
**DISSERTAÇÕES E PRODUTOS EDUCACIONAIS
DESENVOLVIDOS POR PEDAGOGOS EM MESTRADOS
PROFISSIONAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA DA REGIÃO SUL DO BRASIL**

*DISSERTATIONS AND EDUCATIONAL PRODUCTS DEVELOPED BY
PEDAGOGUES IN PROFESSIONAL MASTERS IN SCIENCE AND MATHEMATICS
TEACHING IN THE SOUTHERN REGION OF BRAZIL*

Neiva Lílian Ferreira Ortiz¹
Luis Sebastião Barbosa Bemme²
Rosemar de Fátima Vestena³

Resumo

Objetiva-se, neste estudo, identificar os produtos educacionais (PE) construídos por pedagogos nos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências e Matemática (MPECM) da Região Sul do Brasil, discutindo a respeito de sua relevância. Na pesquisa, de abordagem qualitativo-documental, teve como fonte de dados às informações contidas nas páginas on-line dos cursos de Pós-graduação que ofertam MPECM, além de documentos da área de ensino da Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES), dissertações e PE, desenvolvidos por pedagogos egressos dos MPECM, entre os anos 2010 e 2020. Os dados foram analisados usando os princípios da análise de conteúdo de Bardin (2016). Foram identificados nove (9) cursos de MPECM que disponibilizam vagas para pedagogos, porém foi detectada a produção desses profissionais em seis (6) deles, somando 28 dissertações e 28 PE. Constatou-se que a inserção de pedagogos, nos MPECM, é recente e as produções são resultado de atuações na gestão escolar e no ensino de Ciências e Matemática.

Palavras-chave: Mestrado Profissionalizante; Artefatos Educacionais; Pedagogia; Ciências e Matemática.

Abstract

The objective of this study is to identify the educational products constructed by pedagogues in the Professional Masters in Science and Mathematics Teaching (MPECM) in the South Region of Brazil, discussing their relevance. In the research,

1 Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Atualmente é pedagoga no Instituto Federal Farroupilha, Câmpus São Vicente do Sul.

2 Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Franciscana. Atualmente é professor na graduação e no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Franciscana.

3 Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, RS. Atualmente é Professora no curso de Pedagogia e no Programa de Pós-Graduação ensino de Ciências e Matemática da Universidade Franciscana.

with a qualitative-documental approach, the source of data was the information contained in the online pages of the Postgraduate courses that offer MPECM, in addition to documents from the CAPES teaching area, dissertations and Educational Products (PE), developed by pedagogues who graduated from the MPECM, between the years 2010 and 2020. The data were analyzed using the principles of content analysis by Bardin (2016). Nine MPECM courses that provide vacancies for pedagogues were identified, but the production of these professionals was detected in six (6) of them, adding up to 28 dissertations and 28 PE. It was found that the inclusion of pedagogues in the MPECM is recent and the productions are the result of actions in school management and in the teaching of Science and Mathematics.

Keywords: Professional Master's; Educational Artifacts; Pedagogy; Science and Mathematics.

Introdução

Entende-se que um dos fatores que pode qualificar ainda mais a educação brasileira é a aproximação entre a produção científica e a prática de sala de aula. Embora os Mestrados Profissionais (MP) problematizem e aprofundem estudos acerca do exercício na profissão, necessitam desenvolver pesquisas e PE passíveis de aplicação e replicação em diferentes espaços formais e não formais de ensino (MORAES, 2017).

Nesse sentido, os MP estão voltados a qualificação profissional com vistas à solução e/ou mudanças das práticas profissionais. No caso específicos dos MP voltados ao ensino de Ciências, Matemática e suas áreas afins, o foco centrou-se em discutir e produzir conhecimentos para elevar a qualidade do ensino (HUF; HUF; PINHEIRO, 2021).

A área de ensino definida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) deriva da antiga área 46, Ensino de Ciências e Matemática, criada em 2000. Atualmente a área contempla, além das Ciências e Matemática, áreas afins, como as Licenciaturas e, dentre elas, a Pedagogia, objeto de estudo nesta investigação, o que oportuniza pesquisas com diferentes enfoques na Educação Básica e Ensino Superior (BRASIL, 2019a). Deste modo, “Percebe-se que [...] há uma pluralidade de objetos e metodologias de pesquisa, diversidade de formação acadêmica dos pesquisadores que atuam nessa área, enfatizando-se seu caráter multidisciplinar (NARDI; GONÇALVES, 2014, p.206).”

Assim, os MP dão ênfase a pesquisas translacionais que constroem pontes entre conhecimentos acadêmicos, gerados em educação e ensino, para aplicação em

produtos e processos educativos, utilizados em diferentes contextos educacionais (BRASIL, 2013). Dessa forma, conforme Brasil (2019b), um PE é:

Resultado palpável de uma atividade docente ou discente, podendo ser realizado de forma individual ou em grupo. O PE é algo tangível, que se pode tocar, ver, ler, etc. Pode ser um cultivar ou um conjunto de instruções de um método de trabalho. É confeccionado previamente ao recebimento pelo cliente/receptor, que só terá acesso após a conclusão dos trabalhos (BRASIL, 2019b, p.16).

Segundo a CAPES, um PE pode ser caracterizado como processo ou produto educativo, utilizado em condições reais de ensino, como protótipo ou de cunho artesanal (GONÇALVES *et al.*, 2019). Os PE constituem-se em importante ferramenta de aproximação entre os conteúdos selecionados, como objeto de ensino, e as demandas de aprendizagem advindas dos estudantes (ROSA; LOCATELLI, 2018).

Dessa forma, os Produtos Educacionais servem para favorecer a aprendizagem e qualificar o processo educacional em todas as etapas da educação, gerando novas possibilidades no ensino-aprendizagem dos estudantes e docentes, contemplando as tipologias previstas em documentos da Área de Ensino, desde 2013, reestruturadas de acordo com o Relatório do Grupo de Trabalho e Produção Tecnológica da CAPES, a seguir elencadas.

a) Material didático/instrucional (propostas de ensino, como sequências didáticas, roteiros de oficinas, material textual, manuais, guias, entre outros); b) Curso de formação profissional: atividade de capacitação criada e organizada, cursos, oficinas e outros; c) Tecnologia Social: produtos, dispositivos ou equipamentos, inovações sociais de gestão e outros; d) *software*/aplicativo: aplicativos de aquisição e análise de dados, plataformas virtuais e similares, programas de computador e outros; e) Eventos organizados: ciclos de palestras, exposições científicas, olimpíadas, expedições, feiras e mostras científicas, entre outras; f) Relatório Técnico; g) Acervo: curadoria de mostras e exposições realizadas, acervos produzidos, entre outros; h) Produto de comunicação: produto de mídia, criação de programas de rádio ou tv, campanha publicitária, entre outros; i) Manual/protocolo: guia de instruções, protocolo tecnológico experimental/aplicação ou adequação tecnológica, manual de operação, manual de gestão, entre outros; j) Carta, mapa ou similar (RIZZATTI, *et al.*, 2020, p. 5).

As tipologias destacadas anteriormente referem-se às produções de PE já elaboradas e avaliadas por PPG, porém não excluem outros modelos que possuam justificativas nos projetos específicos dos programas (RIZZATTI *et al.*, 2020). Os PE

representam uma importante ferramenta de aproximação entre os conteúdos, selecionados como objeto de ensino e demandas de aprendizagem (habilidades) (BRASIL, 2017). Com isso, contemplam-se necessidades advindas das escolas e dos estudantes, caracterizando, assim, um conjunto de elementos e de procedimentos de natureza curricular, cognitiva, afetiva, didática, entre outras (ROSA; LOCATELLI, 2018). No Brasil há 94 programas de MP na área de Ensino de Ciências e Matemática, em que se pesquisam processos de ensino- aprendizagem de estudantes e formação de professores, voltados às respectivas áreas.

Neste artigo, portanto, objetiva-se identificar os produtos educacionais construídos por pedagogos nos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências e Matemática (MPECM) da Região Sul do Brasil, discutindo a respeito de sua relevância.

Dentre os materiais de análise, têm-se os documentos norteadores da CAPES, páginas *on-line* dos PPG, dissertações de mestrado e PE, desenvolvidos por pedagogos em MPECM, no período de 2010 a 2020. A partir do levantamento dos MPECM nos estados da região sul do país (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), procurou-se, em universidades e em Programas de Pós-graduação (PPG), cursos de MPECM com vagas para pedagogos.

Após o levantamento desses dados, analisou-se a produção dos pedagogos, ou seja, suas dissertações e respectivos PE, utilizando-se dos princípios da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Tal metodologia caracteriza-se como um conjunto de técnicas de análise, por procedimento sistemáticos e objetivos, indicadores que permitam estabelecer inferências sobre o objeto estudado (BARDIN, 2011)

Neste estudo, os documentos pesquisados, passaram pelos passos que constituem as etapas definidas pela análise de conteúdo, a qual se organiza em torno de três polos cronológicos: a) pré-análise; b) exploração dos materiais e c) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2011).

Durante a pré-análise, identificaram-se, nos nove (9) PPG, nove (9) cursos MPECM que ofertam vagas a pedagogos, porém, em seis (6) deles, foram identificadas produções de pedagogos, 31 dissertações e 28 PE.

Assim, de posse das dissertações e dos PE, na exploração dos materiais, elenca-se elementos como: a) estado; b) universidade (curso); c) ano de produção

acadêmica; d) público-alvo a quem se destina o MP; e) título da dissertação; f) título do PE; g) objetivo geral; h) tipologia do PE; e i) público-alvo a quem se destina o PE.

Diante de um montante de 28 PE, neles, também foram destacados os seguintes elementos: a) estado; b) universidade; c) ano de produção acadêmica; d) público-alvo a quem se destina o MP; e) título da dissertação; f) título do PE; g) objetivo geral; h) tipologia do PE; e i) público-alvo a quem se destina.

Resultados e discussão

Quanto à oferta para ingresso no Mestrado Profissional (MP) em Ensino de Ciências e Matemática a pedagogos, encontrou-se uma universidade no estado do Paraná, seis no estado do Rio Grande do Sul e duas no estado de Santa Catarina, totalizando nove universidades que ofertam Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECM), disponibilizando vagas para áreas afins, como licenciados em Pedagogia. Porém, na Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO), na Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF) e na Universidade de Caxias do Sul (UCS), não houve produções de pedagogos.

Ao acessar a página de cada PPG e buscar o MPECM, compilaram-se dados dispostos no Quadro 1. Esse sumariza as universidades do sul do Brasil, trazendo a Unidade Federativa (UF) onde a universidade está localizada, nome do curso, ano de início de funcionamento, área de concentração, linhas de pesquisa, público-alvo e número de pedagogos egressos no período de 2010-2020.

Quadro 1: universidade, curso e início de funcionamento, área de concentração, linha de pesquisa, público-alvo e egressos de Pedagogia

UF	Universidade	Curso e ano de início do MP	Área de concentração	Linhas de pesquisa	Público-alvo	Pedagogos Egressos
PR	Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO)	PPG em Ensino de Ciências Naturais e Matemática desde 2013	Ensino e Aprendizagem de Ciências Naturais e Matemática	Métodos de Ensino e Aprendizagem em Ciências e Biologia, Métodos de Ensino e aprendizagem em Matemática, Métodos de Ensino e aprendizagem em Física e	Graduados em Física, Química, Biologia, Matemática e áreas afins	Nenhum

				Métodos de Ensino e Aprendizagem em Química		
RS	Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF)	PPG em Ensino de Ciências e Matemática em nível profissional desde 2013	Ensino de Ciências Naturais e Matemática	Práticas Educativas no Ensino de Ciências e Matemática e Tecnologias de Informação, Comunicação e Interação aplicadas ao ensino de Ciências e Matemática	Graduados em Ciências, Química, Física, Biologia, Geografia, Pedagogia, Matemática e Engenharias afins	Nenhum
	Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES)	PPG em Ensino de Ciências Exatas nível profissional (PPGECE), início em 2006	Ensino de Ciências Exatas, Área Básica Ensino de Ciências e Matemática	Formação de Professores, Processos de Avaliação para o Ensino de Ciências, Metodologias de Ensino e Aprendizagem e Recursos Tecnológicos nos Processos de Ensino e Aprendizagem	Graduados com formação profissional docente na área de Ensino de Ciências Exatas	Nove (9) pedagogos entre 2014 -2020
	Universidade de Caxias do Sul (UCS)	PPG em Ensino de Ciências e Matemática desde 2012	Formação de professores em Ensino de Ciências e Matemática	Fundamentos e Estratégias Educacionais no Ensino de Ciências e Matemática e Tecnologias, Recursos e Materiais Didáticos para o Ensino de Ciências e Matemática	Profissionais interessados nos diferentes espaços e níveis de ensino	Nenhum pedagogo
	Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)	PPG em Ensino de Ciências e Matemática nível profissional (PPGECM) desde 2010	Ensino de Ciências e Matemática	Formação de professores de Ciências e Matemática e Estratégias metodológicas e recursos educacionais para o ensino de ciências e matemática	Professores em serviço nas áreas de Ciências e Matemática	Dois (2) Pedagogos, entre 2017 e 2018.
	Universidade Federal do Rio	PPG em Ensino de Ciências	Ensino de Ciências e Matemática	Práticas e discursos pedagógicos	Professores da Educação	Um (1) Pedagogo em 2020

	Grande (FURG)	Exatas (PPGECE) desde 2016		e Ensino e aprendizagem	Básica e Superior	
	Universidade Franciscana (UFN)	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, desde 2003	Formação de professores em Ensino de Ciências e Matemática	Formação de professores em Ciências e Matemática e Ensino Aprendizagem em Ciências e Matemática	Física, Química, Biologia, Matemática, Pedagogia ou áreas afins	Seis (6) Pedagogos entre 2017-2020.
	Universidade de Blumenau (FURB)	PPG em Ensino de Ciências Naturais e Matemática desde 2009	Ensino com foco no ensino de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Formação e Práticas docentes em contextos de Ensino de Ciências Naturais, Matemática e Mídias e Tecnologias em Ensino de Ciências Naturais e Matemática	Professores e profissionais interessados em atuar da Educação Infantil ao Ensino Superior, bem como em espaços educativos não formais	Três (3) Pedagogos em 2017
SC	Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)	PPG em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias (PPGECMT), com início em 2015	Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias	Práticas Educativas e Processos de Aprendizagem no Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias, Formação de Professores na área de Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias e Educação Inclusiva em Ensino de Ciências, Matemática, Tecnologias e Demandas Educativas em diferentes contextos	Professores em exercício na Educação Básica e/ou Superior, bem como egressos de cursos de Licenciatura nas áreas de Ciências, Matemática e Tecnologias	Sete (7) Pedagogos entre 2017-2020

Fonte: os autores

Analisando-se os dados compilados no Quadro 1, percebeu-se que, apesar do pedagogo ministrar aulas de Ciências e Matemática nas primeiras etapas escolares, os PPGs em Ciências e Matemática deram seus primeiros passos tendo como público alvo profissionais da educação oriundos da Ciências e da Matemática e, só nos

últimos anos passaram a ofertar vagas para profissionais da pedagogia e/ou áreas afins. Área de Ensino como integrante da Área Multidisciplinar, foi uma das quatro áreas criadas em 6 de junho de 2011, por meio da portaria CAPES nº 83/2011 (BRASIL, 2019b).

Contudo, mesmo havendo nos MPECM a oferta de vagas aos profissionais de pedagogia, o ingresso, nesses cursos, se deu de maneira tímida e gradual visto que nos PPG analisados a oferta de vagas ocorreu nos últimos cinco anos. Outrossim, a recente liberação de vagas nos MPECM para pedagogos está atrelada ao reflexo da migração da área de ensino para área 46 em 2005 e, posteriormente, para área multidisciplinar, em 2011. A partir de 2005 nota-se que outros cursos começaram a migrar para área 46, inclusive alguns cursos da área da Saúde, Ensino em Linguagens, Educação Profissional e Tecnológica, trazendo um olhar multidisciplinar para área de ensino (RIZZATTI, 2021).

Desse modo, nos dados levantados, notou-se que o ingresso de pedagogos nos programas de MPECM é mais recente (2014), sendo que o primeiro PE, desenvolvido por pedagogo, nos MPECM, da região sul, foi na UNIVATES, no PPG em Ensino de Ciências Exatas - Nível Profissional (PPGECE). Outro fator que pode estar atrelado ao aceite mais recente de pedagogos nos MPECM se deva ao fato da Pedagogia ser uma licenciatura oriunda das Ciências Humanas, mas, pelo fato de que no exercício docente, o pedagogo ensina Ciências e Matemática dedicando-se às etapas da Educação Infantil e dos Anos Iniciais (AI) do Ensino Fundamental (EF). No entanto, especialmente em decorrência das últimas políticas públicas curriculares institucionalizadas pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) que demarca unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades para as áreas do currículo dos anos iniciais incluindo CN e Matemática, tornou-se mais evidente e imprescindível o investimento na formação continuada desses profissionais com foco no ensino de ciências e Matemática no que tange conteúdos e métodos de áreas tão relevantes do currículo escolar.

Entretanto, ainda são muitas as dificuldades apresentadas pelos pedagogos no trabalho com as áreas do conhecimento. Essas, provavelmente, estejam associadas às lacunas tanto na formação inicial quanto na continuada, especialmente, no que tange ao domínio de conteúdos específicos de áreas do conhecimento como as CN e Matemática (ORTIZ, 2015). Isso se deve, talvez, à falta de afinidade dos estudantes de Pedagogia com a área das CN e M, motivo pelo qual optaram pela formação inicial

na área das Ciências Humanas o que os levam a tendência de seguir seus estudos nessa área (BOER; PIGATTO; OLEQUES, 2010). No entanto, sabe-se que boa parte dos egressos dos cursos de Pedagogia serão professores dos anos iniciais e deverão trabalhar os conhecimentos das CN e Matemática, observando uma proporcionalidade no currículo para com as demais áreas do conhecimento. Assim, deve-se empreender cada vez mais na formação dos docentes nas diferentes áreas do conhecimento (ORTIZ, 2015).

Essa realidade repercute na formação continuada em nível de mestrado, visto que se percebeu em três universidades, a UNICENTRO, do Paraná, a FUPF e a UCS, do Rio Grande do Sul, que apesar de ofertarem vagas para pedagogos, não possuem nenhum desses profissionais como egresso dos cursos em nível de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática.

Após as notificações anteriores, das 31 dissertações e 28 PE produzidos por pedagogos nos MECM do sul do Brasil, deu-se especial atenção aos PE. Portanto constatou-se que nem todas as pesquisas apresentaram PE, apesar de ser um critério para obtenção do título de mestre nos MP: “Na modalidade profissional, diferentemente da modalidade acadêmica, os discentes precisam desenvolver um PE, que necessita ser aplicado em um contexto real, podendo ter diferentes formatos” (RIZZATTI et al., 2020, p. 2).

Desse modo, na sequência, apresentam-se, como objeto de análise, 28 PE, oriundos das 28 dissertações analisadas. No Quadro 2, resumam-se informações referentes aos PE, título da dissertação, título do PE, objetivo geral, público-alvo do PE e tipologia do PE (conforme a CAPES).

Quadro 2: dados identificatórios dos PE dos mestrados profissionais de cada universidade com egressos em Pedagogia

Título da Dissertação	Título do PE	Objetivo Geral do PE	Público-alvo do PE	Tipologia CAPES do PE
Projetos na escola: uma metodologia para aprender no Ensino Fundamental (OLIVEIRA, 2014)	Projetos: uma estratégia para uma aprendizagem integrada e globalizada	Não consta objetivo geral, mas há três objetivos específicos.	Estudantes do 6º ano do EFAF	Material didático-instrucional
Educação ambiental e consumo sustentável: o reuso de resíduos sólidos como ferramenta de	Projeto de intervenção pedagógica	Desenvolver trabalhos permanentes de sensibilização para despertar nos indivíduos valores e	Comunidade escolar	Material didático-instrucional

ensino (MOURÃO, 2014)		atitudes de respeito ao meio ambiente, contribuindo para a mudança de hábitos, conceitos e senso comunitário-socioambiental, que garantam um ambiente saudável.		
Formação continuada em reuniões pedagógicas e o impacto no ensino de matemática: refletindo a partir de realidades escolares de Boa Vista/RR (MENESES, 2014).	Impacto da formação continuada na atuação dos professores de matemática: um estudo de caso	Socializar atividades que possam ser desenvolvidas em curso de formação continuada para professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.	Professores do EFAI	Curso de formação profissional
Atividades experimentais: estratégia para auxiliar no Ensino de Ciências (OLIVEIRA, 2017)	Experimentação: uma proposta para reflexão e melhoria do Ensino de Ciências	Apresentar exemplos de atividades experimentais possíveis de serem realizadas em Ensino de Ciências.	Estudantes do 5º ano do EFAI	Material didático-instrucional
Robótica educacional: um recurso para introduzir o estudo da Física para o ensino fundamental (BIEHL, 2018)	Utilizando a Robótica educacional para abordar conceitos de referencial, posição, movimento e rapidez no ensino fundamental.	Explorar conceitos de Física relacionados ao estudo do movimento, fazendo uso de atividades de robótica.	9º ano do EFAF	Material didático-instrucional
O uso da calculadora no ensino da matemática para os anos iniciais do ensino fundamental: uma intervenção no Curso de Pedagogia (CUNHA, 2019)	Atividades com o uso da calculadora no ensino da Matemática para os anos iniciais do ensino fundamental: uma prática no Curso de Pedagogia	Analisar as repercussões pedagógicas numa turma de Pedagogia, da problematização da inserção do uso da calculadora nos anos iniciais do ensino fundamental.	Acadêmicos de Licenciatura em Pedagogia	Material didático-instrucional
A aprendizagem baseada em problemas na formação inicial de professores de Ciências Biológicas do Oeste do Pará (SILVA, 2020)	Metodologias ativas na formação inicial de professores: o ensino de Ciências a partir da ABP	Instigar os futuros profissionais a buscarem novas formas de ensinar.	Acadêmicos de Licenciatura em Ciências Biológicas	Curso de formação profissional
Prazer de brincar: entre o analógico e o digital - crianças da Educação Infantil (MARTEN, 2017)	Vamos brincar!	Despertar a atenção, principalmente, dos educadores e pais para a importância do brincar no	Estudantes da EI	Produto de comunicação

		desenvolvimento da criança, destacando a relevância equivalente ao brinquedo analógico e digital.		
A supervalorização da prática como enunciado da docência na Educação Infantil (PENTEADO, 2018)	Reflexões sobre a supervalorização da prática na educação infantil em propostas de formação continuada no evento da SMED, temáticas e boas práticas na Educação Infantil	Não encontrado.	Professores da EI	Curso de formação profissional
Tecnologias digitais de informação e comunicação como ferramenta de acessibilidade no ensino de química (MARIOT, 2020)	Glossário de química em libras e modelo de aula inclusiva	Compreender as ideias de estrutura atômica e da natureza corpuscular da matéria, bem como os modelos atômicos e a sua evolução	Intérpretes de libras e estudantes surdos	Produto de comunicação
Pacto Nacional de alfabetização na idade certa: o ensino de Ciências na rede pública em um município da Região Centro-Oeste, RS (ORTIZ, 2017).	A lagartinha cabeluda	Abordar, de forma lúdica, o ciclo dos insetos que realizam metamorfose completa.	Estudantes do 3º EFAI	Material didático-instrucional
As influências dos conhecimentos das Ciências da Natureza na opção dos estudantes pelo curso Técnico em Agropecuária integrado, no Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul (DRUZIAN, 2018)	Das vivências à escola: conhecimentos e memórias de estudantes do Ensino Médio Integrado	Diagnosticar conhecimentos cotidianos de estudantes do primeiro ano do Curso em Agropecuária integrado, em 2018, no Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul (IFFAR/SVS).	Estudantes do 1º ano do EM	Material didático-instrucional
Oficinas temáticas e o ensino de Ciências da Natureza em uma escola do campo no Município de Santa Maria, RS (SCHLOTTFELDT, 2018)	Oficinas temáticas e o Ensino de Ciências da Natureza em uma escola do campo	Desenvolver o hábito de cultivo e cuidado estético da paisagem da escola, por meio do plantio e da manutenção de plantas ornamentais	Professores do EF	Evento organizado
Iniciativas científicas na Educação Infantil: identificando limites	Iniciativas científicas na Educação Infantil: identificando limites e potencialidades.	Incentivar os professores a incitarem a curiosidade	Professores da EI	Curso de formação profissional

e potencialidades (DIAS, 2019).		científica nas crianças, por meio de atividades experimentais, alinhadas aos campos de experiência da Educação Infantil.		
Ensino de Ciências na Educação Infantil a partir de histórias infantis (ALMEIDA, 2019)	As histórias Infantis como potencial de letramento científico na Educação Infantil	Promover aos docentes da EMEI Darcy Vargas um curso de formação continuada que os convide a refletir sobre o Ensino de Ciências, utilizando histórias infantis com recurso.	Professores da EI	Curso de formação profissional
Laboratório escolar de Ciências: possibilidades de construção de um espaço de aprendizagem para os anos iniciais (VASCONCELOS, 2020)	Laboratório escolar de Ciências: espaço de aprendizagem nos anos iniciais	Contribuir para a formação dos professores de anos iniciais do ensino fundamental.	Professores do EFAI	Curso de formação profissional
A biblioteca escolar como espaço de formação do leitor (também) de Ciências da Natureza: referentes e práticas para promoção da leitura (SANTOS, 2017)	A biblioteca escolar como espaço de formação do leitor (também) de Ciências da Natureza: guia de referentes e práticas para promoção da leitura	Valorizar a biblioteca escolar, promover leitura e inserir os jovens no mundo da leitura.	Profissionais de bibliotecas escolares	Eventos organizados
Alfabetização científica na pré-escola: ações em busca de transformações para uma educação sustentável (CARDOSO, 2017)	Alfabetização científica na pré-escola: ações em busca de transformações para uma educação sustentável	Contribuir e estimular projetos na área da alfabetização científica, almejando a construção de uma proposta pedagógica voltada à pré-escola.	Estudantes da EI	Material didático-instrucional
(ECO) Formação de professores na educação básica: uma experiência a partir de projetos criativos e ecoformadores (PUKALL, 2017)	Projetos criativos ecoformadores na educação básica: uma experiência em formação de professores na perspectiva da criatividade	Investigar as contribuições da metodologia de Projetos Criativos Ecoformadores na ECO (formação) continuada de professores de uma escola pública de educação básica da região de Blumenau/SC.	Comunidade escolar: professores	Curso de formação profissional

Projetos criativos ecoformadores: contribuições para o processo de alfabetização no 1º ano do ensino fundamental (SANTOS, 2017)	Projetos criativos ecoformadores: contribuições para o processo de alfabetização no 1º ano do ensino fundamental	Contribuir para a construção de um conhecimento amplo da realidade do entorno em que os estudantes vivem.	1º ano do EFAI	Produto de comunicação
<i>Tablets</i> no ensino fundamental da Rede Municipal de Joinville: inserção de novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem (PRADO, 2017)	Sequência didática de Ciências para o ensino fundamental: Zica e o mosquito <i>Aedes Aegypti</i>	Construir conhecimentos sobre as doenças causadas pelo mosquito <i>Aedes Aegypti</i> , sobre Zica Vírus, a microcefalia e os métodos preventivos da doença.	Estudantes do 5º ano do EFAI	Material didático-instrucional
O resgate dos jogos tradicionais como recurso didático para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental II: novas possibilidades e construções (VIANA, 2017)	Jogos tradicionais: possibilidades e construções para o ensino da Matemática	Neste trabalho, cada jogo tem um objetivo.	Estudantes do 6º ano do EFAF	Acervo
As TIC na Educação Infantil e a experiência estética: a criação de ambientes temáticos com recursos tecnológicos em vivências sensíveis da Educação Infantil (VENTURINI, 2018)	As TIC na Educação Infantil: uma sequência didática	Evidenciar práticas relevantes do uso das tecnologias na etapa da Educação Infantil	Estudantes da EI	Material didático-instrucional
O livro jogo de xadrez como recurso didático para o ensino da matemática (ALVES, 2018)	O livro jogo de xadrez	Contribuir para ampliação do processo lúdico e promoção de um maior engajamento dos alunos na disciplina de Matemática, com a possibilidade de ser inserida a partir do 7ºano do Ensino Fundamental	Estudantes do 7º ano do EFAF	Acervo
O livro – jogo de xadrez - como instrumento de incentivo à leitura: contribuições da literatura para o	Monteiro Lobato, serões de dona Benta - um livro jogo	Atrelar os conhecimentos advindos da obra de Monteiro Lobato com a utilização de tecnologias de	Estudantes do 3º ano do EFAI	Acervo

ensino de ciências nos anos iniciais (DENTZ, 2018)		comunicação digital, como processo de ensino.		
A <i>gamificação</i> para professores do ensino fundamental I: sequência didática com uma abordagem interdisciplinar <i>gamificada</i> , com o tema “The water cycle” (GOLL, 2019)	Uma educação sustentável - sequência didática interdisciplinar <i>gamificada</i> : The water cycle	Ensinar o ciclo da água na disciplina de língua inglesa.	Estudantes do 5º ano do EFAI	Material didático-instrucional
O jogo cooperativo para alfabetização estatística nos anos iniciais do ensino fundamental: ensino, aprendizagem e avaliação de conhecimentos matemáticos (SILVEIRA, 2019)	Jogo cooperativo de tabuleiro: as aventuras dos ratos	Trabalhar conteúdos de estatística nos anos iniciais do ensino fundamental.	Estudantes do EFAI	Material didático-instrucional
Experiências com literatura infantil e estatística na educação infantil (KURSANCEW, 2020)	Do canteiro à frutaria: práticas pedagógicas, envolvendo literatura infantil e estatística na educação infantil.	Contribuir com a prática pedagógica de instituições de Educação Infantil e com a prática de professores que queiram elaborar propostas, envolvendo a literatura infantil e estatística nessa etapa da Educação Básica.	Professores da EI	Material didático-instrucional

Fonte: própria

A partir dos 28 PE cujos dados foram compilados no Quadro 2, foi possível evidenciar que os pedagogos desenvolveram PE predominantemente para os Anos Iniciais, seguido da Educação Infantil e, posteriormente, Anos Finais do EF. Isso vem ao encontro das ocupações profissionais mais recorrentes de licenciados em Pedagogia, ou seja, a docência nos primeiros anos escolares de crianças.

Evidenciando a proposta da área de ensino onde estão inseridos os MPECM, que tem como premissa os pontos de vista epistemológico, educacional e social, essencialmente posto através da pesquisa translacional, buscando construir pontes entre o ensino acadêmico e a atuação profissional aplicada. Nesse sentido, destaca-se que os pedagogos, mestres em ensino de ciências e matemática, elaboraram seus

PE, com base na pesquisa e reflexão da atuação profissional de seus contextos laborais (BRASIL, 2020a).

Para CHUDZIJ (2015), a formação docente deve ir além do cotidiano escolar do pedagogo pois envolvem situações que demandam de preparo profissional no campo teórico-investigativo embasado na pesquisa. “Não se pode considerar apenas a escola como ambiente de práticas pedagógicas. O pedagógico extrapolou o âmbito escolar e abrangeu várias áreas” [...] (CHUDZIJ, 2015, p. 33341).

Constata-se também que dentre as opções de tipologia CAPES de PE, compilados por Rizzatti et al. (2020), os mais frequentes, entre os 28 PE, são 13 como “material didático-instrucional”, que trata de propostas de ensino, envolvendo sugestões de experimentos e atividades práticas, sequências didáticas, entre outras. Na sequência, há sete (7) na categoria “material didático-instrucional”, que se refere a propostas de ensino, como sequências didáticas, guias, texto de apoio, mídias educacionais, jogos educacionais de mesa ou virtuais, entre outros. Depois, três (3) como “cursos de formação profissional” em nível de capacitação de docentes; seguidos por dois (2) PE de “comunicações”, como mídias e, por último, três (3) PE, identificados como “acervo”, em forma de mostras e exposições e organizações de eventos, como cursos e oficinas.

As tipologias dos PE encontrados nessa pesquisa (material didático-instrucional, cursos de formação profissional, comunicações e acervo), são “tipologias já previstas pela CAPES para área de ensino, desde 2013, sendo reorganizadas de acordo com o relatório do grupo de trabalho Produção Técnica da CAPES, em 2019 (RIZZATTI, et al., 2020, p. 5)”.

Porém, Freitas (2021) questiona sobre a redução de um PE apenas a elementos físicos, uma vez que um PE é composto por uma série de componentes internos que se referem aos sistemas simbólicos passíveis de serem mobilizados aos seus usuários, como os conteúdos e a organização didática. Propondo que:

Alguns questionamentos sejam feitos sobre essa proposição. Será que é suficiente dizer que o PE é uma sequência didática, um aplicativo, um vídeo, etc. Não seria mais adequado descrever o PE levando-se em consideração conteúdos abordados e métodos de ensino utilizados (FREITAS, 2021, p. 3).

Quanto ao público-alvo, nove (9) PE se destinam ao EFAI; quatro (4), ao EFAF; um (1), a todo EF; sete (7), à EI; dois (2), à comunidade escolar; um (1), à licenciatura

em Pedagogia; um (1), à Licenciatura em Ciências Biológicas; um (1), a intérprete de libras; um (1), ao Ensino Médio; e um (1), aos profissionais que atuam em bibliotecas escolares. Assim, percebeu-se que, quanto ao público-alvo, o montante de 28 PE desenvolvidos por pedagogos expressam a atuação profissional do pedagogo na sociedade tanto em gestão quanto na docência de diferentes etapas e níveis de escolaridade. Para Saviani (2011), os pedagogos são profissionais que atuam em diversas instâncias da prática educativa, com base em objetivos da formação humana, lotados em determinadas perspectivas, como gestores, coordenadores pedagógicos, pesquisadores, formadores, entre outros.

No entanto, Carvalho (2017) destaca a necessidade do domínio do conteúdo específico por parte dos docentes sobretudo relacionando-os aos aspectos didáticos corroborando assim com o desenvolvimento de práticas e produtos educacionais criativos, inovadoras e alinhados as demandas escolares.

Considerações finais

Ao se identificarem os PE construídos por pedagogos, nos MPECM, da Região Sul do Brasil, ratifica-se que, nas dissertações e respectivos PE, o ingresso dos pedagogos nos cursos de MPECM se alinha às pesquisas da área de ensino de Ciências e Matemática, voltadas à formação de professores e de processos de ensino-aprendizagem. Isso se deve, às necessidades profissionais dos pedagogos, especialmente, no que tange a instituições escolares, como gestores e/ou professores da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesse ínterim, as demandas curriculares decorrentes das áreas do conhecimento, como Matemática e Ciências da Natureza, necessitam, cada vez mais, de investimentos na formação continuada de professores, em especial de pedagogos, pelo fato de que, muitas vezes, os cursos de formação inicial têm baixa carga horária, correlacionadas aos conteúdos e métodos referentes a essas áreas do conhecimento.

Por outro lado, analisando-se os PE desenvolvidos pelos pedagogos, nos MPECM da região sul, percebe-se que abarcam diferentes contextos educacionais e, como tal, demonstram que os pedagogos foram sensíveis aos problemas laborais, empreendendo alternativas (PE) na tentativa de resolvê-los. Essa postura corrobora com o propósito dos MP, ou seja, detectar problemas no espaço profissional, tentar desenvolver artefatos (PE) para resolvê-los e, ainda, dispor os PE para

replicação/aplicação em outros espaços, na esperança de resolução de problemas semelhantes.

Portanto, os pedagogos, ao acessarem o MPECM, além de estudarem, refletirem, pesquisarem e desenvolverem PE alinhados às necessidades de seus espectros laborais, podem também agregar aos cursos de MPECM conhecimentos profissionais e acadêmicos de gestão, políticas públicas, currículo, processos de ensino-aprendizagem e didático-pedagógicos, entre outros tantos saberes da importante área de Ciências Humanas.

Referências

ALMEIDA, D. C. A. **Ensino de Ciências na Educação Infantil a partir de histórias infantis**. 2019. Dissertação de mestrado. Universidade Franciscana, Santa Maria, RS.

ALVES, J. S. A. **O livro-jogo de xadrez como recurso didático para o ensino da matemática**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade do estado de Santa Catarina. Joinville, SC. Disponível em: <https://www.udesc.br/cct/ppgecmt/areas>. Acesso em: 23 abr. de 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BIEHL, R. **Utilizando a robótica para abordar conceitos de referencial, posição movimento e rapidez no Ensino Fundamental**. 2018. Dissertação de Mestrado. Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS. Disponível em: <https://www.univates.br/ppgece/producoes/producao-tecnica>. Acesso em: 13 abri de 2022.

BOER, N. ; PIGATTO, A. G. S. ; OLEQUES, L. . “Menina bonita do laço de fita”: concepções de estudantes do curso de pedagogia sobre hereditariedade e ambiente. **Revista da SBEnBio**.n. 03. p. 800 – 808, out. , 2010. Disponível em: www.botanicaonline.com.br/geral/.../Ursietal2010. Acesso em: 14 de jul de 2022.

BRASIL. CAPES. **Documento de área: avaliação trienal 2010-2012**. Brasília, 2013. Disponível em: file:///D:/usu%C3%A1rio%201/%C3%81rea%20de%20trabalho/Ensino_doc_area_e_comisso_block.pdf. Acesso em: 14 abri de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Novo desenho garante melhorias à Plataforma Sucupira da Capes**. 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/plataforma-sucupira>. Acesso em: 31 jan. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>. Acesso em: dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Diretoria de Avaliação (DAV). **Documento da Área. Área 46- Ensino**. 2019a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>. Acesso em: 17 maio de 2022.

BRASIL, CAPES. **Grupo de trabalho produção técnica**. Brasília, 2019b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf>. Acesso em: 17 maio. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 1, de 27 de outubro de 2020b**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNCC-Formação continuada). Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-285609724>. Acesso em: 29 maio. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Plataforma Sucupira. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Cursos avaliados e reconhecidos**. 2022. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativos.xhtml?cdRegiao=4&sgUf=PR>. Acesso em: 14 maio. de 2022.

CARDOSO, R. A. P. **Alfabetização científica na pré-escola: ações em busca de transformações para uma educação sustentável**. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Regional de Blumenau. Blumenau, SC. Disponível em: <https://furbppgcecim.blogspot.com>. Acesso em: 15 abr. de 2022.

CARVALHO, A. M. P. C. (org.) **Formação continuada de professores: uma releitura das áreas do cotidiano**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage, 2017.

CHUDZIJ, V. L. F. Formação inicial dos pedagogos. *In*: Congresso Internacional de Educação, EDUCERE, 12., 2015, Paraná. **Anais...** [...]. Paraná: PUC, 2015. p. 33337 – 33350. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/16236_7267.pdf. Acesso em: 18 de maio de 2022.

CRUZ, S, P, S. **A construção da profissionalidade polivalente na docência nos anos iniciais do Ensino Fundamental: sentidos atribuídos às práticas por professoras da Rede Municipal de Ensino do Recife**. Recife: Pernambuco, 2012. 278f. Tese (doutorado). Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/13027/1/Shirleidedefinitiva%2007-05.pdf>. Acesso em: 18 de maio de 2022.

CUNHA, C. R. M. **Atividades com o uso da calculadora no ensino da Matemática para os anos iniciais do ensino fundamental: uma prática no Curso de Pedagogia**. 2019. Dissertação de Mestrado. Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS. Disponível em:

<https://www.univates.br/ppgece/producoes/producao-tecnica>. Acesso em: 13 abril de 2022.

DENTZ, K.V. **Monteiro Lobato, serões de Dona Benta** - um livro jogo. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade do estado de Santa Catarina, Joinville, SC. Disponível em: <https://www.udesc.br/posgraduacao/mestrado>. Acesso em: 15 abril de 2022.

DIAS, M.D. **Iniciativas científicas na educação infantil: identificando limites e potencialidades**. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Franciscana, Santa Maria, RS.

DRUZIAN, L. B. **As influências dos conhecimentos das Ciências da Natureza na opção dos estudantes pelo curso Técnico em Agropecuária Integrado no Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Franciscana. Santa Maria, RS.

FREITAS, R. Produtos educacionais na área de ensino da CAPES: O que há além da forma? **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 5, n° 2, 2021. Vitória: Espírito Santo, 2021. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/1229>. Acesso em: 11 de julho de 2022.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO. **Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática**. RS: Passo Fundo. Disponível em: <https://www.upf.br/Pos/Cursos/mestrado-e-doutorado-em-ensino-de-ciencias-e-matematica>. Acesso em: 23 abril de 2022.

GOL, C.K. **A gamificação para professores do ensino fundamental I: sequência didática com uma abordagem interdisciplinar gamificada, com o tema "The water cycle"**. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade do estado de Santa Catarina. Joinville, SC. Disponível em: <https://www.udesc.br/cct/ppgecmt/areas>. Acesso em: 23 abril de 2022.

GONÇALVES, C.E; OLIVEIRA, C. S; MAQUINÉ, G. O, MENDONÇA, A. P. (Alguns) desafios para os Produtos Educacionais nos Mestrados Profissionais nas áreas de Ensino e Educação. **Revista eletrônica de tecnologia educativa (EDUTEK)**. Manaus, v.5, n.10, p.74-87. 2019. Edição Especial. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/500>. Acesso em: 23 abril de 2022.

HUF, V.B; HUF, S.F; PINHEIRO, N.A. Apontamentos sobre os produtos educacionais que abordam a resolução de problemas nos anos iniciais. **Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino (REPPE)**. Universidade do Norte do Paraná. Cornélio Procópio, v. 5, n. 1, p. 178-197, 2021. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/reppe/article/view/2065>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

KURSANCEW, T. K. K.. **Experiências com literatura infantil e estatística na educação infantil** 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade do estado de Santa

Catarina. Joinville, SC. Disponível em:
<https://www.udesc.br/posgraduacao/mestrado>. Acesso em: 15 abr. de 2022.

MARIOT, A. **Tecnologias digitais de informação e comunicação como ferramenta de acessibilidade no ensino de química**. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, RS. Disponível em: <https://ppgece.furg.br/dissertacoes-e-teses/52-2020/199-alini-mariot>. Acesso em: 17 abr. de 2022.

MARTEN, A. L. **Prazer de brincar: entre o analógico e o digital - crianças da Educação Infantil**. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Educação. Pelotas, RS. Disponível em:
<http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/4437>. Acesso em: 14 abri. de 2022.

MENESES, R.R. **Formação continuada em reuniões pedagógicas e o impacto no ensino de matemática**: refletindo a partir de realidades escolares de Boa Vista/RR. 2014. Dissertação de Mestrado. Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS. Disponível em: <https://www.univates.br/ppgece/producoes/producao-tecnica>. Acesso em: 12 abri. de 2022.

MORAES, M. H. **Indicadores cientométricos dos Mestrados Profissionais no Ensino de Ciências e suas contribuições a partir das dissertações**. 2017, 130p. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande, RS. Disponível em: <https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/btdtd/0000011845.pdf>. Acesso em: 23 mar. de 2022.

MOREIRA, M. A; NARDI, R. O Mestrado profissional na área de ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia (RBECT)**. Ponta Grossa, v. 2, n. 3, p. 1-9, set/dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/549>. Acesso em: 27 maio de 2022.

MOURÃO, L.O. **Educação ambiental e consumo sustentável: o reuso de resíduos sólidos como ferramenta de ensino**. 2014. Dissertação de Mestrado. Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS. Disponível em:
<https://www.univates.br/ppgece/producoes/producao-tecnica>. Acesso em: 8 abri. de 2022.

NARDI, R; GONÇALVES, T. V. **A Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil**: memórias, programas e consolidação da pesquisa na área. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

OLIVEIRA, M.B; MARTINS, S.N; MARCHI, M.I. **Projetos**: uma estratégia para uma aprendizagem integrada e globalizada sobre a realidade local. 2014. Produto Educacional. Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS. Disponível em:
<https://www.univates.br/ppgece/producoes/producao-tecnica>. Acesso em: 8 abri. de 2022.

OLIVEIRA, J. Q. **Atividades experimentais**: estratégia para auxiliar no ensino de ciências. 2017. Dissertação de Mestrado. Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/2155>. Acesso em 14 abri. De 2022.

ORTIZ, N. L. F. **Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa: O ensino de Ciências na rede pública em um município da região Centro-oeste, RS.** 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Franciscana. Santa Maria, RS.

PASTANA, J. Q; BÖCKEL, W. J; MARCHI, I. M. **Experimentação: uma proposta para reflexão e melhoria do ensino de Ciências.** 2017. Produto Educacional. Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS. Disponível em: www.univates.br/ppgece. Acesso em: 8 abri. de 2022.

PENTEADO, R. C. **Reflexões sobre a supervalorização da prática na Educação Infantil em proposta de formação continuada no evento SMED Temáticas e boas práticas na Educação Infantil.** 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas-Faculdade de Educação. Pelotas, RS. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/4437>. Acesso em: 14 abri. de 2022

PRADO, C. A. **Tablets no Ensino Fundamental da rede municipal de Joinville: inserção de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.** 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade do estado de Santa Catarina, Joinville, SC. Disponível em: <https://www.udesc.br/posgraduacao/mestrado>. Acesso em: 15 abr. de 2022.

PUKALL, J.P. **(ECO) formação de professores na Educação Básica: uma experiência a partir de projetos criativos ecoformadores.** 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Regional de Blumenau. Blumenau, SC. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/FURB_79bc8f2fa6aa8b7451a4ca41c3f1c937. Acesso em: 20 abri. De 2022.

RIZZATTI, I. M; MENDONÇA, A,P; MATTOS, F; RÔÇAS, G; SOLVA, M,A; CAVALCANTI, R. J; OLIVEIRA, R,R. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v.5, n.2, p.1-17, maio/ago. 2020. Disponível em: <http://periodicos.utfpr.edu.br/actio>. Acesso em: 21 abr.de 2022.

RIZZATTI, I. **Fórum Integrado de Ensino e V Mostra de produtos Educacionais;** maio de 2021. Canal PPGECIMAT, Universidade Franciscana. Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nxHRV8Dlf3o&t=3065s>. Acesso em: 21 jun de 2022.

ROSA, C. T; LOCATELLI, A. Produtos educacionais: diálogo entre universidade e escola. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista (ENCITEC)**. v. 8, n.2. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327334899_Produtos_Educacionais_Dialogo_Entre_Universidade_e_Escola. Acesso em: 16 fev. de 2022.

SCHLOTTFELDT, L. **Oficinas temáticas e o ensino de Ciências da Natureza em uma escola do campo do município de Santa Maria**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Franciscana. Santa Maria, RS.

SANTOS, T.R. **A biblioteca escolar como espaço de formação do leitor (também) de Ciências da Natureza: guia de referentes e práticas para promoção da leitura**. Blumenau. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Regional de Blumenau. Blumenau, SC. Disponível em: <https://furbppgecim.blogspot.com>. Acesso em: 15 abr. de 2022.

SAVIANI, J.C.L. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SILVA, M. J. S. **A aprendizagem baseada em problemas na formação inicial de professores de Ciências Biológicas do Oeste do Pará**. 2020. Dissertação de Mestrado. Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, RS. Disponível em: www.univates.br/ppgece. Acesso em: 8 abril de 2022.

SILVEIRA, M.C. **Jogo cooperativo de tabuleiro: as aventuras dos ratos**. 2019. Produto educacional. Universidade do estado de Santa Catarina. Joinville, SC. Disponível em: <https://www.udesc.br/cct/ppgecm/areas>. Acesso em: 23 abr. de 2022.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE/UNICENTRO. **Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática**. RS: Paraná. Disponível em: <https://www3.unicentro.br/ppgen/>. Acesso em: 21 fev. de 2022.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA/UEDESC. **Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias**. SC: Joinville. Disponível <https://www.udesc.br/>. Acesso em: 21 fev. de 2022.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL/USC. **Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática**. RS: Caxias do Sul. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/pos-graduacao/formacao-stricto-sensu/>. Acesso em: 22 fev. de 2022.

UNIVERSIDADE Federal de Pelotas/UFPEL. **Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática - Mestrado Profissional**. RS: Pelotas. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/ppgecm/>. Acesso em: 21 fev. de 2022.

UNIVERSIDADE Federal do Rio Grande/FURG. **Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas**. RS: Rio Grande. Disponível em: <https://ppgece.furg.br/>. Acesso em: 21 fev. de 2022.

UNIVERSIDADE FRANCISCANA/UFN. **Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática**. RS: Santa Maria. Disponível em: <https://www.ufn.edu.br/site/>. Acesso em: 21 fev. de 2022.

UNIVERSIDADE DE BLUMENAU/FURB. **Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática**. SC: Blumenau. Disponível em: <https://www.furb.br/web/10/portugues>. Acesso em: 21 fev. de 2022.

UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI/UNIVATES. **Programa de Pós-graduação em ensino de ciências exatas**. RS: Lajeado. Disponível em: <https://www.univates.br/>. Acesso em: 22 fev. de 2022.

VASCONCEOS, R.M. **Laboratório escolar de Ciências**: possibilidades de construção de um espaço de aprendizagem para os anos iniciais. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Francisca. Santa Maria, RS.

VENTURINI, P. A. **As TICs na educação infantil**: uma sequência didática. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade do estado de Santa Catarina. Joinville, SC. Disponível em: <https://www.udesc.br/cct/ppgecmt/areas>. Acesso em: 23 abr. de 2022.

VIANA, J. B. **Jogos tradicionais**: possibilidades e construções para o ensino da Matemática. 2018. Produto Educacional. Universidade do estado de Santa Catarina. Joinville, SC. Disponível em: <https://www.udesc.br/cct/ppgecmt/areas>. Acesso em: 23 abr. de 2022.

Recebido em: 21/06/2022

Aprovado em: 20/03/2023