

Produtos educacionais do PPGFCET: práticas pedagógicas nos anos iniciais da educação básica

RESUMO

Neste artigo, expomos um estudo que teve por meta investigar o que vem sendo produzido para as práticas pedagógicas endereçadas aos anos iniciais pelas pesquisas desenvolvidas no Mestrado Profissional (MP) do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET), pela seleção e análise, com base na pesquisa qualitativa de abordagem fenomenológica, de dissertações e respectivos produtos educacionais publicados desde a criação do referido programa. Conclui-se que a maioria desses produtos apresentam elementos de formação para o ensino, numa dinâmica de conhecimento que desenvolve formas substancializadas ao envolver quem está a formar e quem está se formando. Assim, amplia-se a noção de produto como um fim, um resultado de uma ação de pesquisa a ser aplicada e replicada para um produzir como descobrimento, com vistas às possibilidades de vir a ser desses produtos, e, com isso, possibilidades formativas a todos os envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Anos iniciais. Mestrado profissional. Produtos educacionais. Formação de professores.

Nelem Orlowski

orlovskice@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0002-1426-9671>

Prefeitura Municipal de Curitiba, Curitiba, Paraná, Brasil

Luciane Ferreira Mocrosky

mocrosky@utfpr.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-8578-1496>

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, Paraná, Brasil

Fabiana Roberta Gonçalves e

Silva Hussein

fabiana@ufba.br

<https://orcid.org/0000-0001-9961-7083>

Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

INTRODUÇÃO

Os anos iniciais da educação básica brasileira compreendem o ciclo de alfabetização de três anos, mais dois anos que visam a consolidá-lo, de modo que o trabalho pedagógico dê sustentação ao período escolar chamado de Ensino Fundamental.

Em qualquer organização disciplinar dos anos iniciais, o ensino vem sendo elaborado e realizado por professores polivalentes, sendo grande parte formada em cursos de Pedagogia. Tal formação vem sendo foco de vários estudos que revelam a face de sua fragilidade no que se refere a dar conta da multiplicidade de conhecimentos que abrangem os campos da ciência, das linguagens, das tecnologias e da matemática (CURI, 2004; GATTI, 2008; LIBÂNEO, 2010; DINIZ-PEREIRA, 2019).

Muitos pesquisadores investigam essa fase escolar, enfocando metodologias que favoreçam viabilizar o ensino, bem como materiais didáticos, que associados às metodologias vão ao encontro dos conteúdos escolares, convergindo à formação de professores como um solo de sustentação, o disparador para que a alfabetização, no sentido do letramento, vá acontecendo (LAMONATO; PASSOS, 2009; NACARATO, 2013; ANDRADE, 2016; PASSOS; NACARATO, 2018).

No Grupo de Estudos e Pesquisa em Formação de Professores (GEMProf), vimos nos debruçando sobre a formação do professor que ensina matemática em qualquer que seja o percurso escolar, procurando caminhos para o enfrentamento dos desafios do ensinar-aprender. Desse caminho, desde nosso ingresso no Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET), ocorrido paulatinamente (2011, 2017, 2019), temos ampliado horizontes para estudar ações formativas e práticas pedagógicas de professores de ciência e matemática, interessando-nos, cada vez mais, discutir os produtos educacionais, visando a expor compreensões do que estes anunciam.

No encontro de interesses, desde que inaugurado o doutorado profissional no PPGFCET, vimos nos preocupando com os produtos educacionais como uma frente de trabalho, e neste texto, voltamo-nos aos anos iniciais do Ensino Fundamental, buscando no escopo do referido programa, quais produções têm sido elaboradas e realizadas para e com o professor dos anos iniciais, que movimentam e disponibilizam formas e ações de acolhê-lo em sua responsabilidade de manter-se em formação.

Quando nos referimos a produções, questionamos o que sustenta o debate da produção que visa a contribuir com as práticas pedagógicas para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Focamos no Mestrado Profissional (MP), uma modalidade de pós-graduação institucionalizada no Brasil em 2001, destinada aos professores em todas as fases do ensino.

Neste âmbito, a crescente demanda e conseqüente criação de novos cursos de MP, especificamente na Área de Ensino, têm movimentado a formação continuada ao se endereçar aos docentes, carregando em seu bojo a intencionalidade de impulsionar e fomentar o desenvolvimento de diversos modos de se permanecer em formação.

[...] esses cursos destinam-se, principalmente, aos profissionais da Educação Básica, e geram processos e produtos educacionais disponibilizados nos sites

dos programas ou em outros repositórios para uso das escolas do País, bem como em dissertações e artigos derivados do relato descritivo e analítico dessas experiências (BRASIL, 2019, p. 15).

Tais produções têm sido disponibilizadas a toda a sociedade e trazem consigo um projeto de nutrir o ambiente escolar. Nutrir, por sua vez, diz também do conservar, aumentar e dar substância e o faz mediante os “processos e produtos educacionais”.

Neste artigo, trazemos o contexto PPGFCET por ser nosso *lócus* de atuação como professoras e pesquisadoras. Nele, mantemo-nos atentas ao endereçado aos anos iniciais, guiadas pela interrogação: O que vem sendo produzido/endereçado às práticas pedagógicas dos anos iniciais pelos produtos do mestrado profissional do PPGFCET? Investigamos tais produções desenvolvidas no referido programa, especialmente por seus produtos educacionais.

Para tanto, organizamos o texto em quatro partes. Na primeira, apresentamos uma breve revisita histórica pelo percurso legal de institucionalização dos MP no Brasil. Na segunda, descrevemos a seleção das dissertações que tematizam os anos iniciais desde a criação do PPGFCET. A esses trabalhos, dirigimos nossa atenção, tendo como fenômeno a **produção-de-produtos-do-mestrado-profissional-PPGFCET-para-os-anos-iniciais**, apresentando o percurso de análise com base na pesquisa qualitativa de abordagem fenomenológica. O que da análise foi tematizado em forma de compreensões é exposto na terceira parte e, na última seção, anunciamos as conclusões.

ASPECTOS LEGAIS DA INSTITUCIONALIZAÇÃO DOS MP NO BRASIL

Uma breve trajetória histórica pelo percurso legal de institucionalização dos MP no Brasil se mostra como possibilidade para abrirmos compreensões acerca do que o produto que dele se origina produz.

Silva (1997), ao descrever o histórico da constituição dos cursos de MP brasileiros, indica que desde o Parecer nº 977/65 - Conselho Federal de Educação, que definiu e fixou as características dos cursos de mestrado e doutorado no Brasil, havia a possibilidade de implementação de tal modalidade de pós-graduação. No entanto, naquele momento, o desenvolvimento se deu pela ênfase na qualificação acadêmico-científica necessária à carreira universitária, deixando latente a condição de continuidade formativa em modalidade *stricto sensu* para atividades de cunho técnico a diferentes setores de produção e serviços da sociedade.

Ainda, segundo Silva (1997), justificava-se a ênfase acadêmica e a ausência da vertente profissional, pois esta ficaria a cargo dos institutos tecnológicos e laboratórios industriais. Essa condição perdurou até os anos de 1970, em que a urgência na demanda por alta qualificação dos profissionais dos diversos setores da sociedade, bem como o crescente desenvolvimento tecnológico e abertura de mercado a indústrias altamente competitivas impulsionaram discussões sobre mudanças no sistema universitário, levando-se em consideração também que a modalidade *lato sensu* já estava se mostrando insuficiente como possibilidade de continuidade formativa para além dos cursos de graduação.

Na mesma direção, Carmo, Rocha e Figueiredo (2018) esclarecem que os mestrados profissionais foram pensados e institucionalizados como uma proposta de experiência inovadora, visando a contribuir com a renovação da pós-graduação brasileira, constituindo uma proposta de complementar a formação superior sem se opor aos mestrados acadêmicos. Tais mestrados profissionais, por serem de natureza *stricto sensu*, na área de ensino, diferenciaram-se pela preocupação em orientar o ensino e a pesquisa para a aplicação prática, considerando as atividades profissionais de docentes e discentes participantes.

Por isso, o mestrado profissional se caracteriza como um curso de formação diferenciado, pelo seu direcionamento com fulcro no conhecimento aplicado. Nele, o conhecimento é valorizado e aprofundado em disciplinas específicas, mas é o conhecimento prático, com a aplicação das teorias em situações vividas, o seu diferencial (CARMO; ROCHA, FIGUEIREDO, 2018).

Como a dinâmica das leis que institucionalizaram os MP nos indicam possibilidades para compreendermos a produção e o produzido em tal modalidade de pós-graduação? Para além de identificarmos possíveis semelhanças ou diferenças entre os MP e os mestrados acadêmicos, questionamo-nos sobre a requisição de um produto, mais especificamente, sobre o que este significa na área de ensino.

Sendo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) o órgão indutor e regulamentador da pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, fomos a ela em busca das leis que regulamentaram a institucionalização dos MP no país. De tal movimento, atestamos a existência de cinco portarias que nomeadamente trazem em suas disposições a normatização dos MP, a saber: Portaria CAPES nº 80/1998, Portaria MEC nº 17/2009, Portaria CAPES nº 131/2017, Portaria MEC nº 389/2017 e a Portaria CAPES nº 60/2019.

A primeira portaria dirigida à institucionalização dos MP (CAPES nº 80/1998) determinava uma nova forma de trabalho para a conclusão do curso, além da dissertação. Forma esta que precisava garantir o endereçamento do produzido à aplicabilidade profissional de atuação do aluno, o que promove uma flexibilização dessas produções em conformidade à área e finalidade do curso.

Conforme Neves (2005), dois vieses são delimitados pela referida portaria, a necessidade da qualificação profissional e a diferenciação dos cursos de mestrado acadêmico ao condicionar o produzido à sua aplicabilidade profissional. Além disso, é requisitado o trabalho de conclusão de curso, que por sua vez passou a ser em forma “de dissertação, projeto, análise de casos, performance, produção artística, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, protótipos, entre outras, de acordo com a natureza da área e os fins do curso” (NEVES, 2005, p. 150).

Compreendemos que a primeira orientação de uma forma para os produtos, carrega consigo a responsabilidade de substancializar a formação profissional orientada pelo produzido num âmbito técnico-científico. Esta precisava ser modelada em um artefato executável e utilizável, funcional e aplicável em acordo às particularidades de sua área de origem, suas demandas e suas solicitações. Ainda não se utilizava a palavra produto, e a ênfase estava na palavra forma, bem como no que esta forma poderia conformar-se em um artefato colocado à disposição da sociedade.

Em 2009, a Portaria 17, que dispõe sobre o Mestrado Profissional do âmbito da CAPES (Revogada pela Portaria MEC nº 389/2017), valida o reconhecimento do título de mestre pela CAPES e o credenciamento pelo Conselho Regional Nacional de Educação (CNE). Nesta portaria, prima-se pela incorporação do rigor metodológico e fundamentos científicos na solução para problemas específicos presentes na sociedade.

Como objetivos, visa a transferir conhecimentos à sociedade tanto no âmbito público quanto no privado, objetivando aumentar a produtividade e competitividade em organizações e empresas públicas e privadas. A ênfase se dá nos princípios de aplicabilidade técnica, flexibilidade operacional e organicidade do conhecimento técnico-científico. O trabalho de conclusão de curso comparece com a expressão “processos e produtos” e é orientado como

Dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, produção artística, sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, desde que previamente propostos e aprovados pela CAPES (BRASIL, 2009, p. 21).

Percebemos que em um curto período de onze anos há uma ampliação significativa em praticamente todos os termos e objetivos do MP. O trabalho de conclusão de curso passa de uma requisição ampla e vaga a várias solicitações específicas, mantendo o enfoque anterior de estarem voltadas para a área de atuação profissional do egresso.

Constatamos, também, que o produzido passa a ser enfaticamente orientado pela cientificidade. Não se trata apenas de uma ampliação técnica via ciência, mas a forma passa a ser requerida a incorporar-se nos moldes do saber técnico-científico, ou seja, o que se exige em um mestrado acadêmico passa a ser exigido também em um MP, mas voltado a sua possível aplicabilidade ou proximidade profissional do estudante. Permanece ainda o destaque dado à necessidade de a produção substancializar algo. Uma substancialidade que, advinda de uma necessidade social, volte-se a ela com soluções: algo executável e utilizável, funcional, em que a produção tome a forma de um produto.

Na sequência, a Portaria do MEC nº 389/2017, que dispõe sobre mestrado e doutorado profissional no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*, revoga a Portaria nº 17, de 28 de dezembro de 2009. Entretanto, os objetivos permanecem os mesmos e atribui-se aos documentos da área a orientação para os MP, bem como a avaliação da respectiva modalidade pela CAPES.

Em 2019 uma nova portaria é publicada, a de número 60, que dispõe sobre o mestrado e doutorado profissionais no âmbito da CAPES. Com as mesmas considerações e objetivos formativos da anterior, inclui-se também o perfil dos doutores em modalidade profissional. A CAPES é instituída como agência

reguladora e de avaliação para a submissão de propostas de cursos novos de pós-graduação stricto sensu na modalidade profissional, em nível de mestrado e de doutorado, orientando que os trabalhos de conclusão, dispostos no artigo 12, deverão:

[...] atender às demandas da sociedade, alinhadas com o objetivo do programa, utilizando-se o método científico e o estado da arte do conhecimento, seguindo-se os princípios da ética. No regulamento do programa deverá haver a indicação do formato do trabalho, seu registro e meio de divulgação. As orientações específicas para os formatos dos trabalhos de conclusão serão explicitadas nos documentos orientadores de cada área de avaliação, permitindo formatos inovadores, com destaque para a relevância, inovação e aplicabilidade desses trabalhos para o segmento da sociedade na qual o egresso poderá atuar (BRASIL, 2019, p. 26).

Entendemos que palavras como aplicabilidade, inovação e tecnológico ganham força, ampliando as possibilidades de realização de um produto ou processo educacional. As orientações para a sua produção passam então a ser de responsabilidade das instituições que ofertam a modalidade e estas, que por sua vez, estruturam seus cursos com base nos documentos orientadores da área, em que os critérios e pontuações de avaliação determinam as possibilidades formativas aos professores, aos alunos e à própria instituição.

Em dezembro de 2019, o documento de área divulgado pela CAPES para orientar a regulamentação dos MP nos programas de pós-graduação retoma a necessidade de o produto desenvolver-se em “condições reais”. Considera-se, portanto, as escolas da educação básica como espaços de formação e produção de conhecimento, bem como lugares em que os “resultados” das pesquisas podem ser disseminados na interação com as instituições de pós-graduação, tendo como finalidade qualificar a formação de professores e o próprio ensino.

Ao buscarmos o que se mostrou inicialmente e permaneceu pelo percurso da legislação sobre os produtos e seu sentido em um MP, destacamos que eles se originam da responsabilidade em substancializar a formação científica e técnica, orientada pelas necessidades profissionais, voltando-se a elas com possibilidades de solucioná-las.

Na área do ensino, o vínculo entre instituições formadoras de educação básica, média e superior, formais e informais, tem a intencionalidade mútua de nutrir o ensino pelo envolvimento entre estudantes, profissionais da educação e pesquisadores que, ao mobilizarem ações com vistas à produção técnico-científica, dão formas a sua própria formação profissional e à formação com seus pares.

É nesta trama de produção ao ensino que questionamos: O que vem sendo produzido/endereçado às práticas pedagógicas dos anos iniciais pelos produtos do mestrado profissional do PPGFCET?

OS PRODUTOS NO PPGFCET

Realizamos a seleção de dissertações de junho de 2012 até junho de 2021. No momento, havia 126 dissertações e seus respectivos produtos que expressam a produção deste programa desde o seu credenciamento, em 2010, e que estão

disponíveis na página da instituição¹. Foram esses trabalhos que serviram de base para a análise neste artigo.

Buscamos inicialmente dissertações que em seu título trouxessem a expressão “anos iniciais” ou que, ao não explicitarem a modalidade a que se destinavam, trouxessem tal descritor em seus resumos. Desse primeiro movimento de seleção, das cento e vinte e seis dissertações disponíveis, doze traziam explicitamente os estudantes e professores dos anos iniciais e quatro não limitavam o público-alvo, mas suas propostas nos produtos abrangiam também tal público.

Assim, as dezesseis dissertações formaram o *locus* deste trabalho, no qual explicitamos compreensões e interpretações sobre o que vem sendo produzido e endereçado às práticas pedagógicas dos anos iniciais.

Cada um dos trabalhos foi lido atentamente, orientado pela interrogação guia deste estudo, buscando compreender como a dissertação mostrava-se a nós em um movimento de produção e como esse produzir comparava objetivamente na forma de um produto².

Pelo volume de trabalhos a serem analisados e pela ampla gama de aspectos que poderiam ser discutidos, foi preciso delimitar os elementos que seriam evidenciados. Tendo como horizonte a interrogação guia, realizamos uma primeira leitura das dezesseis dissertações, buscando compreender o que se destacava no entrelaçar de uma produção com objetivos diversos, isto é, uma revisão de literatura em estrutura acadêmica culminando na exposição de um produto, e o que este se mostrava produzindo quando endereçado aos anos iniciais. No entanto, pela brevidade exigida a este artigo, não expomos esse primeiro movimento de leitura.

Do primeiro movimento, configuramos um percurso de exposição buscando um modo mais sintético de apresentar a análise realizada em forma de um quadro descritivo. No primeiro item do quadro 1, intitulado “Produto/Endereçado”, demos um número à dissertação. Tal número seguiu a ordem cronológica de defesa, ou seja, a D1 é a primeira dissertação que aparece na lista de produções do programa que apresenta em seu título ou em seu resumo a expressão “anos iniciais” e assim respectivamente para a D2 até a D16. Ao lado desta sigla, colocamos o ano de publicação. Identificadas as dissertações, subdividimos este item em duas partes: na primeira linha, a denominação do produto da dissertação selecionada, tal como o encontrado na ficha catalográfica do arquivo referente e, na segunda linha, o público a quem o produto é endereçado, segundo seus autores.

Na sequência, apresentamos o item: “Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto”, indicando o seu objetivo tal como seus autores a construíram. Na sequência, uma breve descrição para explicitar o modo como o produto se mostrou a nós, originando-se da dissertação ou a originando. Por último, pontuamos um “destaque”, que sintetiza o movimento de análise empreendido na leitura de cada trabalho.

Cabe esclarecer que a composição deste item foi complexo, uma vez que o produto comparece nos trabalhos de diferentes modos: ora como um objetivo específico da dissertação, ora como uma parte dela, ora como uma forma e conteúdo diverso da dissertação. No entanto, a interrogação que nos orienta requer atenção aos modos pelos quais o produto foi se originando ou originou a

dissertação para que conseguíssemos articular o que ele produz quando endereçado aos anos iniciais. Assim, esse item expressa o que compreendemos do movimento de produção do produto na leitura da dissertação e de seu respectivo produto.

No quarto item, denominado “Unidades Significativas (US)”, expomos o que se evidenciou como significativo, com base em nossa interrogação. As US expressam o que o produto produz endereçado às práticas pedagógicas dos anos iniciais que, segundo a pesquisa qualitativa de abordagem fenomenológica,

[...] são postas sem frases que se relacionam umas com as outras, indicando momentos distinguíveis na totalidade do texto da descrição. Elas não estão prontas no texto, mas são articuladas pelo pesquisador [...]. Visamos as convergências que explicitem a realidade vivida, afastando-nos de assumir categorias prévias exemplificadas pelo relato de situações observadas (BICUDO, 2011, p. 58).

Valemo-nos de aspectos do proceder analítico fenomenológico. Explicitamos apenas o movimento de composição das Ideias Nucleares, que foi descrito em um segundo quadro quando mostramos a convergência das Unidades Significativas às Ideias Nucleares, estas, por sua vez, evidenciam as características do fenômeno estudado, **produção-de-produtos-do-mestrado-profissional-PPGFCET-para-os-anos-iniciais**. Ou seja, as INs revelam os aspectos estruturantes de tal fenômeno, quando efetuamos o proceder analítico, guiadas pela interrogação.

Posteriormente, as Ideias Nucleares foram discutidas em forma de um texto único, denominado “Na escuta da produção dos produtos do MP do PPGFCET”, que foi elaborado com base no movimento analítico efetuado, comunicando as compreensões possíveis à luz da interrogação.

Quadro 1 – Análise das dissertações PPGFCET de 2012 a 2021

Produto/Endereçado D1 - 2015	Material de apoio para os professores das escolas Municipais de Curitiba: Propostas de práticas de ensino por investigação nas aulas de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental. Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
Conhecer práticas de ensino de Ciências realizadas por professores desta etapa escolar, a fim de diagnosticar limites e dificuldades para a implementação de atividades investigativas. A pesquisa foi iniciada com coleta de dados por meio de observações em aulas de ciências e entrevistas com professores dos anos iniciais em escolas do município de Curitiba. Estes dados foram analisados e com base nas fragilidades por eles evidenciadas, originou-se o produto educacional com sugestões de atividades investigativas. Destaque: Atividades investigativas e fragilidades docentes.	
Unidades Significativas	Diagnóstico do vivido nas escolas como base de orientação teórico metodológica para o ensino de ciências. Investigação. Fragilidades.
Produto/Endereçado D2 - 2016	Guia de Atividades de Campo para atuar em áreas verdes no ensino de Ciências. Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
Propor atividades utilizando áreas verdes no processo de ensino interdisciplinar na EA voltados para o tema gerador meio ambiente, que foi aplicado em duas escolas públicas do município de Curitiba, Paraná.	

<p>Analisaram-se documentos oficiais para os conteúdos básicos das diversas áreas do conhecimento do Ensino Fundamental I e II, contemplando a temática da EA e a utilização de espaços verdes na cidade de Curitiba. Também foram analisados professores atuantes na rede de ensino desse município, a partir de observação e entrevistas antes das atividades de campo. Após a execução de uma atividade orientada em um Parque Municipal e em uma Unidade de Conservação, tais professores responderam a um questionário. Todo o material e sua análise subsidiaram a elaboração do “Guia de Atividades de Campo para atuar em áreas verdes no ensino de Ciências”, que é explicitado como uma proposta de aplicação interdisciplinar, o produto da pesquisa. Ele tem o formato que se aproxima de um projeto de curso de formação continuada e foi vivenciado com o público a que se propõe, mas não foi realizada a análise do vivido. Destaque: Diagnóstico para a formação de professores endereçada à Educação Ambiental interdisciplinar para além dos espaços escolares.</p>	
Unidades Significativas	Diagnóstico do vivido nas escolas como base de orientação para a formação continuada de professores para o ensino de ciências. Interdisciplinaridade.
Produto/Endereçado D3 - 2017	Curso de Formação Continuada “Ciências Naturais nos anos iniciais – do movimento dos planetas à produção de energia elétrica – a ação do homem e a preservação da vida” Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Analisar as potencialidades de um curso de formação continuada para a construção de conhecimentos científicos e a formação de conceitos com professores que ministram aulas de Ciências nos anos iniciais. A pesquisa foi iniciada com um questionário aos professores dos anos iniciais, fazendo um levantamento sobre a formação conceitual destes em relação ao ensino de ciência. O diagnosticado serviu de base para a elaboração de um blog de formação continuada. A análise da experiência formativa compôs o material de análise da dissertação. O produto educacional descreve todas as etapas de realização do curso em forma de roteiros. O curso foi vivenciado com professores e seus dados analisados na dissertação. Destaque: Formação de professores endereçada ao ensino de ciências, identificação de significados, formação de conceitos, tomada de consciência da necessidade da alfabetização científica e contextualização.</p>	
Unidades Significativas	Diagnóstico do vivido nas escolas como base de orientação para a formação continuada de professores com aspectos tecnológicos para o ensino de ciências. Tecnologia.
Produto/Endereçado D4 - 2017	GUIA DIDÁTICO DE ASTRONOMIA: introdução aos conceitos relacionados ao Sol e a Terra Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Elaborar um material didático voltado à Educação em Astronomia que atenda as especificações de documentos oficiais, as possíveis “lacunas” na formação dos professores, e as reais necessidades dos professores participantes dessa pesquisa, que atuam em disciplinas de ciências no Ensino Fundamental da rede municipal de Curitiba. A investigação partiu de um questionário sobre formação e Astronomia com um grupo de professores da RME de Curitiba, ampliando a análise com base nos documentos dessa rede, e culminou na elaboração de “Um guia didático de Astronomia”, em que se apresentam alguns conteúdos previstos no documento oficial do município, considerando as expectativas dos professores para um material didático que possa auxiliar em sua formação continuada, bem como que traga indicações apresentadas em estudos anteriores da literatura da área. Destaque: Tecnologia, conceituação básica.</p>	
Unidades Significativas	Diagnóstico do vivido nas escolas como base de orientação teórico-metodológica para o ensino de ciências. Conceitual. Astronomia. Tecnologia.

Produto/Endereço D5 - 2018	Objeto de aprendizagem “Descobrimo Comprimentos” versão 2.0
	Professores da Educação Básica
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
Reformular um objeto de aprendizagem matemática desenvolvido no software Scratch, a fim de aperfeiçoar seus aspectos de usabilidade. A reformulação do objeto de aprendizagem, com base em um referencial teórico tecnológico, compõe a estrutura da dissertação, que ao ser sintetizada origina o produto, disponibilizado em um formato próximo a um guia de orientação ao professor. Destaque: Produção de formação tecnológica na revisão de um objeto de aprendizagem dirigido ao ensino de matemática nos anos iniciais.	
Unidades Significativas	Orientação técnica e metodológica de uso de tecnologia para o ensino de matemática. Tecnologia.
Produto/Endereço D6 - 2018	Aprendendo com o show da Luna.
	Estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental.
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
Analisar os significados que os estudantes do 2º ano do Segundo Ciclo do Ensino Fundamental atribuíram ao referido desenho animado. A revisão de literatura sustentou a arquitetura do produto, de modo que houve a elaboração da sequência didática, sua “aplicação” com estudantes e a entrevista com a professora envolvida serviu de dado para uma análise semiótica fundamentada na teoria de Charles Sanders Peirce. O produto que pôde ser impresso e utilizado diretamente com estudantes, foi vivenciado com o público e sua análise compõe a metodologia da dissertação. Destaque: Produção do conhecimento científico pelo aluno, pela significação de um desenho animado.	
Unidades Significativas	Conhecimento científico ao estudante. Ludicidade.
Produto/Endereço D7 - 2018	Plano de curso de capacitação para professores da Rede Municipal de Educação de Curitiba em Educação Ambiental lúdica.
	Professores dos anos iniciais.
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
Identificar e analisar as propostas de Educação Ambiental (EA) lúdica nos planos de aula de professores do Ensino Fundamental I de uma instituição de Curitiba. A análise dos questionários advindos da escola que serviu de estudo de caso, bem como os planos de aula sobre EA produzidos por seus professores são apresentados como base para diagnosticar as necessidades formativas dos professores em relação à EA interdisciplinar e lúdica. Com os dados, realiza-se uma revisão de literatura que origina um curso direcionado aos professores. Tal produto tem a forma que se aproxima de um projeto de curso de formação continuada e não foi vivenciado com o público a que se destina. Destaque: Diagnóstico para a formação de professores endereçada à Educação Ambiental interdisciplinar e lúdica, buscando uma formação que aproxime teoria e prática.	
Unidades Significativas	Diagnóstico do vivido nas escolas como base de formação continuada para o ensino de ciências. Ludicidade. Teoria e prática. EA.
Produto/Endereço D8 - 2019	Compreensões curriculares para a prática docente: leituras e interpretações.
	Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
Compreender as práticas de Ciência e Tecnologias desenvolvidas com os anos iniciais nas escolas de tempo integral da Rede Municipal de Ensino (RME) de Curitiba pelo explicitado nos documentos que orientam a ação docente. A revisão e a análise hermenêutica de documentos que orientam a Educação Integral no município de	

<p>Curitiba compõem o produto formativo ao professor, cujo formato se aproxima de um “guia” ao professor. O produto não foi vivenciado com o público a que se destina. Destaque: Formação de professores endereçada ao ensino de práticas de ciência e tecnologia, evidenciando a produção e socialização do conhecimento científico, a alfabetização científica, ludicidade, professor como hermenêuta.</p>	
Unidades Significativas	Orientação teórica e metodológica para o ensino de matemática com uso de tecnologia. Ludicidade. Tecnologia.
Produto/Endereçoado D9- 2019	Vamos conhecer o solo? Material do aluno [recurso eletrônico] Estudantes do quarto ano do Ensino Fundamental
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Analisar o processo de sensibilização ambiental no quarto ano do Ensino Fundamental a partir do material desenvolvido para aplicação do conteúdo sobre solo na Educação em Solo. A revisão de literatura sustentou a arquitetura do produto, de modo que houve a elaboração da sequência didática, bem como sua realização (“aplicação”). Nesta revisão, apresentaram-se categorias prévias sobre a sensibilização que orientaram a elaboração do produto e posteriormente serviram de base na análise do vivido com os estudantes. O produto é chamado pela autora de cartilha, foi vivenciado diretamente com estudantes e as análises fazem parte da metodologia da dissertação. Destaque: Produção do conhecimento científico pelo aluno via ludicidade e interdisciplinaridade.</p>	
Unidades Significativas	Conhecimento científico ao estudante. Ludicidade e interdisciplinaridade.
Produto/Endereçoado D10 - 2020	A Educação Ambiental e a educação não formal: o percurso por um museu de ciência Professores que ensinam ciências em geral
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Analisar as potencialidades do acervo do Parque da Ciência Newton Freire Maia para a promoção da Educação Ambiental. A partir de um estudo de caso do acervo do Museu de Ciências Parque Newton Freire Maia, foram selecionados itens que mais se relacionassem com a Educação Ambiental e suas potencialidades em uma classificação com base nas principais concepções da Educação Ambiental: conservacionista, pragmática e crítica, originando o produto educacional “A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: O PERCURSO POR UM MUSEU DE CIÊNCIA” em forma de um texto de apoio para trazer orientações aos professores visitantes do museu. Destaque: Formação de professores endereçada ao ensino de ciências, fomentando a divulgação e socialização das possibilidades da Educação Ambiental e a Educação não formal.</p>	
Unidades Significativas	Orientação teórica e metodológica para o ensino de ciências. Contextualização. Educação não formal.
Produto/Endereçoado D11 - 2020	Robótica Educacional e Matemática nos Iniciais – Propostas de Atividades, no qual apresentamos propostas para iniciar o trabalho com o Ludobot. Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Descrever possibilidades de uso do Ludobot como recurso de Robótica Educacional para o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em escola de tempo integral. A partir de um estudo sobre tecnologia mediando o ensino de matemática que situa a robótica nas escolas de Curitiba, destaca-se o material denominado Ludobot, com o qual foram descritas possibilidades de uso enquanto recurso para o ensino de matemática nos anos iniciais, dando origem ao produto: “Robótica Educacional e Matemática nos Iniciais – Propostas de Atividades”, que contém a apresentação do kit e do software de programação do Ludobot e uma sequência de propostas de atividades didáticas. Destaque: uso de tecnologias mediando o ensino da matemática.</p>	
Unidades Significativas	Orientação técnica e metodológica de uso de tecnologia para o ensino de matemática. Robótica Educacional. Tecnologia.

Produto/Endereço D12 - 2020	Situações desencadeadoras de aprendizagem para o ensino de álgebra: contribuições do GEPAPe. Professores da Educação Básica
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Analisar as contribuições da Atividade Orientadora de Ensino para a organização do ensino de álgebra. A partir da produção dos membros do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Atividade Pedagógica (GEPAPe), foi feito um estudo e sua síntese foi organizada em forma de um e-book. O produto intitulado: “SITUAÇÕES DESENCADEADORAS DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE ÁLGEBRA: CONTRIBUIÇÕES DO GEPAPe” apresenta uma base teórico-metodológica para a organização do ensino de álgebra com base em situações desencadeadoras de aprendizagem no âmbito da Teoria Histórico Cultural. Destaque: Práxis.</p>	
Unidades Significativas	Orientação teórica e metodológica para o ensino de matemática. Álgebra. Situações desencadeadoras de aprendizagem.
Produto/Endereço D13 - 2020	EDUCAÇÃO EM TEMPO INTEGRAL TEMPOS-ESPAÇOS PARA A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Apresentar compreensões sobre a organização da Prática de Acompanhamento Pedagógico na Alfabetização Matemática na RME de Curitiba, com base em seus documentos orientadores. Iniciou com o levantamento dos documentos oficiais da Rede Municipal de Ensino de Curitiba para tematizar o acompanhamento pedagógico para a alfabetização matemática nas escolas de tempo integral da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, originando um material paradidático intitulado: “Educação em tempo Integral: tempos-espaços para a Alfabetização Matemática”, que objetiva contribuir com a prática do professor alfabetizador matemático ao compartilhar possibilidades voltadas ao acompanhamento pedagógico, visando ampliar os horizontes da Educação em tempo Integral. Destaque: Tempo.</p>	
Unidades Significativas	Orientação teórica e metodológica para o ensino de matemática. Educação Integral.
Produto/Endereço D14 - 2020	Trabalhando matemática com o Scratch Professores da Educação Básica
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Analisar, no Portal Dia a Dia Educação, nas produções dos professores, as possibilidades metodológicas exploradas quando se usa o Scratch para o ensino da matemática na Educação Básica. Levantamento da literatura sobre metodologias de ensino que utilizam a tecnologia digital para a educação e que originaram o produto “trabalhando matemática com o Scratch”, que objetiva auxiliar o ensino da programação, envolvendo alguns conceitos matemáticos com o software Scratch. Destaque: Tecnologia.</p>	
Unidades Significativas	Orientação técnica e metodológica de uso de tecnologia para o ensino de matemática. Tecnologia.
Produto/Endereço D15 - 2021	Guia de Jogos Digitais para a Alfabetização Matemática. Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
<p>Contribuir com caminhos orientadores, didático-pedagógicos, que lançam o professor alfabetizador a buscar nos jogos um modo de alfabetizar matematicamente mediante a análise reflexiva e interpretativa de trabalhos que tematizam jogos e JD na AM. A análise reflexiva-interpretativa da literatura voltada à aplicação de jogos digitais no ambiente escolar subsidiou o produto educacional denominado “Guia de Jogos Digitais para a Alfabetização Matemática”, cujo objetivo é subsidiar os professores alfabetizadores na seleção e análise de jogos digitais para uso em sala de aula. Destaque: Formação de professores endereçada ao ensino de matemática com tecnologia, evidenciando a</p>	

produção e socialização de articulação tecnológica na alfabetização matemática. Ludicidade.	
Unidades Significativas	Orientação técnica e metodológica de uso de tecnologia para o ensino de matemática. Ludicidade. Jogos.
Produto/Endereço D16 - 2021	Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica como recurso didático para os anos iniciais do Ensino Fundamental Professores dos anos iniciais
Objetivo da dissertação e percurso de produção do produto	
Investigar a visão do professor sobre o uso e as contribuições da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) no ensino dos temas de Astronomia e Astronáutica nos anos iniciais, principalmente pela sua centralidade no processo de ensino e aprendizagem na formação dos alunos da Prefeitura de Curitiba. Aplicação de questionário para análise do discurso de professores atuantes no ensino de ciências da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, juntamente com revisão de autores significativos no que tange o processo de ensino e aprendizagem de ciências, bem como documentos curriculares nacionais e da referida rede de ensino e a contextualização da OBA. Todo o material investigado e analisado serviu de base para o produto educacional: “Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica como recurso didático para os anos iniciais do Ensino Fundamental” que tem como objetivo apresentar as ferramentas disponíveis pela OBA, relacionando-as com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a fim de apresentá-las como um recurso didático para o ensino de astronomia. Destaque: Formação de professores endereçada ao ensino de ciências, fomentando a divulgação e socialização das ferramentas da OBA. Ludicidade.	
Unidades Significativas	Orientação técnica e metodológica de uso de tecnologia para o ensino de ciências. Tecnologia. Contextualização.

Fonte: Autoria própria (2021).

Buscando grandes ideias comuns nas US, retomamos nossa interrogação: “O que vem sendo produzido/endereçado às práticas pedagógicas dos anos iniciais pelas produções do mestrado profissional do PPGFCET?”, e realizamos a convergência delas em três grandes Ideias Nucleares, apresentadas no quadro 2.

Quadro 2 – Convergência das Unidades Significativas em Ideias Nucleares

Unidades Significativas	Ideias Nucleares
Conhecimento científico ao estudante.	Produção do conhecimento científico
Diagnóstico do vivido nas escolas como base de formação continuada para o ensino de ciências. Diagnóstico do vivido nas escolas como base de orientação para a formação continuada de professores para o ensino de ciências. Diagnóstico do vivido nas escolas como base de orientação teórico metodológica para o ensino de ciências. Formação continuada de professores com aspectos tecnológicos para o ensino de ciências. Orientação técnica e metodológica de uso de tecnologia para o ensino de matemática. Orientação técnica e metodológica de uso de tecnologia para o ensino de ciências. Orientação teórica e metodológica para o ensino de ciências. Orientação teórica e metodológica para o ensino de matemática.	Possibilidades formativas aos professores dos anos iniciais
Álgebra. Contextualização. Educação Integral. Educação não formal. Fragilidades. Interdisciplinaridade. Investigação. Jogos. Ludicidade. Robótica. Situações desencadeadoras de aprendizagem. Tecnologia. Teoria e prática.	Modos de formar e formar-se

Fonte: Autoria própria (2021).

NA ESCUTA DOS PRODUTOS DO MP - PPGFCET

Seguindo o movimento analítico-reflexivo, optamos por discutir o analisado integrando as três Ideias Nucleares supracitadas em um único texto, que se compõem como aspectos estruturantes do fenômeno **produção-de-produtos-do-mestrado-profissional-PPGFCET-para-os-anos-iniciais**, ou seja, suas características básicas: produção do conhecimento científico pelos estudantes, possibilidades formativas aos professores dos anos iniciais e modos de formar e formar-se.

A Ideia Nuclear, produção do conhecimento científico, compareceu na convergência de US de duas dissertações. Entretanto, a expressão “construção, produção do conhecimento” foi a que mais se destacou em todas as dissertações lidas, seja pela perspectiva científica, ou por diversos referenciais teóricos ou metodológicos, seja pelo ponto de vista e endereçamento aos estudantes ou professores dos anos iniciais.

Aos conhecimentos, havia nas análises abordagens científicas, didáticas, tecnológicas, históricas, metodológicas, matemáticas, interdisciplinares, ambientais, contextuais sociais e críticas, possibilitando a compreensão de que o produzido pelos produtos analisados, compõe e expõe uma vasta gama de produção de conhecimentos endereçados aos anos iniciais de um modo amplo.

No entanto, Moreira e Nardi (2009) explicitam que “o foco do mestrado profissional em ensino deve estar na aplicação do conhecimento, não na produção do conhecimento, ou seja, no desenvolvimento, na pesquisa aplicada não na pesquisa básica” (MOREIRA, NARDI, 2009, p. 04), o que nos impulsiona a repensar em como a expressão “produção de conhecimentos” compareceu no movimento analítico.

Não questionamos o que os autores citados propõem como produção do conhecimento, ao contrário, corroboramos o entendimento de que há várias compreensões dele, como as do ponto de vista da pesquisa científica e acadêmica, com todas as suas formalidades de verificação, validação e divulgação por uma comunidade, e que, nesse sentido, os MPs não se destinam a este tipo de produção de conhecimento. Contudo, a expressão “produção de conhecimentos” despontou forte e nuclear nas análises, portanto, precisamos compreendê-la mais atentamente.

Limitamo-nos a visá-la no contexto do estudo realizado, com base na interrogação que nos orienta, e convidamos a pensá-la como conhecimento em produção, em que o que dela se origina, o faz pela dinâmica da constituição de conhecimentos, ou seja, modos de conhecer que se estruturam em toda a diversidade de aspectos que lhes dão forma no tempo, espaço e historicidade, junto aos sujeitos envolvidos. O que se mostrou nos diz da atualização de sentidos, indicando que conhecimentos em produção emergem da experiência vivida, seja em escolas com estudantes, em cursos de formação continuada com professores, ou em grupos de pesquisa entre pares, e se substancializa na forma de um produto.

Tal atualização manifesta-se na observação atenta de que há muito mais do que o proceder de uma agenda técnica de diagnóstico, revisão, produção e aplicação nas dissertações analisadas; revela-se em possibilidades de constituição de conhecimentos, compreendendo esse termo como

[...] um movimento complexo que abrange a presentificação do ato do sujeito (do fazer) que se dá no agora, passível de ser revivido intencionalmente na lembrança, fazer esse que é enlaçado por desafios percebidos ao se estar-com-o-outro, cossujeitos, em uma espacialidade materializada de modos específicos [...]. Abrange, ainda, a busca de sentido que isso que está em constituição faz para o sujeito que indaga pelo que diz para ele. [...] realizado nos atos de reflexão, voltando-se sobre o vivenciado, retomando-o na busca pelo sentido que faz para si (sujeito que indaga) e para o entorno em que a interrogação surgiu e se manteve com força, sendo (BARBARIZ, 2017, p. 143-144).

Assim, compreendemos conhecimentos em produção como uma perspectiva do fenômeno **produção-de-produtos-do-mestrado-profissional-PPGFCET-para-os-anos-iniciais**, com o sentido de constituição de conhecimentos, em que se considera a problemática do ensino entrelaçando a produção de conhecimentos na dimensão de quem produz, situado temporalmente.

Ao prosseguimos, vislumbramos a perspectiva da formação continuada de professores pela Ideia Nuclear “Possibilidades formativas aos professores dos anos iniciais”, em que destacamos que, dos dezesseis produtos analisados, dois estavam em formato direto para estudantes, cinco intencionavam diretamente a formação continuada e nove traziam subsídios e orientações técnicas, tecnológicas, teóricas, metodológicas e didáticas voltadas aos professores dos anos iniciais para o ensino de ciências e matemática.

A necessidade formativa dos professores dos anos iniciais é tão explicitamente presente na Área do ensino que a maioria — quatorze das dezesseis produções do MP do PPGFCET até o momento — tem se preocupado em possibilitar aberturas a esta necessidade dos professores, evidenciando que o desenvolvido nos trabalhos analisados, produz formação continuada aos professores dos anos iniciais.

Entretanto, não nos referimos apenas à perspectiva de um pesquisador que realiza um estudo técnico amparado em uma necessidade advinda de sua prática profissional, que ao investigar possibilidades teóricas e metodológicas de “resolver” o que lhe causa perplexidade, elabora um trajeto formativo, mas vislumbramos mais.

Entendemos que além da necessidade de resolver o problema da fragilidade formativa de seus pares de profissão como um pesquisador, os trabalhos analisados revelam a perspectiva do formar-se, do envolver-se com algo a que se percebe frágil e que se busca superar, dar-se conta de seu formar-se.

Dinâmica essa que se mostrou pelo compreender o que se aprende para ensinar independente do campo de conhecimento a que se dirija, tanto em sala de aula com crianças, quanto entre pares em cursos de formação continuada, ou seja, um processo produtivo de formação em condição de vir a ser, que, por estar sempre aberto, o pensamos como possibilidades formativas. Mas, quais as características deste processo produtivo?

Pensamo-las pela terceira Ideia Nuclear: “Modos de formar e formar-se”, em que os conhecimentos prévios dos estudantes e a articulação dos conteúdos, contextualização, aproximação do cotidiano dos estudantes, relação teoria e prática, tecnologia, investigação, contextualização, ludicidade e interdisciplinaridade impulsionam o processo produtivo do conhecimento e as

possibilidades formativas aos professores. Quanto ao processo produtivo, retomamos a produção em sentido heideggeriano, como

O deixar-viger concerne à vigência daquilo que, na pro-dução e no pro-duzir, chega a aparecer e apresentar-se. A pro-dução conduz do encobrimento para o desencobrimento. Só se dá no sentido próprio de uma pro-dução, enquanto na medida em que alguma coisa encoberta chega ao des-encobrir-se (HEIDEGGER, 2012, p. 16).

O filósofo esclarece que a esse **des-encobrir-se** os gregos tinham a palavra *αλήθεια* (*alítheia*, verdade), que segundo ele, é muito diferente de como nós a entendemos (como o correto de uma representação), e é no sentido de desencobrimento que reside a possibilidade de toda a elaboração produtiva. Ou seja, o filósofo propõe a ideia grega de *poiéses*, do **pro-duzir**, deixar vir o que é, um *deixar-viger*. **Pro-duzir**, como *poiésis*, significa que todo o produzir é um trazer e conduzir para adiante (*pro*), num movimento de levar (*ducere*), movimento de deixar e fazer chegar a ser o que ainda não é, um fazer emergir algo, tal como esclarece Mocrosky (2010, p. 294):

‘Pro-duzir’ aponta para o entendimento de lançar à frente, presentificando o que está velado. Significa conduzir o “aparecer” e o “apresentar-se” desvelado não só pelo conhecimento, pela ação reflexiva que envolve meios e fins, mas, sobretudo, pelo que perpassa esses extremos, não se limitando ao produto gerado pela ação. A ‘pro-dução’ se funda no processo que leva ao desvelamento, no que conduz à vigência e possibilita o viger.

Ressaltamos que, para Heidegger, diferente de um entendimento instrumental, o que está em jogo na produção seria um eclodir, um deixar aparecer o produzido por meio da técnica, ou seja, não há como dissociar o ímpeto de quem produz com o que compõe o que é produzido, com a sua finalidade; não há como separar esses aspectos na produção de algo. O que se destaca na perspectiva anunciada como “um fazer pelo saber; é um modo de produção orientado pelo conhecimento” (MOCROSKY, BICUDO, 2013, p. 411).

Há nesse entendimento de produção uma abertura para a compreensão do que produz um produto educacional, amparando-se na reciprocidade, extensão de quem produz e do seu modo de lidar com o mundo e com os entes.

Por este viés de entendimento, a produção não estaria obrigatoriamente aprisionada a um tempo e a um espaço que determinam sua utilidade substancializada na forma de um produto com sentido de finalidade, mas num sentido amplo, formativo, já que pode recriar um produto ao fornecer-lhe outras dimensões, dar-lhe outros sentidos. Assim, deixa de apenas ser replicado e passa à condição de criação num sentido autêntico a quem produz e em um sentido de abertura e desencobrimento a quem o produto é endereçado.

Assim, a produção substancializada em um produto pode “conduzir a diante de...”, e com essa interpretação, torna-se possível pensar que a produção que se mostrou como possibilidades formativas em um MP relacionar-se-ia ao modo como pesquisadores, professores e estudantes se lançam na ação educativa e aos modos como conduzem esta ação, voltando-se à condição humana de possibilidade.

Esta maneira de compreender abre o horizonte para deslocar a noção de produto como um fim, como resultado de uma ação de pesquisa a ser aplicada e replicada, para um produzir como descobrimento, possibilidades de vir a ser desses produtos, e, com isso, possibilidades formativas a todos os envolvidos.

SÍNTESE COMPREENSIVA

No movimento compreensivo e atento ao que o mestrado profissional do PPGFCET vem produzindo para as práticas pedagógicas quando tematiza os anos iniciais, retomamos o percurso de origem dos produtos. Pela sua trajetória legal destaca-se que, na área do ensino, o vínculo entre instituições formadoras, educação básica e superior, formais e informais, preserva a intencionalidade mútua de nutrir o ensino pelo envolvimento entre estudantes, profissionais da educação e pesquisadores. Estes, ao mobilizarem ações com vistas à produção técnico-científica, dão formas à sua própria formação profissional e à formação com seus pares.

Ao buscarmos pelo que os produtos do mestrado profissional do PPGFCET endereçados aos anos iniciais têm produzido, encontramos com produtos substancializados em planos de cursos, sequências didáticas, objetos de aprendizagem e guias didáticos. Do movimento reflexivo advindo das análises, evidenciamos um modo de produzir que entrelaça pesquisador, autores teóricos de base, alunos, professores, todos envolvidos numa dinâmica que nos diz do sentido de se compreender como os conhecimentos em produção e as possibilidades formativas aos professores dos anos iniciais vão se mostrando em constituição pelos modos de formar e formar-se.

Assim, compreendemos que os produtos do mestrado profissional do PPGFCET, com base no movimento analítico empreendido, têm produzido formação para o ensino. Uma dinâmica de conhecimento em marcha, que produz formas substancializadas em produtos por quem está a formar e de quem está se formando. Assim, transcende a noção de produto como um fim, um resultado de uma ação de pesquisa a ser aplicada e replicada, para um produzir como desvelamento de sentidos, com vistas às possibilidades de vir a ser destes produtos, e, com isso, possibilidades formativas a todos os envolvidos.

PPGFCET educational products: pedagogical practices in the early years of basic education

ABSTRACT

In this article, we present a study that aimed to investigate what has been produced for pedagogical practices addressed to the early years by research carried out in the Professional Masters (MP) of the Graduate Program in Scientific, Educational and Technological Training (PPGFCET), for the selection and analysis, based on qualitative research with a phenomenological approach, of dissertations and respective educational products published since the creation of the aforementioned program. It is concluded that most of these products present training elements for teaching, in a dynamic of knowledge that develops substantial forms by involving those who are training and those who are graduating. Thus, the notion of product as an end is broadened, a result of a research action to be applied and replicated to produce as a cover-up, with a view to the possibilities of becoming these products, and, with that, formative possibilities for all involved.

KEYWORDS: Early years. Professional Masters. Educational products. Teacher training.

NOTAS

1. Produção Acadêmica e Científica do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET), disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgfcet/producao-academica>.
2. Produto este que, por normativa do programa, precisa ser também exposto e divulgado como uma produção separada do texto da dissertação.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S. P. **Alfabetização matemática: o professor em forma-ação**. 2016. 227 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.
- BARBARIZ, T. A. M. **A constituição do conhecimento matemático em um curso de matemática à distância**. 2017. 451 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.
- BARREIROS, R. B. **Análise da educação ambiental lúdica: estudo de caso no ensino fundamental I**. 2018. 82 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.
- BICUDO, M. A. V. (org.) A pesquisa qualitativa olhada para além dos seus procedimentos. *In*. BICUDO, M. A. V. **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011. 150 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Documento de Área – 46 Ensino. 2019a.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 389, de 23 de março de 2017**. Edição 58. Seção 1, pág. 61. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação/Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria Normativa nº 60, de 22 de março de 2019**. Edição: 56. Seção: 1, p.26. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação/Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria Nº 131, de 28 de junho de 2017**. Edição: 124. Seção: 1, p. 17. 2017.
- BRASIL. Ministério de Educação. Portaria Normativa nº 17, de 28 de dezembro de 2009. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF. N. 248, seção 1, p. 20. 2009.
- CAMARGO, M. V. da S. P. **Contribuições da atividade orientadora de ensino para a organização do ensino de álgebra**. 2020. 130 f. Dissertação (Mestrado em

Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

CAPES, **Documento Orientador de Área número 46, 2019**. Disponível em: http://capes.gov.br/images/Criterios_apcn_2019/ensino.pdf. Acesso em: 05 dez. 2019.

CARMO, E.; ROCHA, E.; FIGUEIREDO FILHO, D. Cinco anos do MPPP-UFPE e 20 anos dos mestrados profissionais no Brasil. **Espaço Público**, Recife, v. 2, p. 3-17, dez. 2018.

CHEFER, S. M. **Os jogos educativos como ferramenta de aprendizagem enfatizando a educação ambiental no ensino de ciências**. 2014. 176 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica Educacional e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

CURI, E. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimento para ensinar matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. 2004. 278 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

DINIZ-PEREIRA, J. E. A construção do campo da pesquisa sobre formação de professores. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 145-154, 16 out. 2019.

FERNANDES, E. C. **Educação em solos para a sensibilização ambiental no 4º ano do ensino fundamental**. 2019. 97 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

GARRATINI, S. **Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica para o ensino de ciências no município de Curitiba**. 2021. 130 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

GATTI, B.A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 13, n. 37, p. 57-70, 2008.

HEIDEGGER, M. Construir, habitar, pensar. In: HEIDEGGER, M. **Ensaio de Conferências**. Tradução de Emmanuel Carneiro Leão; Gilvan Fogel; Marcia Sá Cavalcante. 8 ed. Vozes: Petrópolis, 2012.

HONORATO, A. **Um recorte sobre a educação em astronomia nas escolas municipais de Curitiba no contexto da formação e atuação de professores de ciências do ensino fundamental, de documentos oficiais nacionais, estaduais (Paraná) e das diretrizes curriculares municipais em Curitiba**. 2017.122 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

KUREK, B. **A organização da educação em tempo integral da RME de Curitiba: endereçamentos para a prática educativa do acompanhamento pedagógico em**

matemática. 2020. 126 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

LAMONATO, M.; PASSOS, C. L. B. Discutindo resolução de problemas e exploração-investigação matemática: reflexões para o ensino de matemática. **Zetetike**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 51-74, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** 12 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

LIMA, C. A. de P. **Representações pictóricas do desenho animado educativo “O Show da Luna” à luz da semiótica.** 2018. 138 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

LIMEIRA, J. A. R. **Práticas de ensino por investigação nas aulas de ciências desenvolvidas nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2015. 127 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

MOCROSKY, L. F. **A Presença da Ciência, da Técnica, da Tecnologia e da Produção no Curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica.** 2010. 364 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

MOCROSKY, L. F.; BICUDO, M. A. V. Um estudo filosófico-histórico da ciência e da tecnologia sustentando a compreensão de educação científico-tecnológica. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 15, n. 3, p. 406-419, set./dez. 2013.

MOREIRA, A. M.; NARDI, R. O mestrado profissional na área de Ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. **R. B. E. C. T.** Ponta Grossa, v. 2, n. 3, p. 1-9, set/dez, 2009.

NACARATO, A. M. A sala de aula de matemática dos anos iniciais como objeto de investigação de professoras-pesquisadoras. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 15, Número Especial, pp. 837-855, 2013.

NESI, T. L. **Reformulando um objeto de aprendizagem criado no Scratch: em busca de melhorias na usabilidade.** 2018. 180 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

NEVES, A. A. B. Portaria nº 80, de 16 de dezembro de 1998. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 1-2, 2005.

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M. Trajetória e perspectivas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 32, n. 94, p. 119-135, 2018. DOI: 10.1590/s0103-40142018.3294.0010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152683>. Acesso em: 5 jul. 2021.

SANTOS, D. de S. S. dos. **Jogo digital na alfabetização matemática: contribuição para caminhos didático-metodológicos**. 2021. 177 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

SANTOS, E. O. dos. **Robótica educacional nas escolas de Curitiba: possibilidades pedagógicas para o ensino de matemática com o Ludobot**. 2020. 134 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

SILVA, A. F. da. **Os museus de ciências como espaço da educação ambiental: um estudo de caso do museu Parque da Ciência Newton Freire Maia**. 2020. 148 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

SILVA, A. I. da. **Em busca de possibilidades metodológicas para uso do software Scratch na educação básica**. 2020. 119 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

SILVA, M. de. Mestrado no Brasil - A Situação e uma Nova Perspectiva. **RAC**, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 1-6, maio/ago. 1997.

SILVA, S. V. da. **Potencialidades de um curso de formação continuada para a construção de conhecimentos e formação de conceitos em ciências naturais**. 2017. 186 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

SIMEÃO, M. P. da C. **Ciência e tecnologias nos anos iniciais da Rede Municipal de Ensino de Curitiba: compreensões curriculares para a prática docente**. 2019. 130 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

ZOCCOLI, C. V. **Avaliação do processo de ensino interdisciplinar na educação ambiental utilizando visitas guiadas em áreas verdes**. 2016. 145 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

Recebido: 13 jul. 2021

Aprovado: 20 set. 2021

DOI: 10.3895/actio.v6n3.14505

Como citar:

ORLOWSKI, N.; MOCROSKY, L. F.; HUSSEIN, F. R. G. e S. Produtos educacionais do PPGFCET: práticas pedagógicas nos anos iniciais da educação básica. **ACTIO**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 1-22, set./dez. 2021.

Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>>. Acesso em: XXX

Correspondência:

Nelem Orłowski

Rua João Bettega, n. 644, Portão, Curitiba, Paraná, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

