

O PROTAGONISMO DOS PRODUTOS/PROCESSOS EDUCACIONAIS EM DISSERTAÇÕES DE MESTRADOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DE ENSINO*THE PROTAGONISM FROM EDUCATIONAL PRODUCTS/PROCESSES IN PROFESSIONAL MASTER'S DEGREE DISSERTATIONS INSIDE TEACHING AREA*¹Rony Freitas.²Renan Altoé.¹Instituto Federal do Espírito Santo. E-mail: freitasrco@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9044-3109>.²Instituto Federal do Espírito Santo. E-mail: renan.o.altoe@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3634-4166>.

Artigo submetido em 03/04/2023, aceito em 18/05/2023e publicado em 19/05/2023.

Resumo: Um dos principais elementos de caracterização de Mestrados Profissionais para a Área de Ensino é o Produto/Processo Educacional. No entanto, ainda há muito a ser discutido quanto à relação desse elemento e o processo de pesquisa como um todo, particularmente a respeito de sua inserção nos textos dissertativos. Na tentativa de entender como os Produtos/Processos Educacionais estão sendo considerados nas pesquisas, tomou-se como ponto de partida a seguinte questão: Como as pesquisas inseridas em Mestrados Profissionais da Área de Ensino têm abordado os Produtos/Processos Educacionais em seus textos dissertativos? Em busca de respostas a essa questão, foi realizado um mapeamento de todas as pesquisas de Mestrados Profissionais defendidas no ano de 2022, relativas aos nove Programas de Pós-graduação da Área de Ensino e que também ofertam Doutorados Profissionais. O processo de análise foi realizado a partir de quatro elementos reveladores do caráter Protagonista dos Produtos/Processos Educacionais, julgados em cada texto dissertativo defendido. Como resultado, foi confirmado que existem concepções distintas quanto ao lugar dos Produtos/Processos Educacionais nas pesquisas profissionais, sinalizando que reflexões e debates são urgentes, importantes e necessários. A partir daí, foram apresentadas proposições relevantes que podem contribuir para novas reflexões sobre os modos de alocação dos Produtos/Processos Educacionais nas pesquisas, avançando na busca por alternativas que possam evidenciar o seu protagonismo.

Palavras-chave: Produtos/Processos Educacionais; Mestrados Profissionais; Área de Ensino da CAPES.

Abstract: One of the main elements in characterization of Professional Master's Degrees for the Teaching's Area is the Educational Product/Process. Besides, there are much to be discussed about the relationship between this element and the research process as a whole, particularly regarding its insertion in dissertation texts. In an attempt to understand how the Educational Products/Processes are being considered in the research, the following question

was taken as a goal: How have the researches inserted in Professional Masters Degrees in the Teaching's Area approached the Educational Products/Processes in their dissertation texts? Based on this question, a mapping of all the researches of Professional Masters defended in the year 2022 were carried out, related to nine Post graduation Programs of the Teaching Area and that also offer Professional Doctorates. The analysis process was carried out based on four revealing elements of the Protagonist character of Educational Products/Processes, judged in each defended dissertation text. As a result, it was confirmed that there are distinct conceptions as to the place of Educational Products/Processes in professional researches, signaling that reflections and debates are urgent such as important and necessary. From there, relevant propositions were presented that may contribute to new reflections on these ways of allocating the Educational Products/Processes in researches, advancing in the search for alternatives that could highlight their protagonism.

Keywords: Educational Products/Processes; Professional Master's Degrees; CAPES Teaching Area.

1 INTRODUÇÃO

Os Mestrados Profissionais foram criados no Brasil no ano de 2009, por meio da Portaria Normativa no 7, de 22/06/2009, corrigida posteriormente pela Portaria Normativa no 17 de 28/12/2009. Desde então, tem-se percorrido um longo caminho em busca de constituição de uma identidade para esses cursos. A Área de Ensino, uma das primeiras a realizarem ofertas desse tipo, vem desde então engendrando esforços, principalmente para consolidar os elementos constituintes das pesquisas desenvolvidas nessa modalidade. O principal elemento de caracterização para a Área é o Produto/Processo Educacional¹ que merece destaque, por ter o potencial de ser o elo entre pesquisas desenvolvidas no meio acadêmico e os ambientes educacionais, onde as investigações devem nascer e para onde se destinam as produções realizadas.

As principais orientações quanto ao papel do Produto/Processo Educacional nos Mestrados Profissionais são dadas pelo Documento de Área. Nele são detalhadas as formas de apresentação, bem como a relação entre ele e a dissertação². A primeira vez que a Área de Ensino traz referências diretas aos Mestrados Profissionais e seus Produtos/Processos Educacionais é no Documento de Área de 2013. No documento é dito que o foco dos Mestrados Profissionais “está na aplicação do conhecimento, ou seja, na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos educacionais que sejam implementados em condições reais de ensino” (BRASIL/CAPES, 2013, p. 23). Complementa afirmando que

o mestrando deve desenvolver um processo ou produto educativo e utilizá-lo em condições reais de sala de aula ou de espaços não-formais ou informais de ensino, em formato artesanal ou em protótipo. Esse produto pode ser, por exemplo, uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de vídeo-aulas, um equipamento, uma exposição etc. O trabalho final deve incluir necessariamente o relato fundamentado desta experiência, no qual o produto educacional desenvolvimento é parte integrante (BRASIL/CAPES, 2013, p. 24-25).

Apesar de o documento ser escrito em um momento em que a primeiras ofertas estavam ocorrendo, já pode ser percebida uma preocupação de colocar o Produto/Processo

1 Durante nossas escritas, utilizamos as expressões “material(is) educativo(s)” como sinônimo de Produto(s)/Processo(s) Educacional(is), a partir da releitura de Area Moreira (2010).

2 Embora já tenhamos Doutorado Profissionais em funcionamento, nesse texto focamos apenas nos Mestrados, por já terem percorrido maior caminho com várias defesas já realizadas.

Educacional como protagonista da pesquisa e a necessidade de tal protagonismo ser enfatizado no texto dissertativo. No Documento de Área de 2016, percebe-se uma lacuna nesse sentido, o que pode ser comprovado pela pouca menção a essa importante relação entre produto e pesquisa trazida no documento anterior. Parece-nos ter havido, naquele momento, uma preocupação em dar maiores esclarecimentos quanto às distinções entre Mestrados Acadêmico e Profissional.

Chama-nos atenção o fato de que a Área esperava naquele momento que o Trabalho de Conclusão para Mestrados Profissionais fosse uma Dissertação com Produto/Processo Educacional obrigatório encartado. Essa forma de descrição é insuficiente para orientar como e em que momento da pesquisa o material educativo deveria ser inserido e, nesse aspecto, há retrocessos em relação ao que já estava direcionado anteriormente. Correções a esse respeito foram feitas no Documento de Área de 2019, que praticamente retoma o que havia no Documento de 2013, com alguns ajustes.

No mestrado profissional, distintamente do Mestrado Acadêmico, o mestrando necessita desenvolver um processo ou produto educativo e aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, em formato artesanal ou em protótipo. Esse produto pode ser, por exemplo, uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de vídeo-aulas, um equipamento, uma exposição, entre outros. A dissertação/tese deve ser uma reflexão sobre a elaboração e aplicação do produto educacional respaldado no referencial teórico metodológico escolhido (BRASIL/CAPEs, 2019, p. 15).

Complementarmente,

A área de Ensino entende como produto educacional o resultado de um processo criativo gerado a partir de uma atividade de pesquisa, com vistas a responder a uma pergunta ou a um problema ou, ainda, a uma necessidade concreta associados ao campo de prática profissional, podendo ser um artefato real ou virtual, ou ainda, um processo (BRASIL/CAPEs, 2019, p. 16).

Dessa forma, a Área de Ensino deixa mais claro o que se espera dos Produtos/Processos Educacionais e, para além disso, como a pesquisa deve se comportar tendo esses materiais como foco principal. Tais esclarecimentos têm suscitado cada vez mais discussões na comunidade científica, o que tem ajudado na constituição de uma identidade para os Mestrados Profissionais (CORDEIRO; ALTOÉ, 2021; FREITAS, 2021; MENDONÇA et al., 2022; RIZZATTI et al., 2020).

Sabemos que muito ainda precisa ser discutido, pois, embora estejamos avançando quanto à qualidade dos Produtos/Processos Educacionais produzido pelos Programas da Área, ainda nos questionamos se realmente tais materiais educativos têm sido tratados com o protagonismo desejado. Na tentativa de compreender melhor esse panorama, levantamos a seguinte questão: *Como as pesquisas inseridas em Mestrados Profissionais da Área de Ensino têm abordado os Produtos/Processos Educacionais em seus textos dissertativos?*

Em busca de respostas a essa questão, realizamos um mapeamento de todas as pesquisas de Mestrados Profissionais defendidas no ano de 2022, relativas aos nove Programas de Pós-graduação da Área de Ensino que também ofertam Doutorados Profissionais. Fizemos esse recorte por entender que tais Programas estão um pouco mais avançados na compreensão do papel do Produto/Processo Educacional desenvolvidos nas pesquisas de Mestrado e Doutorado, tendo em vista avaliações feitas pela CAPES que os levaram à condição de expansão da oferta.

Após essa análise, fazemos proposições na tentativa de contribuir para maior evidência dos Produtos/Processos Educacionais nos vários elementos que compõem o

texto dissertativo, fruto de reflexões que realizamos em pesquisas realizadas e oferta do componente curricular *Análise e Produção de Produtos/Processos Educacionais* no âmbito do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat), do Instituto Federal do Espírito Santo, campus Vila Velha – ES.

2 MAPEAMENTO DE DISSERTAÇÕES E PRODUTOS EDUCACIONAIS DE MESTRADOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DE ENSINO

Nossos propósitos investigativos, como já mencionados, necessitam de uma compreensão mais específica, em termos de protagonismo ou coadjuvação, sobre os modos como estão sendo concebidos e apresentados os Produtos/Processos Educacionais nas pesquisas da Área de Ensino, sobretudo nos Programas Profissionais de Pós-graduação que ofertam o Doutorado. Nesse sentido, o mapeamento que apresentamos aglutina uma série de ações com objetivo de compreendermos os modos como estão sendo abordados os Produtos/Processos Educacionais nas pesquisas de Mestrado Profissional, a partir de elementos indicadores e reveladores do protagonismo ou coadjuvação, analisados nos textos dissertativos.

O levantamento dos dados ocorreu a partir da mineração direta nos sites oficiais dos nove Programas Profissionais de Pós-graduação, tendo como recorte temporal as defesas ocorridas no ano de 2022, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Registro quantitativo das Dissertações defendidas em 2022

Nº	Programa	Site Oficial	Instituição	Defesas
1	Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (40006018019P8)	http://www.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgfct/home	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	18
2	Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (24004014006P5)	https://pos-graduacao.uepb.edu.br/ppgecm	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	13
3	Pós-graduação em Ensino em Saúde na Amazônia (15006018006P2)	https://paginas.uepa.br/ppgesa	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	13
4	Pós-graduação em Ensino de Ciências (31050018001P7)	https://www.ifrj.edu.br/cursos-pos-graduacao/stricto-sensu/propec	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)	0
5	Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (30004012002P7)	https://educimat.ifes.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)	5
6	Pós-graduação em Ensino Tecnológico (12003018001P3)	http://ppget.ifam.edu.br	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas (IFAM)	3
7	Pós-graduação em Educação para Ciências e	http://ifg.edu.br/jatai/campus/pesquisa/pos	Instituto Federal de Educação, Ciência e	11

	Matemática (52005011002P5)	-graduacao	Tecnologia de Goiás (IFG)	
8	Pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas (52005011002P5)	https://www.univates.br/ppgece	Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social (UNIVATES)	1
9	Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (42009014012P8)	https://pos-graduacao.uepb.edu.br/ppgecm	Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF)	5
TOTAL				69

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após essa extração inicial, todas as dissertações foram arquivadas no formato *Portable Document Format* (PDF), cujo modo de armazenamento possibilitou uma leitura mais acessível e detalhada dos textos. A análise seguiu o direcionamento conceitual apresentado no Quadro 2, em termos de classificação do Produto/Processo Educacional nas pesquisas profissionais da Área de Ensino e quais elementos, por nós deliberados, são potencialmente reveladores do protagonismo do material educativo na pesquisa e, conseqüentemente, no texto dissertativo.

Quadro 2 - Classificação dos Produtos Educacionais nas Pesquisas

Classificação	Informação	Elementos
Protagonista	Preocupação em relatar, detalhadamente, a elaboração e aplicação do Produto/Processo Educacional no decorrer do texto dissertativo, evidenciando sua centralidade no processo investigativo.	(1) Existência de objetivo geral ou específico de pesquisa para o Produto/Processo Educacional. (2) Descrição detalhada do Produto/Processo Educacional. (3) Teorias exclusivas para elaboração do Produto/Processo Educacional. (4) Aplicação e validação do Produto/Processo Educacional por meio da análise de dados.
Coadjuvante	Apresentação do Produto/Processo Educacional, sem detalhamento de sua elaboração e aplicação, no texto dissertativo, sendo a produção do material educativo consequência da investigação e dos dados analisados, revelando ação complementar do processo investigativo.	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para maior transparência do processo de análise, compreendemos ser importante detalhar nosso entendimento a respeito de cada elemento deliberado, afastando-os de quaisquer possíveis concepções que se possam produzir pela leitura direta da redação apresentada no Quadro 2. Nessa perspectiva, quando nos voltamos para a classificação do Produto/Processo Educacional como Protagonista, delineamos os seguintes elementos indicadores: **1) Existência de objetivo geral ou específico de pesquisa para o Produto/Processo Educacional:** quando o texto dissertativo apresenta um objetivo geral ou

específico relativo ao Produto/Processo Educacional a ser elaborado; **2) Descrição detalhada do Produto/Processo Educacional:** quando o material é detalhado na pesquisa, considerando sua materialidade e todos os elementos estruturais (layout, linguagem, regras de utilização, funções, aspectos estéticos, elementos gráficos etc.), que constituem e dão forma ao produto; **3) Teorias exclusivas para elaboração do Produto/Processo Educacional:** quando o texto dissertativo apresenta bases teóricas específicas para a elaboração do material educativo, destacando aspectos conceituais, pedagógicos e comunicacionais; e **4) Aplicação e validação do Produto/Processo Educacional por meio da análise de dados:** quando o texto dissertativo apresenta claramente a aplicação e a validação do Produto/Processo Educacional elaborado, sendo esse processo evidenciado na análise de dados.

No decorrer do processo, para cada Programa Profissional de Pós-graduação, optamos por apresentar a análise de uma dissertação em que o material educativo foi classificado como Protagonista na experiência investigativa e dissertativa, conforme a seguinte estrutura: **a) Elemento (1):** revelamos evidências encontradas no texto acerca da presença de um objetivo que trata, especificamente, sobre a produção do material educativo; **b) Elemento (2):** apontamos evidências que indicam a preocupação expressa com a materialidade do material educativo, sobretudo nas escolhas concernentes aos aspectos estruturais (layout, linguagem, regras de utilização, funções, aspectos estéticos, elementos gráficos etc.), que constituem e dão forma ao produto; **c) Elemento (3):** registramos evidências que apontam escolhas de bases teóricas que foram capazes de subsidiar a elaboração do material educativo, em diálogo com a investigação; e **d) Elemento (4):** apresentamos evidências do uso do material educativo expressos na análise das práticas e resultados vinculados a ele.

Vale lembrar que a classificação do Produto/Processo Educacional como Protagonista está vinculada ao atendimento total dos elementos apresentados no Quadro 2, sendo que o descumprimento de um deles já conduz, diretamente, à classificação de “Coadjuvante”.

Considerando os percursos e as bases apresentadas, na próxima seção apresentamos um detalhamento, em maior grau, das pesquisas encontradas e as análises realizadas em termos de classificação.

3 ANÁLISE DAS DISSERTAÇÕES E DOS PRODUTOS EDUCACIONAIS: PROTAGONISTAS OU COADJUVANTES NAS PESQUISAS?

Destinada à análise dos textos dissertativos e, conseqüentemente, dos Produtos/Processos Educacionais relatados, nesta seção apresentamos o quantitativo de dissertações encontradas em cada Programa Profissional de Pós-graduação, bem como revelamos uma análise voltada à forma de classificação que identificamos no decorrer da leitura das dissertações e, de igual modo, dos materiais educativos anunciados.

Iniciamos as análises com as dissertações extraídas do Programa Profissional de Pós-graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Dissertações da UTFPR

Nº	Autor(a)	Título	Instituição	Classificação
1	Luciana Xavier Morais dos Santos	Vozes de professores que ensinam matemática: perspectivas sobre formação continuada a partir de um projeto de extensão	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
2	Fabiano dos	O estudo do meio e a saída	Universidade	(1), (2), (3) e

	Santos Martins	autônoma, uma proposta metodológica em sintonia com a educação crítica	Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(4) (Protagonista)
3	Marilize Cristiane Nogas Pudelco	A escuta da expressão do aluno na aula de Matemática: uma possibilidade de formação docente	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
4	Carla Renata Santos	Ensino de Física em uma perspectiva inclusiva na formação inicial de professores	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1) e (4) (Coadjuvante)
5	Thainá Marcella Cordeiro	Ambientalização curricular nos cursos de licenciatura da Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1) (Coadjuvante)
6	Mariana Laís Batista	A unidade afeto-cognição em situações de ensino que envolvam música e matemática para a apropriação do conceito de fração	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
7	Juliane Knopik Digiovani	Formação continuada em educação ambiental: propostas didáticas desenvolvidas no contexto de um curso remoto em tempos de COVID-19	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
8	Gabriel José Cavassin Fabri	Nexos conceituais da estatística manifestados por professores em formação na Oficina Pedagógica de Matemática	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(2) e (3) (Coadjuvante)
9	Jean Pscheidt Weiss	Atividades experimentais na formação inicial dos professores de química: uma integração com os documentos norteadores da educação básica a luz de Bachelard	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1) (Coadjuvante)
10	Lucas Eduardo Xavier	O céu e o universo nos livros didáticos de ciências da natureza do ensino médio: uma análise do PNL D 2021	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1), (2) e (3) (Protagonista)
11	Márcia Rodrigues Fernandes	A criança e o brincar científico na educação infantil	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
12	Ana Paula Machado Godinho	A Física do trânsito: ensino de ciências mediado por histórias em quadrinhos	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
13	Fabio Mendes Teófilo	Desenvolvendo games de matemática utilizando a aprendizagem baseada em jogos digitais: uma proposta de formação continuada por meio de um curso online aberto e massivo	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)

14	Fabiola Martins Stavny	Um olhar para concepções de professores na construção de objetos de aprendizagem	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(2), (3) e (4) (Coadjuvante)
15	Aline Lambach	O ensino de ciências nos anos iniciais da educação de jovens e adultos (EJA): contextos da realidade para o desenvolvimento de uma proposta didática	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1) (Coadjuvante)
16	Pedro Henrique Bueno	Educação ambiental no ensino superior: uma proposta para discutir mudanças climáticas na perspectiva da geopolítica	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1) e (3) (Coadjuvante)
17	Afrânio Gonsaga Ferreira da Rosa	A educação ambiental para o ensino de ciências na escola municipal Prefeito Francisco Ferreira Claudino em São José dos Pinhais - PR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1) (Coadjuvante)
18	Larissa Soares Bittencourt	Cello: desenvolvimento e aplicabilidade do jogo para o ensino da bioquímica	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quadro aponta um total de 18 dissertações defendidas em diferentes campos de interesse, salientando uma diversidade de pontos de investigação que perpassam a temática da Formação Científica, Educacional e Tecnológica. O processo de leitura revelou a presença de quatro dissertações que apresentaram seus Produtos/Processos Educacionais como protagonistas na investigação, destacando uma preocupação com sua centralidade no processo.

Dentre os trabalhos destacados, encontramos a dissertação “Desenvolvendo games de matemática utilizando a aprendizagem baseada em jogos digitais: uma proposta de formação continuada por meio de um curso online aberto e massivo”, de Teófilo (2022), que teve como objetivo verificar como a construção de jogos digitais educacionais contribuem significativamente na formação continuada de professores em ambiente virtual, visando o processo de ensino de conteúdos de Matemática para o Ensino Fundamental II. Nesse contexto, o Produto/Processo Educacional figura como protagonista, pois:

- a) O texto dissertativo apresentou o seguinte objetivo específico, cuja redação evidencia a preocupação em elaborar um material educativo na investigação: “**Elaborar um produto educacional que dê suporte ao educador matemático na compreensão e aplicação da APBJD e no uso dos softwares Microsoft Powerpoint e Google Forms**”;
- b) Durante o texto, Teófilo (2022) apresentou o seu material educativo, destacando que se trata de **um curso de formação de professores para construção de jogos digitais**, a ser realizado na plataforma de **Cursos Online Abertos e Massivos (MOOC)**, indicando a **organização do curso**, as **ferramentas de interação** utilizadas pelos participantes para debates e produção de conhecimentos, **imagens das telas** da plataforma e os **módulos** que foram desenvolvidos, com os participantes, no decorrer da pesquisa;
- c) Teófilo (2022) apresentou bases teóricas que orientaram a elaboração do seu material educativo, destacando debates sobre **Tecnologias Digitais no contexto da Educação**

Matemática, Formação Continuada de Professores no Contexto das Tecnologias Digitais e Sabedoria Digital e Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais;

- d) Após a aplicação do curso de formação com **14 participantes**, Teófilo (2022) apresentou as suas análises fazendo uso de **dados produzidos nos diferentes instrumentos de interação** selecionados para compor o curso, de **imagens do processo de produção de dados** como forma de evidenciar e ilustrar os encontros e módulos desenvolvidos e da **exemplificação de alguns games produzidos**.

Seguindo para as defesas realizadas no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), encontramos o total de seis dissertações que consideraram seus materiais educativos na centralidade do processo de investigação, conforme Quadro 4.

Quadro 4 - Dissertações da UEPB

Nº	Autor(a)	Título	Instituição	Classificação
1	Antônio Dantas Lopes Filho	Uma abordagem temática do conteúdo proteínas junto a estudantes do semiárido paraibano: a produção do queijo de coalho do mocó (Kerodon rupestres)	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
2	Fernanda Abrantes de Almeida	Estudo das soluções no ensino de química: uso de um livro digital nas aulas remotas	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
3	Greyce Michelinne Rocha Martins	Conjuntos numéricos em quadrinhos: uma abordagem da história da matemática na educação básica	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
4	Joelma Rejane dos Santos Nascimento de Miranda	Atividade de matemática com alunos surdos na sala de AEE: Experiências pedagógicas no atendimento	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	(1) e (4) (Coadjuvante)
5	Leonardo Lucio Carvalho	A cultura da banana como tema gerador para o ensino de química: diálogo entre saberes populares, científicos e escolares	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
6	Littyanni Marcela Brito Vilar de Andrade	Produtos educacionais envolvendo laboratório de ensino de matemática: uma análise da área ensino	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
7	Luciano Gomes Soares	Produtos técnico-tecnológicos e atividades matemáticas: possibilidades para produção de significados em aulas de matemática	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
8	Marcos Fabiano	Uma análise de competências profissionais	Universidade Estadual da Paraíba	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)

	Oliveira Mangueira	para uso do recurso da gamificação no ensino de matemática	(UEPB)	
9	Maria Elisabeth de Oliveira Félix	Contextualização do ensino de química orgânica a partir de temas geradores: proposta para inserção na formação inicial de professores de Química	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
10	Vilalba Andréa Vieira de Lucena	Matemática e leitura: uma análise a partir de um livro paradidático para ensino de matemática	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
11	David Severo do Nascimento Júnior	GeometriRa: proposta didática unindo realidade aumentada, materiais manipuláveis, ludicidade e gamificação para o ensino fundamental	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
12	Silmara Benigno Soares	Competências na formação inicial de professores: do recurso tangram à produção de documentos para o ensino de geometria	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	Não atendeu a nenhum critério (Coadjuvante)
13	Renato Duarte Gomes	Performance da resolução de problemas no ensino de equação do 2o grau, um estudo dos métodos de fatoração e do método de po-shen loh ³	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como pode ser visto, as investigações desenvolvidas nesse Programa Profissional abrangem preocupações distintas no campo do Ensino de Ciências e Educação Matemática, evidenciando uma pluralidade de modos de pensar a investigação científica nessas áreas, considerando a produção de materiais educativos dos mais diversos tipos, como: sequências didáticas, proposta didático-pedagógica, histórias em quadrinhos (HQs), cartilhas, livro digital, aplicativos, entre outros.

No campo dos produtos envolvendo a produção de histórias em quadrinhos, a pesquisa “Conjuntos numéricos em quadrinhos: uma abordagem da história da matemática na educação básica”, de Martins (2022), buscou trabalhar com os aspectos e contextos da História da Matemática envolvidos na formação dos conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais, com enfoque na sua construção histórica que levou ao desenvolvimento de conceitos, operações e definições, utilizando histórias em quadrinhos, a fim de auxiliar na apreensão destes conteúdos pelos estudantes envolvidos no processo de ensino aprendizagem, o que culminou na elaboração do seu material educativo intitulado “Alice e os Conjuntos Numéricos”. Assim, configurou-se como protagonista na pesquisa, pois:

- a) Um dos objetivos específicos da investigação foi: **“Elaborar Histórias em Quadrinhos (HQs) que abordem a ideia de número, numeral, sistemas de**

3 Trabalho defendido no período demarcado pelo mapeamento, porém não foi possível armazenar o texto dissertativo, pois apresenta erro de acesso ao clicar no link disponibilidade no site oficial da Instituição.

numeração e a formação do conjunto dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais”;

- b) Na redação da dissertação, Martins (2022) detalha seu material educativo, sinalizando que se trata de **uma coletânea composta de seis HQs**, produzidos em um **ambiente de criação Pixton**. Após falar dessa plataforma de criação, apresentando imagens da ferramenta, a autora **apresenta o roteiro de criação do material**, veiculando **explicações sobre cada HQ** construído, seus **objetivos educacionais, conteúdos matemáticos** a serem aprendidos e como ele deve **ser abordado**;
- c) Para a elaboração do material educativo, Martins (2022) se debruçou em bases teóricas diversas do campo da **História da Matemática**, da **Abordagem em Sala de Aula** e das **Histórias em Quadrinhos** no processo de ensino e aprendizagem;
- d) Seu produto educacional foi validado com **200 estudantes** (100 de uma turma experimental e 100 de uma turma de controle), percorrendo **quatro momentos** de um **modelo didático**. Em cada momento 1, 2 e 3, dois HQs foram aplicados e analisados por meio de respostas à questionários, sendo o momento 4 destinado a aplicação de atividades com a turma de controle, por meio de formulário do Google Forms. A análise dos dados é **relatada com amplitude, descrevendo trechos das respostas e diálogo** com bases teóricas da investigação.

Caminhando para as análises relativas às dissertações defendidas no Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde na Amazônia da Universidade Federal do Pará (UFPA), encontramos 13 textos publicados, conforme Quadro 5.

Quadro 5 - Dissertações da UEPA

Nº	Autor(a)	Título	Instituição	Classificação
1	Carlos Antônio Farias Sales Junior	O Processo De Feedback Formativo Em Residência De Enfermagem Sob Perspectiva Do Preceptor	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)
2	Caroline Lobato Rodrigues	Produção de um Aplicativo sobre Fisioterapia Baseada em Evidências para Discentes de Fisioterapia	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1) e (3) (Coadjuvante)
3	Erica Mariana Borges Dos Reis	Ambiente Virtual de Aprendizagem para o Ensino de Libras na Área da Saúde	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)
4	Giovana Chagas Siqueira	Fortalecimento das práticas em preceptoria: uma proposta de aprendizagem em equipe	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1) e (3) (Coadjuvante)
5	Giselly De Oliveira Zahn Erthal	Matriz de Competência Profissional ao Enfermeiro do Hospital Geral	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(3) (Coadjuvante)
6	Larissa Cristina Machado De Barros	Estrated: Guia de estratégias educacionais para cursos de medicina	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)
7	Magda Regiane	Experiências online no aprendizado clínico sob o	Universidade do Estado do Pará	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)

	Lima De Carvalho Monteiro	olhar do discente de medicina	(UEPA)	
8	Monaliza Dos Santos Pessoa	Estratégias para o Desenvolvimento de Competências do Eixo Integração Ensino-Serviço do Curso de Medicina da Universidade do Estado Do Pará - UEPA	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1) e (2) (Coadjuvante)
9	Sandra Helena De Lima Pereira Costa	Proposta Metodológica do Uso de uma Mídia Social como Ferramenta de Apoio para o Arco de Maguerz	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)
10	Danielle Ferreira de Souza	Concepções dos Discentes de Graduação em Terapia Ocupacional sobre o Processo de Aprendizagem dos Protocolos de Avaliação do Declínio Cognitivo em Pessoas Idosas	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1) e (3) (Coadjuvante)
11	Lais Sena Leal	Prevalência e Fatores de Risco para Transtornos de Ansiedade em Alunos de Graduação da Área da Saúde de uma Universidade Pública do Estado do Pará	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(3) (Coadjuvante)
12	Marcella Lacerda Moura	Formação na Residência de Enfermagem Obstétrica em Relação à Organização Didática Pedagógica sob a Ótica dos Egressos	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(2) e (3) (Coadjuvante)
13	Wanderson Augusto Oliveira De Almeida	Análise das Situações Problemas Utilizadas na Aprendizagem Baseada em Problemas de um Curso de Graduação em Fisioterapia no Interior da Amazônia	Universidade do Estado do Pará (UEPA)	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)

Fonte: Elaborado pelos autores.

O quadro apresenta uma gama de investigações que se debruçaram em avançar em estudos na área da saúde, demarcando um território de preocupações com questões relacionadas ao ensino e outras nuances da própria gênese da atuação nesse campo de estudo. Apesar desses esforços, não encontramos dissertações, cujos produtos tenham sido a pedra angular do processo investigativo, mostrando que o protagonismo foi superado pela marca da coadjuvação. Em sua maioria, os materiais educativos foram produzidos após os processos de análise de dados, cujos resultados foram utilizados para produzir seus materiais didáticos profissionais, sem que houvesse a validação deles em algum espaço. Embora os detalhamentos dos Produtos/Processos Educacionais tenham ocorrido no texto dissertativo, geralmente nas seções de elementos não obrigatórios, sua centralidade no processo de análise

não ocorreu, assumindo, assim, um caráter de apêndice da pesquisa, seguido de sua indicação de uso em contexto específico da área da saúde.

Avançando nas análises, adentramos no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), salientando que não houve defesas de dissertações no período de 2022, não sendo possível analisar o protagonismo ou coadjuvação dos materiais educativos.

Percorrendo as cinco defesas realizadas no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), encontramos três pesquisas em que os produtos foram concebidos como protagonistas no processo de investigação, conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Dissertações do Ifes

Nº	Autor(a)	Título	Instituição	Classificação
1	Aline Mattos de Souza Marques	Risco geológico no ensino de geociências: uma aula de campo na rampa do urubu – Viana (ES) para a promoção da alfabetização científica	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
2	Karina Maria Dias Pagung	A mobilização de conhecimentos na atividade docente em uma prática de modelagem matemática na perspectiva sociocrítica	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes)	(1), (3) e (4) (Coadjuvante)
3	Bruno Porto	Potencialidades da gamificação no ensino de ciências	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
4	Thiago César de Pádua Rosa	Do lápis e papel à realidade aumentada: uma proposta de ensino de visualização geométrica	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes)	(1), (3) e (4) (Coadjuvante)
5	Amanda Traspadini Sarcinelli	Parque Fazendinha, por que tantas mudanças? a aprendizagem baseada na resolução de problemas no ensino fundamental II em busca da alfabetização científica	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)

Fonte: Elaborado pelos autores.

As defesas realizadas percorreram caminhos entorno das práticas pedagógicas em Matemática e em Ciências, abrangendo temáticas da Alfabetização Científica, das Tecnologias Digitais e da Modelagem Matemática. Nessa perspectiva, os autores se debruçaram em elaborar materiais educativos que pudessem contribuir para responder suas questões de investigação, não se distanciando, de igual modo, das próprias intenções pedagógicas do processo educativo. Após análise dos textos, identificamos três dissertações que apresentaram seus Produtos/Processos Educacionais como Protagonistas na investigação, revelando uma preocupação entorno da reflexão, elaboração e validação do material.

Dentre as pesquisas, cujo material educativo foi classificado como Protagonista, a apresentamos a investigação de Marques (2022), que elaborou um Guia Didático intitulado “Risco Geológico. Conhecer para prevenir: uma aula de campo na Rampa do Urubu”, que apresenta proposta pedagógicas “[...] baseadas nos fundamentos da aula de campo investigativa, a fim de promover a alfabetização científica e estimular professores e alunos a exercerem de forma criativa o exercício da cidadania plena” (MARQUES, 2022, p. 114). O material foi considerado como Protagonista, pois

- a) No processo de idealização da pesquisa, a autora designou um objetivo específico para a elaboração do material educativo, pois intencionou **produzir um guia didático para trabalhar conteúdos de Geociências – Risco Geológico no espaço da Rampa do Urubu;**
- b) Para situar o leitor sobre seu Produto/Processo Educacional, redigiu um **capítulo específico sobre o Guia Didático**, apresentando seu **objetivo**, o **público-alvo** para o qual se destina, os **fundamentos das propostas educativas** presente no material, os **tipos de atividades** e **elementos** (jogos, roteiro de campo, imagens e ficha técnica de análise de riscos), as **rotas sugeridas para estudo** e a **capa do material;**
- c) No decorrer da dissertação, especificamente, nas seções teóricas e de detalhamento do Produto/Processo Educacional, discorreu sobre o **Ensino de Geociências, Aula de Campo, Espaços Não-Formais, Riscos Geológicos, Alfabetização Científica** e se utilizou dos **eixos conceitual, pedagógico e comunicacional** para destacar, precisamente, o tema a ser aprendido no material, as atividades que favorecem a aplicação de tais conceitos, os contextos, o formato e a linguagem e outros elementos comunicacionais para comunicar os eixos sinalizados;
- d) As atividades que compõem o Guia Didático foram **aplicadas e validadas** com uma turma de **3ª Série do Ensino Médio**, em uma Escola Pública do Município de Viana – ES, durante uma saída a campo para a **Rampa do Urubu**. São apresentados, também, **os encontros destinados à elaboração das rotas e todas as aulas de campo realizadas**, com respectivas **análises dos dados**.

Conduzindo nossas análises para as dissertações defendidas no Programa de Pós-graduação em Ensino Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas (IFAM), encontramos três trabalhos dos quais dois colocaram seus materiais educativos no lugar de Protagonistas na investigação, conforme Quadro 7.

Quadro 7 - Dissertações do IFAM

Nº	Autor(a)	Título	Instituição	Classificação
1	Patrícia Lucena de Lavor	Sala inclusiva: uma proposta didática para professores de alunos surdos e ouvintes	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas (IFAM)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
2	Carmem Lúcia de Souza Ribeiro	Docentes e docência: caminhadas na educação a distância do IFAM	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas (IFAM)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
3	Antônio Blanco Acioli Lins	Bacharel, tecnólogo e agora professor: a constituição da docência na educação	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do	(1) e (2) (Coadjuvante)

		profissional	Amazonas (IFAM)	
--	--	--------------	-----------------	--

Fonte: Elaborado pelos autores.

As dissertações encontradas sinalizam interesses investigativos no campo da Educação Especial, da Educação a Distância e da Educação Profissional, mostrando que essas temáticas têm sido alvo de reflexões e avanços nos campos das Pesquisas Profissionais da Área de Ensino.

Para confirmar nossas análises a respeito do Protagonismo dos Produtos/Processos Educacionais nesse grupo de defesas, discorremos, a seguir, alguns elementos que confirma tal concepção na pesquisa de Lavor (2022), intitulada “Sala inclusiva: uma proposta didática para professores de alunos surdos e ouvintes”. Seu material educativo, em cuja materialidade se deu em forma de Caderno Temático Formativo, configurou-se como Protagonista na investigação, pois

- a) Seu material educativo foi pensado desde a elaboração dos seus objetivos de pesquisa, quando planejou **apresentar um produto educacional que vá ao encontro da proposição da ergonomia e da comunicação visuoespacial dentro do contexto da sala de aula inclusiva**, compondo um dos objetivos específicos da pesquisa;
- b) Sua preocupação em apresentar o Produto/Processo Educacional, desde o primeiro capítulo do texto dissertativo, o levou a **estabelecer um plano de ação do material**, destacando as **unidades temáticas** e os **encontros** que contribuiram para produzir o material educativo. Para além desse espaço de apresentação, Lavor (2022) também **discorre sobre o material** em capítulo posterior, trazendo os **elementos comunicacionais** e as **unidades temáticas** produzidas, mostrando como seu Caderno Temático Formativo ganhou forma, cor e função;
- c) A constituição do seu material educativo perpassou os estudos teóricos sobre **Formação Docente e Atuação na Educação Inclusiva**, a **Educação de Pessoas Surdas**, a **Sala de Aula Inclusiva e o Tradutor-Intérprete**, bem como outros achados sobre o **Espaço Ergonômico e Acessibilidade** que contribuiram para a elaboração do Caderno Temático Formativo;
- d) Embora o material educativo tenha sido elaborado a partir dos achados e dos estudos teóricos realizados, ele foi **validado** por um **comitê ad hoc** (1º momento), composto por 13 participantes [nove professores, um(a) pedagogo(a), um(a) psicólogo(a) e dois Tradutor/Intérprete de Libras de Sinais (TILS)] que responderam um formulário de validação com critérios de avaliação em escala de concordância (1 a 4), em por meio de **socialização do material** (2º momento) com professores, alunos surdos, TILS e com uma turma de Licenciatura em Matemática (IFAM/CMC). Em posse dos dados, Lavor (2022) **procede a análise da validação** e verifica a validade e importância do material elaborado.

Percorrendo as defesas realizadas no Programa de Pós-graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), sinalizamos o total de nove dissertações que deixaram evidente o papel Protagonista dos Produtos/Processo Educacionais elaborados, conforme Quadro 8.

Quadro 8 - Dissertações do IFG

Nº	Autor(a)	Título	Instituição	Classificação
----	----------	--------	-------------	---------------

1	Magna Poliana de Andrade Damacena	Ensino de Ciências na educação infantil: utilizando contação de histórias em uma SEI sobre fenômenos naturais da água.	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
2	Fabiana de Jesus Silva	Dia e noite: uma sequência de ensino investigativo para a iniciação à alfabetização científica de alunos do 2º ano do Ensino Fundamental	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
3	Ricardo Vieira Nascimento Filho	Percepções dos professores que ensinam matemática sobre as contribuições de Malba Tahan para a prática pedagógica discutidas em um curso de formação continuada	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
4	Nilva Tomásia da Silva Lima	A Pedagogia Histórico-Crítica no Ensino da Matemática na Educação Infantil	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
5	Cíntia Silva de Moraes	Formação inicial de professores do ensino fundamental para o uso das TDIC em aulas de ciências: uma proposta formativa orientada pelo TPACK	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
6	Nilton Lásaro Jesuino	O ensino da função polinomial do 1º grau através da resolução de problemas no contexto da Eja	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
7	Priscila Dias de Souza Silva	Uma sequência didática envolvendo o sistema métrico: a produção de significados matemáticos sob o olhar do modelo campos semântico	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
8	Eliane Pereira Campos Silva	Formação Continuada de Professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Uma Proposta Para a Promoção da Alfabetização Científica	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
9	Vânia Ferreira de Andrade Vieira	BNCC e o currículo de Ciências no Ensino Fundamental II: um estudo na rede municipal de educação de Doverlândia/Goiás	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)
10	Antônio Carlos Barbosa	O ensino de ciências na escola de tempo integral e a formação omnilateral	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás	(1), (2) e (3) (Coadjuvante)

	Filho		(IFG)	
11	Daniel Luizmar Ferreira da Silva	O ensino de física e a educação para o trânsito em tempos de pandemia: Análise de uma sequência didática	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)

Fonte: Elaborado pelos autores.

As evidências são claras que os Programas têm se debruçado em oportunizar reflexões investigativas no campo da Alfabetização Científica, do Ensino de Física e Ciências, do Currículo de Ciências, da Pedagogia Histórico-Crítica, da Formação Continuada de Professores, entre outras temáticas que perpassam a Educação para Ciências e Matemática. A confirmação de que o Protagonismo esteve presente em algumas dessas investigações pode ser evidenciado na análise da pesquisa “O ensino de física e a educação para o trânsito em tempos de pandemia: análise de uma sequência didática”, de Silva (2022), pois

- a) Seu objetivo geral de pesquisa sinaliza a necessidade de produção de um material educativo, pois buscou **compreender quais as contribuições do aprendizado de conteúdos de Física com significação no tema de Educação para o Trânsito na formação do indivíduo crítico e participativo através da aplicação da metodologia de ensino dos Três Momentos Pedagógicos com ênfase no aprendizado do conteúdo relacionado a situações reais envolvendo o trânsito de veículos e pessoas**. Embora se possa afirmar que seu objetivo não é muito claro sobre essa necessidade, Silva (2022) relata que sua pesquisa teve **como finalidade a apresentação do planejamento, execução e resultados obtidos da aplicação de uma Sequência Didática**, que é o seu Produto/Processo Educacional;
- b) Silva (2022) foi cuidadoso ao apresentar um capítulo sobre as **considerações elencadas para o planejamento da Sequência Didática**, elencando como se deu o processo de construção, idealização e origem da ideia investigativa. Além disso, **detalha sua Sequência Didática** intitulada “Sequência Didática: o ensino de física e a educação para o trânsito” no Apêndice R, apresentando a **capa, objetivo geral e objetivos específicos, a forma de avaliação da aprendizagem** no material, as **discussões teóricas que perpassam a aprendizagem, a forma pedagógica** que constitui a viagem para a aprendizagens conceituais, além de **todos os elementos comunicacionais estéticos** que compuseram o *layout* e demais estruturas gráficas;
- c) Para elaborar seu material educativo, Silva (2022) se aprofundou em estudos sobre a **Física e a Educação para o Trânsito** e os **Três Momentos Pedagógicos**, bases teóricas conceituais e pedagógicas de seu material;
- d) Sua Sequência Didática foi **validada com estudantes do 1ª Série do Ensino Médio** de um Escola Pública de Jataí, por meio de **palestras, seminários, criação de vídeos educativos e proposição de soluções para os problemas do trânsito local**, envolvendo também **entidades públicas** e a **comunidade local**. As análises foram realizadas com bases nas atividades desenvolvidas em cada momento pedagógico, utilizando **métodos estatísticos** para compreensão dos dados e conclusões.

Navegando pelas defesas realizadas no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas da Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social (UNIVATES), encontramos apenas uma dissertação defendida, cujo Produto/Processo Educacional foi classificado como Protagonista, conforme Quadro 9.

Quadro 9 - Dissertação da UNIVATES

Nº	Autor(a)	Título	Instituição	Classificação
1	Kátia Ligia Vieira Lira	A tela etnomatemática transfronteiriça de uma professora de pedagogia: Oiapoque- Brasil	Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social (UNIVATES)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)

Fonte: Elaborado pelos autores.

A pesquisa elencada se voltou para reflexões entorno da Etnomatemática para promover um diálogo a respeito de possibilidade e limitações no campo da existência de múltiplas Matemáticas que podem emergir do multiculturalismo. Nessa perspectiva, Lira (2022) elabora uma Sequência Didática na tentativa de promover espaços de reconhecimento da existência dessa multiculturalidade na produção de conhecimento matemático, sendo, por nós, classificada como Protagonista na investigação, pois

- a) Em seus objetivos específicos, a autora busca **analisar uma sequência didática desenvolvida em componentes curriculares vinculados à Matemática, a partir das culturas de seus estudantes em cursos de Pedagogia, buscando problematizar sua viabilidade**, evidenciando a preocupação em elaborar um material educativo para fins investigativos;
- b) No capítulo “Pintura Transfronteiriça e Multicultural Metodológica”, Lira (2022) apresenta sua **Sequência Didática**, destacando as **ações planejadas para os encontros Etnomatemáticos com os estudantes**, relatando, minuciosamente, **os detalhes acerca do desenvolvimento e o objetivo de cada encontro**. Não foi possível encontrar um material sistematizado da sequência, contendo elementos gráficos, estéticos e organizacionais, que estão no campo da materialidade, apenas os encontros realizados;
- c) A autora lança mão de bases teóricas da **Etnomatemática**, voltando-se a **valorização da interculturalidade e multiculturalismo**, ao **respeito e reconhecimento pelas raízes culturais** de cada sujeito, em conexão com as diversas culturas e as **Matemáticas** produzidas por elas, bem como reflexões sobre a unilateralidade e dos modos de compreendermos os conhecimentos matemáticos acumulados na história da humanidade;
- d) Sua Sequência Didática, em formato de encontros, foi **validada com 19 estudantes da disciplina Teoria e Prática do Ensino de Matemática de um Curso de Pedagogia**, no Município de Oiapoque, no Macapá. Contou com encontros remotos e presenciais, em busca de socialização de conhecimentos e dúvidas. Lira (2022) procede sua **análise dos dados** por meio da **Análise Textual Discursiva**, trazendo recortes das falas proferidas pelos participantes, em cada encontro, bem como imagens que sustentaram suas análises.

Deslocando-nos para as dissertações defendidas no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF), localizamos cinco texto dissertativo aprovados, sendo todos eles classificados como Protagonistas em termos de concepção e alocação de seus Produtos/Processos Educacionais, como podemos ver no Quadro 10.

Quadro 10 - Dissertações da FUPF

Nº	Autor(a)	Título	Instituição	Classificação
1	Greici Fior	Os jogos eletrônicos de realidade aumentada na perspectiva dos três momentos pedagógicos	Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
2	Cintia Dilcéia Soares	Sei o que sei e o que não sei? O potencial metacognitivo associado à utilização de vídeos curtos em aulas de Física	Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
3	Andrieli dos Santos	Uso de mecânicas da gamificação para a busca de indícios de aprendizagem significativa no ensino de gráficos estatísticos	Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
4	Adriani Cilene da Silva	O uso das histórias em quadrinhos no ensino de frações no sexto ano do Ensino Fundamental	Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)
5	Rosicler Matiasso	Ensino da primeira lei da termodinâmica por meio de simulações computacionais no contexto da metodologia da sala de aula invertida	Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF)	(1), (2), (3) e (4) (Protagonista)

Fonte: Elaborado pelos autores.

A leitura dessas investigações denuncia a presença de temáticas relativas às Tecnologias na Educação, como: jogos eletrônicos, vídeos e simulações computacionais, bem como a utilização de outras ferramentas palpáveis de ensino e aprendizagem no rol das Histórias em quadrinhos (HQs).

Para evidenciar nossas análises, apresentamos elementos da dissertação “Uso de Mecânicas da Gamificação para a busca de indícios de Aprendizagem Significativa no Ensino de Gráficos Estatísticos”, de Santos (2022), cujo material educativo foi considerado como Protagonista na investigação, pois

- a) De forma clara, Santos (2022) buscou **elaborar, aplicar e avaliar um produto educacional organizado em forma de uma sequência didática, dividida em sete módulos, abordando o estudo dos gráficos *boxplot*, histograma e diagrama de dispersão**. Essa redação deixa evidente sua intenção na elaboração de um material educativo, sua aplicação e validação na investigação;
- b) Foi destinado, no texto dissertativo, um **capítulo específico para detalhar a Sequência Didática** elaborada para subsidiar o desenvolvimento da investigação. Santos (2022) apresentou a **capa do material educativo, endereços eletrônicos para download e acesso, a mecânica de uso** do material, os **módulos** que o compõe e o **objetivo de aprendizagem** do material;
- c) A elaboração do Produto/Processo Educacional contou com aprofundamento de estudos sobre **Aprendizagem Significativa, Mecânicas da Gamificação e Ensino e Aprendizagem de Estatística**, temáticas que perpassaram os aspectos conceituais e pedagógicos da prática educativa no decorrer do uso do material;

- d) Santos (2022), efetivamente, aplica e analisa as potencialidades da Sequência Didática elaborada, **desenvolvendo seu estudo em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental Afonso Volpato**, em Marau – RS. A aplicação da sequência de atividades foi desenvolvida como **uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental II**, totalizando 26 estudantes participantes. O desenvolvimento das atividades ocorreu em **dez encontros** com a turma, mas apenas seis encontros estavam relacionais aos módulos da sequência. No decorrer da análise, a autora **apresenta um quadro com o número de encontro e síntese das atividades**, bem como uma **análise pautada nas falas dos participantes** frente à realização das atividades, buscando, com elas, evidências sobre as contribuições de seu material educativo.

Sendo assim, esse mapeamento mostrou que as Pesquisas de Mestrado Profissional têm produzido materiais relevantes para o processo educativo, embora ainda existam algumas compreensões distintas a respeito de como o Produto/Processo Educacional deve ser concebido na investigação, sinalizando que é latente a necessidade de um movimento mais amplo e didático sobre a elaboração e validação desses materiais, bem como a maneira de concebê-los na investigação e de incorporá-los nos textos dissertativos.

Considerando a existente complexidade constitutiva entorno dos Produtos/Processos Educacionais, a necessidade de reflexões que possam avançar as produções técnico-científicas da Área de Ensino, a inevitabilidade dos Programas Profissionais buscarem uma compreensão comum em termos de protagonismo dos Produtos/Processos Educacionais nas pesquisas, e a carência de caminhos que possam evidenciar esse protagonismo nos textos dissertativos, apresentamos algumas proposições que podem contribuir para compreensões mais evidentes a respeito do protagonismo dos materiais educativos elaborados nas pesquisas, bem como formas de revelá-los no processo de escrita do texto acadêmico.

4 TECENDO PROPOSIÇÕES PARA UM PROTAGONISMO MAIS EVIDENTE

Embora tenhamos constatado a presença do Protagonismo em alguns Produtos/Processos Educacionais, nossas análises apontaram que essa posição protagonista ainda precisa melhor sinalizada nos textos dissertativos, objetivando atender as exigências e orientações preconizadas nos Documentos da Área (BRASIL, 2013; BRASIL, 2016; BRASIL 2019) a respeito dos materiais educativos exigidos nas Pesquisas Profissionais em nível de Mestrado e Doutorado.

Com a aprovação de Doutorados Profissionais da Área de Ensino, iniciou-se um movimento de intensas reflexões sobre as especificidades dos Produtos/Processos Educacionais em busca de ampliar a qualidade do que já tem sido desenvolvido e avançar nas formas de constituição e participação no processo de investigação. Nessa perspectiva, algumas mudanças na forma de apresentação e elaboração do material educativo podem colaborar para os avanços desejados nesse campo, minimizado ou retirando o seu papel coadjuvante nas pesquisas.

A partir dessas reflexões e das análises que realizamos entorno das dissertações selecionadas no mapeamento, apresentamos alguns apontamentos podem contribuir para reflexões acerca do protagonismo tão desejado nas Pesquisas Profissionais, a saber:

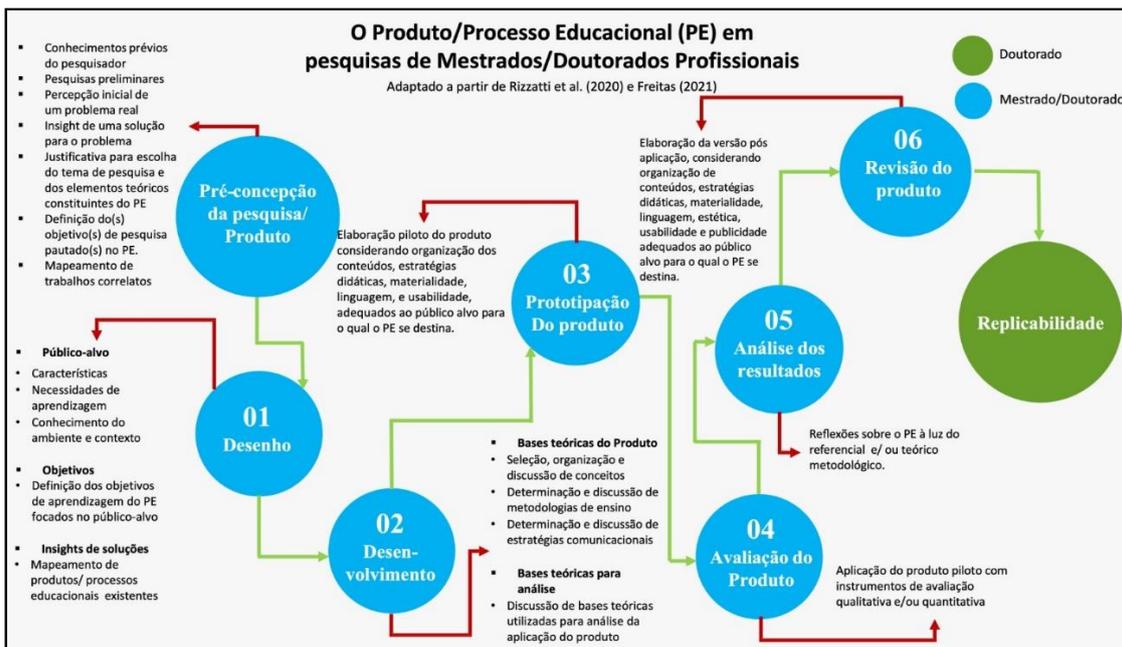
- Ainda que algumas pesquisas sinalizem, claramente, a intenção de elaborar, aplicar e validar um Produto/Processo Educacional na pesquisa, muitas, até então, não deixam

claro esse intuito, ficando subtendido que existirá um material educativo a ser elaborado. A busca pelo protagonismo requer, antes de tudo, que essa elaboração seja fortemente evidenciada nos **objetivos**, sejam eles **geral** ou **específicos**, a partir de uma redação clara e objetiva;

- É importante apresentar **bases teóricas específicas** para elaboração do Produto/Processo Educacional, em que nos textos dissertativos sejam diferenciadas daquelas que são teorias de análise de dados e organização metodológica de outras que compõem as bases teóricas conceituais, pedagógicas e comunicacionais que farão parte de todo o processo de produção do material educativo. Essa orientação contribui para evidenciar que a produção intelectual e científica é a centralidade da pesquisa, mostrando todos os elementos que foram pensados na elaboração do material educativo a ser validado;
- Embora se façam capítulos para descrever o produto, esse detalhamento ainda é insipiente em termos de transparência do que foi produzido. Logo, um **capítulo específico para o produto**, apresentando detalhes do que foi produzido, contribuindo para que o leitor compreenda a totalidade do Produto/Processo Educacional desenvolvido. É nesse espaço em que se devem apontar: o objetivo, o público-alvo, imagens que mostram todo o material educativo produzido e a descrição clara das partes apresentadas. Essa forma de apresentação torna incontestável a preocupação existente com a elaboração de um material educativo, bem como dá visibilidade e clareza da existência de um Produto/Processo Educacional na pesquisa;
- Algumas pesquisas destinam um capítulo final, geralmente intitulado “O Produto Educacional”, para apresentar o material educativo produzido. Embora essa seja uma normalidade identificada nas pesquisas, ela pouco contribui para o protagonismo desejado. Precisamos alertar que a sugestão apresentada no item 3, se pensarmos uma ordem lógica do processo investigativo (objetivos da pesquisa → elaboração do material educativo → apresentação do material educativo → aplicação do material educativo → análise dos dados da aplicação), deve ser realizada **antes das análises de dados**. A inversão dessa redação, deixando a apresentação do material para após as análises de dados, pode induzir a classificação em termos de coadjuvação na investigação, mesmo que essa não tenha sido a intenção primeira do pesquisador.
- Embora o protagonismo possa ser identificado no decorrer do texto dissertativo, entendemos que as primeiras seções textuais já podem evidenciar que o Produto/Processo Educacional foi concebido como protagonista, quando temos a **redação de um sumário** que apresente essa ordem lógica de elaboração, apresentação, aplicação e análise. É evidente que sua construção depende, diretamente, dos capítulos e da organização textual da dissertação, mas a transparência desse protagonismo, por meio desse elemento visual, é mais um ponto importante a ser considerado.

Levando em conta as questões e reflexões realizadas a partir de releituras de Rizzati et. Al. (2020) e Freitas (2021), produzimos um fluxograma que busca evidenciar a participação protagonista do material educativo no processo investigativo, sinalizando seu surgimento desde a pré-concepção da pesquisa até a revisão do material produzido, aplicado e validado, conforme Figura 1.

Figura 1 - O Produto/Processo Educacional nas Pesquisas de Mestrado e Doutorado Profissionais



Fonte: Elaborado pelos autores.

Vale destacar que, a cada percurso sinalizado nos círculos em azul, existem algumas deliberações importantes a serem tomadas em busca de contribuir para que o protagonismo dos Produtos/Processos Educacionais seja alcançado. Como forma de sinalizar a alocação de cada item (1 a 4) apresentado anteriormente, selecionamos algumas etapas do fluxograma para mostrar a sua presença no processo de escrita e construção do processo de investigação, sendo o item 5 diluído como exemplificação de uma possível organização textual.

Quando nos voltamos para a Etapa Inicial de “Pré-concepção da pesquisa/Produto” sinalizamos a necessidade de definir objetivos de pesquisa direcionados ao material educativo a ser elaborado, demandando, nesse momento, **objetivos claros de pesquisa que caminhem na direção da elaboração, aplicação e análise de um Produto/Processo Educacional** (Item 1). Essa redação é uma das formas de evidenciar o protagonismo do material educativo na investigação, demarcando um território de concretude sobre a existência de uma Produto/Processo Educacional na pesquisa. Para tanto, esses objetivos podem ser redigidos em um subcapítulo pertencente à introdução, conforme Figura 2.

Figura 2 – Exemplo de Sumário para o Item 1

1	INTRODUÇÃO
1.1	OBJETIVO GERAL
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1.3	ORGANIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

Fonte: elaborado pelos autores.

De modo similar, ao adentrarmos na Etapa 1 de “Desenvolvimento” apontamos o estabelecimento de **bases teóricas específicas para elaboração do material educativo** (Item 2), perpassando por escolhas conceituais, pedagógicas e comunicacionais. Para compreensão dessas escolhas, temos nos aprofundados em estudos de Kaplún (2002, 2003), Area Moreira (2010) e Cordeiro e Altoé (2021) que apresentam contribuições para melhor entendimento sobre o que são os eixos conceitual, pedagógico e comunicacional, bem as ações que devemos

realizar em cada um deles. Todas os conceitos a serem aprendidos, as propostas pedagógicas selecionadas para aprendizagem desses conceitos e as escolhas da materialidade, da linguagem, da estética e da usabilidade necessitam ser percorridos em espaços precisos do texto dissertativo. A esse respeito, a construção de um capítulo, que trate das bases teóricas constitutivas do Produto/Processo Educacional desassociada das bases teóricas de análise de dados e metodológicas, pode ser um caminho para evidenciar o protagonismo esperado, conforme vemos na Figura 3.

Figura 3 - Exemplo de Sumário para o Item 2

4	BASES TEÓRICAS CONSTITUTIVAS DO PRODUTO/PROCESSO EDUCACIONAL
4.1	EIXO CONCEITUAL
4.1.1	Base teórica conceitual 1
4.1.2	Base teórica conceitual 2
4.2	EIXO PEDAGÓGICO
4.2.1	Base teórica pedagógica 1
4.2.2	Base teórica pedagógica 2
4.3	EIXO COMUNICACIONAL
5	BASE TEÓRICA DE ANÁLISE DE DADOS
6	DESENHO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Fonte: elaborado pelos autores.

Caminhando em nossas proposições, o fluxograma apresenta a Etapa 3 de “Prototipação do produto” na qual o material educativo é elaborado a partir das escolhas conceituais, pedagógicas e comunicacionais anteriormente deliberadas. Nesse sentido, **o Produto/Processo Educacional construído deve ser apresentado em sua totalidade** (Item 3) por meio de redação clara, sobretudo o que nele contém, a iniciar pela capa até chegar aos elementos textuais finais. Essa apresentação, a nosso ver, para melhor sinalizar o protagonismo na pesquisa, necessita vir em capítulo especial após aqueles que demarcam as bases teóricas (Figura 3), conforme exemplo de sumário na Figura 4.

Figura 4 - Exemplo de Sumário para o Item 3

5	BASE TEÓRICA DE ANÁLISE DE DADOS
6	DESENHO METODOLÓGICO DA PESQUISA
7	APRESENTAÇÃO DO PRODUTO/PROCESSO EDUCACIONAL

Fonte: Elaborado pelos autores.

Embora essas organizações textuais já sinalizem que o Produto/Processo Educacional é pedra angular da pesquisa, ainda há de se considerar que a aplicação do material educativo e sua análise contribuem para fechar o ciclo protagonista de que tanto defendemos. Nessa ótica, visualizando as informações da Etapa 4 de “Avaliação do Produto” e da Etapa 5 de “Análise

dos resultados”, encontramos evidências claras que a apresentação do material educativo deve ser realizada **antes das análises de dados** (Item 4), mostrando que a aplicação e a análise devem proceder o momento de apresentação. Para isso, sugerimos que esses novos momentos da pesquisa sejam dissertados em capítulos separados, conforme exemplo de sumário na Figura 5.

Figura 5 - Exemplo de Sumário para o Item 4

7	APRESENTAÇÃO DO PRODUTO/PROCESSO EDUCACIONAL.....
8	APLICAÇÃO DO PRODUTO/PROCESSO EDUCACIONAL
9	ANÁLISE DOS DADOS DA APLICAÇÃO

Fonte: Elaborado pelos autores.

Essas discussões são um caminho de reflexão sobre como estamos compreendendo o protagonismo dos Produtos/Processos Educacionais nas Pesquisas Profissionais, sejam elas de Mestrado ou Doutorado, mostrando que estamos em constante debate acerca de como esse protagonismo pode se evidenciar no texto dissertativo, assumindo um compromisso com os avanços da qualidade das produções científicas da Área de Ensino.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões apresentadas neste artigo foram pensadas a partir de constantes reflexões dos autores sobre como podemos avançar na qualidade dos Produtos/Processos Educacionais, sobretudo, quando a Área de Ensino começa a ganhar ainda mais visibilidade com as autorizações de funcionamento dos Programas Profissional de Doutorado. Nesse sentido, quando nos questionamos *como as pesquisas inseridas em Mestrados Profissionais da Área de Ensino têm abordado os Produtos/Processos Educacionais em seus textos dissertativos*, imaginamos que muito ainda necessitaria ser feito e refletido entorno da temática protagonista dos materiais educativos. Nosso mapeamento, por exemplo, ainda que realizado em um recorte temporal estreito, mas atual, acabou por confirmar que existem concepções distintas quanto ao lugar dos Produtos/Processos Educacionais nas pesquisas profissionais, sinalizando que nossas reflexões são urgentes, importantes e necessárias.

As proposições que apresentamos — embora não se constituam de imposições ou verdades absolutas — são caminhos para que outros Programas Profissionais também reflitam sobre os modos de alocação de seus Produtos/Processos Educacionais nas pesquisas e, mais que isso, busquem por alternativas que possam evidenciar o protagonismo. Todo esse avanço pode contribuir para que as Pesquisas Profissionais continuem cumprindo seu papel na promoção do conhecimento científico, na formação de profissionais qualificados para atuarem em seus contextos de trabalho e nos avanços da Educação Brasileira, sendo a qualidade dos materiais educativos e das pesquisas os elementos-chave de todo o progresso que a Área de Ensino deseja.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo — FAPES pelo apoio com fomento a essa pesquisa, especialmente relativo à bolsa de doutorado do segundo autor desse artigo.

REFERÊNCIAS

- AREA MOREIRA, M. **Los medios de enseñanza: conceptualización y tipología**. Web de Tecnología Educativa. Universidad La Laguna, 2010. Disponível em: <https://ced.enallt.unam.mx/blogs/socio-pragmatica/files/2013/06/Manuel-Moreira1.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2023
- BRASIL/CAPES. **Documento de Área - Ensino**, 2013.
- BRASIL/CAPES. **Documento de Área - Ensino**, 2016.
- BRASIL/CAPES. **Documento de Área - Ensino**, 2019.
- CORDEIRO, R. V.; ALTOÉ, R. O. Fatores comunicacionais para elaboração de produtos/processos educativos em Programas Profissionais de Pós-graduação na área de Ensino/Educação em Ciências e Matemática: reflexões emergentes e em movimento. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 17, n. 39, p. 253–270, 2021.
- 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, p. 5–20, 2021.
- KAPLÚN, G. Contenidos, itinerarios y juegos. Tres ejes para el análisis y la construcción de mensajes educativos. **VI Congreso de ALAIC (Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación)**. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 2002.
- KAPLÚN, G. Material Educativo: a experiência do aprendizado. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 27, p. 46-60, maio/ago, 2003. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37491>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- LAVOR, P. L. de. **Sala inclusiva: uma proposta didática para professores de alunos surdos e ouvintes**. 2022. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico) – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas. Manaus Centro, 2022.
- LIRA, K. L. V. **A tela etnomatemática transfronteiriça de uma professora de pedagogia: Oiapoque-Brasil**. 2022. 187 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas) – Universidade do Vale do Taquari. Lajeado, 2022.
- MARQUES, A. M. de S. **Risco geológico no ensino de geociências: uma aula de campo na rampa do urubu – Viana (es) para promoção da alfabetização científica**. 2022. 144 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Espírito Santo. Vila Velha, 2022.
- MARTINS, G. M. R. **Conjuntos numéricos em quadrinhos: uma abordagem da história da matemática na educação básica**. 2022. 174 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2022.

MENDONÇA, A. P. et al. O que contém e o que está contido em um Processo / Produto Educacional? Reflexões sobre um conjunto de ações demandadas para Programas de Pós-Graduação na Área de Ensino. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 8, p. 1–22, 2022.

RIZZATTI, I. M. et al. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 5, n. 2, p. 1–17, 2020.

SANTOS, A. dos. **Uso de mecânicas da gamificação para a busca de indícios de aprendizagem significativa no ensino de gráficos estatísticos**. 2022. 194 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2022.

SILVA, D. L. F. da. **O ensino de física e a educação para o trânsito em tempos de pandemia: análise de uma sequência didática**. 2022. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Goiás. Jataí, 2022