais problemas enfrentados na educação científica, na primeira infância, está apoiado na dificuldade dos Professores para implementar eficazmente a Ciência na sala de aula.

3.5 DISSERTAÇÃO SELECIONADA NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS EXATAS

A Dissertação de **Aldinelle Fontenelle de Matos** possui como título “**A Formação Continuada de Professores auxiliando na Construção de Projetos Científicos para Feiras de Ciências**”. A Dissertação foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade do Vale do Taquari, no ano de 2014. A pesquisa caracteriza-se de cunho qualitativa, com foco na pesquisa-ação e possui como objetivo geral: investigar como a Formação Continuada de Professores pode auxiliar os docentes na elaboração de Projetos Científicos.

Matos (2014) afirma que um Professor bem capacitado confere ao ambiente escolar um significado mais profundo, resultando na formação de cidadãos pensantes e independentes, fiéis aos seus sonhos, respeitadores da multiplicidade e da diversidade, e capazes de intervir criticamente no ambiente em que vivem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos mencionados foi essencial para a compreensão dos aspectos teóricos e práticos relacionados ao ensino de Ciências, à Educação

Infantil, aos ambientes de ensino e à Formação de Professores. Durante a construção da pesquisa, constatou-se que autores como Barbosa, Horn e Malaguzzi são amplamente referenciados, uma vez que seus estudos apresentam questões sobre espaços, ambientes de ensino e Educação Infantil. Autores como Nóvoa e Tardif também são comumente mencionados, quando a temática se encontra relacionada a Formação de Professores.

Constatou-se também que os trabalhos analisados evidenciam a relevância da Formação Continuada para que os professores possam organizar situações de aprendizagem com maior qualidade, tanto na Educação Infantil quanto em outros níveis de ensino. Além disso, enfatiza-se a necessidade de aproveitamento dos espaços escolares, transformando-os em ambientes propícios ao ensino, onde possam ser trabalhados princípios como o da investigação.

Este estudo também revelou a carência de propostas que incentivem a participação ativa das crianças, especialmente na área de Ciências da Natureza. Observou-se, ainda, uma lacuna acentuada de pesquisas que valorizem o contexto regional e que contemplem a sub-região Meio Norte, assim como todo o Nordeste brasileiro.

Deste modo, pode-se afirmar que a qualidade do ensino terá um avanço significativo quando os professores reconhecerem a importância da organização de ambientes voltados para o ensino de Ciências da Natureza desde a Educação Infantil. Isso inclui a utilização de elementos naturais oriundos da região de vivência das crianças. Além disso, é fundamental reconhecer que a Formação Inicial, não é suficiente para sustentar o professor ao longo de sua trajetória profissional.

Nesse sentido, é imprescindível investir em Cursos de Formação Continuada que transcendem os limites técnicos, promovendo uma conexão entre teoria e prática, abrangendo todas as etapas da Educação Básica, com especial atenção à Educação Infantil, que se configura como a base essencial para o desenvolvimento educacional.

REFERÊNCIAS

COELHO, Beatriz. **Você sabe como fazer o estado da arte de sua pesquisa científica?** Mettzer, 2021. Disponível em: [Estado da arte: você sabe como fazer em sua pesquisa? \(mettzer.com\)](#). Acesso em: 17 abr. 2024.

DICK, Ana Paula. **Aprender Experimentando no Contexto de uma Formação Continuada de Professores dos Anos Iniciais.** Lajeado, RS: Univates, 2017. Disponível em: [<Aprender experimentando no contexto de uma formação continuada de professores dos anos iniciais \(univates.br\)>](#). Acesso em: 21 abr. 2024.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica.** Coleção Praxis. Campinas: Papirus, 2015.

GABRIEL, Aparecida Garcia Pacheco. **Práticas Pedagógicas Investigativas na Educação Infantil: o Cotidiano da Sala de Aula de Egressas do Curso de Pedagogia da Faculdade de Alta Floresta/MT.** Lajeado, RS: Univates, 2017. Disponível em: [< content \(univates.br\)>](#). Acesso em: 21 abr. 2024.

HENCKES, Simone Beatriz Reckziegel. **Alfabetização Científica em Espaços não Formais de Ensino e de Aprendizagem.** Lajeado, RS: Univates, 2018. Disponível em: [< content \(univates.br\)>](#). Acesso em 27 abr. 2024.

KLIEMANN, Geovana Luiza. **Mentoring com Professores dos Anos Iniciais na Metodologia de Atividades Experimentais Investigativas e Concepção sobre a Natureza de Ciência.** Lajeado, RS: Univates, 2020. Disponível em: [< Mentoring com professores dos anos iniciais na metodologia de atividades experimentais investigativas e concepção sobre a natureza de ciência \(univates.br\)>](#). Acesso em: 20 abr. 2024.

LIMA, Aline Dayane dos Anjos. **Encontros, Trocas e Interações: potencialidades do ambiente de aprendizagem para a construção do conhecimento de bebês.** Lajeado, RS: Univates, 2019. Disponível em: [< content \(univates.br\)>](#). Acesso em 27 abr. 2024.

LIMA, Leticia Beatriz Birck. **O Movimento na Educação Infantil: olhares sobre a prática pedagógica de uma professora.** Lajeado, RS: Univates, 2020. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/handle/10737/2988>>. Acesso em 27 abr. 2024.

LOREZON, Mateus. **A Espiral Investigativa como uma Estratégia de Desenvolvimento da Alfabetização Científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.** Lajeado, RS: Univates, 2018. Disponível em: [< A espiral investigativa como uma estratégia de desenvolvimento da Alfabetização Científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental \(univates.br\)>](#). Acesso em: 21 abr. 2024.

MATOS, Aldinelle Fontenelle de. **A Formação Continuada de Professores Auxiliando na Construção de Projetos Científicos para Feiras de Ciências.** Lajeado, Rio Grande do Sul, RS: Universidade do Vale do Taquari. Disponível em: [< content \(univates.br\)>](#). Acesso em: 27 abr. 2024.

MORO, Fernanda Teresa. **Mentoring e o Ensino de Ciências: Formação Continuada nos Anos Finais do Ensino Fundamental com foco em Atividades Experimentais.** Lajeado, RS: Univates, 2021. Disponível em: < [Mentoring e o ensino de ciências: formação continuada nos anos finais do ensino fundamental com foco em atividades experimentais \(univates.br\)](#)>. Acesso em: 20 abr. 2024.

RODRIGUES, Aline. **A Formação Continuada de Professores: Provocando “pororocas” nas aulas do Ensino Superior: um olhar para o Ensino Inovador em duas Universidades.** Lajeado, RS: Univates, 2020. Disponível: < [A formação continuada de professores provocando “pororocas” nas aulas do ensino superior: um olhar para o ensino inovador em duas universidades \(univates.br\)](#)>. Acesso em: 20 abr. 2024.

SANTOS, Digilaine Machado. **Entrelaçando Vozes e Embalando Experiências: as percepções dos professores sobre a organização dos espaços para a promoção do protagonismo infantil.** Lajeado, RS: Univates, 2021. Disponível em:< [content \(univates.br\)](#)>. Acesso em 27 abr. 2024.

SANTOS, Sandra Regina Costa. **Formação Continuada de Professores no Curso Superior na Modalidade EaD: (re) significação da prática pedagógica.** Lajeado, RS: Univates, 2018. Disponível em:< [content \(univates.br\)](#)> Acesso em 27 abr. 2024.

SCHNEIDER, Mariângela Costa. **O protagonismo infantil e as estratégias de ensino que o favorecem em uma turma da educação infantil.** Dissertação (Mestrado em Ensino) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade do Vale do Taquari – Univates, Rio Grande do Sul, Lajeado, 2015.

NOTA: Os autores foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final publicada.