Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

PROCESSO 23422.017190/2019-51

ELETRÔNICO

Cadastrado em 28/11/2019

Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s):	**E-mail:**	**Identificador:**
PRISCILA GLEDEN NOVAES DA SILVA		2192164

Tipo do Processo:
AFASTAMENTO PARA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

Assunto Detalhado:
SOLICITAÇÃO DE AFASTAMENTO PARA PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU - PRISCILA GLEDEN NOVAES DA SILVA

Unidade de Origem:
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04.01)

Criado Por:
LIGIA DA FRE WINKERT

Observação:

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino
28/11/2019	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)
09/12/2019	CONSELHO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03)
11/12/2019	DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E PESSOAL (10.01.05.23.03)
16/12/2019	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DO INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04.01)
30/01/2020	INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04)
31/01/2020	DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E PESSOAL (10.01.05.23.03)
31/01/2020	INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04)
27/02/2020	DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E PESSOAL (10.01.05.23.03)
05/03/2020	PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS (10.01.05.23)
06/03/2020	DIVISÃO DE CADASTRO (10.01.05.23.02.01)
26/03/2020	INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04)
17/11/2020	CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (10.01.06.03.04.04)
17/12/2020	INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA (10.01.06.03.04)

Data	Destino

SIPAC | Coordenadoria de Tecnologia da Informação - | | Copyright © 2005-2021 - UFRN - preto1.unila.sig1

Para visualizar este processo, entre no **Portal Público** em https://sig.unila.edu.br/public e acesse a Consulta de Processos.

Visualizar no Portal Público

RELATÓRIO DE ATIVIDADES – AFASTAMENTO DOCENTE **(PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* / PÓS-DOUTORADO)**	**Relatório nº** **ANO:**
Servidor(a): Priscila Gleden Novaes da Silva	
Processo nº: 17190/2019	
Afastamento: ( ) Mestrado (X) Doutorado ( ) Pós-Doutorado	
(X) Relatório Semestral	**Referente aos meses: 03/2020 a 09/2020**
( ) Relatório Final	

Atividades: (alinhamento entre as atividades planejadas e realizadas, disciplinas cursadas, cursos, eventos científicos, exame de qualificação, alterações, ocorrências, etc..)

Ocorrência (atraso na data da matrícula e início das atividades de ensino):
A data da matrícula e início das atividades do doutorado era prevista para o dia 23 de março de 2020 (conforme processo de afastamento, nº 17190/2019), entretanto, em decorrência do isolamento social necessário ao combate à pandemia da COVID-19, as aulas presenciais na UNIOESTE foram suspensas em 16 de março de 2020, e o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECEM) apenas retomou as atividades remotamente e homologou minha matrícula no dia 09/05/2020 conforme EDITAL Nº 005/2020-PPGECEM (anexo A) e Histórico Informal Escolar à pagina 1 (anexo B).
A alteração nas datas, em detrimento do cenário mundial, ocasionou um pequeno atraso no início das atividades e, portanto, na finalização dos componentes curriculares obrigatórios, porém, todas as disciplinas planejadas se encontram em fase de finalização. Saliento, no entanto, que no período anterior ao início das aulas ocorreram diversas atividades que são importantes para a minha formação como Doutora em Educação Matemática, tais como, orientações para ajuste do projeto de pesquisa, participação em grupos de pesquisa cadastrados e certificados pelo CNPq, escrita de artigo, além da participação em seminários que dialogam com a minha pesquisa, etc.

Para melhor visualização do **alinhamento entre as atividades planejadas e realizadas durante o semestre 2020.1**, abaixo seguem as informações constantes no processo de afastamento:

16 Horas – Participação em disciplinas
Disciplinas Obrigatórias:
- Teoria do Conhecimento (3 créditos) – 45 horas
- Pesquisa em Educação Matemática (4 créditos) – 60 horas
- Análise e produção de artigos em Educação em Ciências e Educação Matemática (4 créditos) – 60 horas

Disciplina Eletiva: Tendências em Educação Matemática II: Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática (4 créditos) – 60 horas.
Mínimo de 04 horas: atividades dedicadas ao estudo e pesquisa, envolvendo:
- Participação em grupos de pesquisa
-Discussões relacionadas à pesquisa em desenvolvimento com os professores Dr. Rodolfo Eduardo Vertuan e Dr. Clodis Boscarioli.
- Redação de projeto
- Reuniões de orientação

De acordo com o planejamento supramencionado e constante em meu processo de, durante o semestre 2020.1, estou cursando regularmente as disciplinas obrigatórias, conforme comprovação (anexo B):
- Teoria do Conhecimento,
- Pesquisa em Educação Matemática
- Análise e produção de artigos em Educação em Ciências e Educação Matemática.

Também ainda em curso se encontra a disciplina eletiva de Tendências em Educação Matemática II: Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática (tendo em vista que o início desta disciplina, em Janeiro de 2020, precedeu minha entrada como aluna regular do Programa, o vínculo de matrícula desta é como aluna especial) (Anexo C).

Outrossim, tenho participado remotamente das reuniões de orientação relacionadas à pesquisa em desenvolvimento com os professores Dr. Rodolfo Eduardo Vertuan e Dr. Clodis Boscarioli, bem como, das reuniões dos grupos de pesquisa em Educação e Educação Matemática (GEPEEM) e em Tecnologia, Inovação e Ensino (GTIE), conforme (anexo D).

Além disso, conforme previsão para os semestres 2020.1 e 2020.2 estão as atividades de elaboração do Projeto de Pesquisa para submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) e exames de proficiência em língua estrangeira, ambas se encontram em andamento e serão finalizadas dentro do prazo estipulado no planejamento.

No que concerne à produção científica do período:

Publiquei, juntamente com meus orientadores, o artigo intitulado *UMA ANÁLISE DA TRAJETÓRIA DO PDE-PR NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES FORMADORES DA ÁREA DE MATEMÁTICA* na Revista Paranaense Educação Matemática (RPEM) – revista *qualis* B1 em Ensino[1].

E o artigo intitulado *E-BOOK INTERATIVO PARA O ENSINO DE ÁLGEBRA: REFLEXÕES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO* no I Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia[2].

Orientações:
*Anexar documento comprobatório da efetiva participação no programa.
*A cada entrega de relatório semestral, o mesmo deverá ser encaminhado às instâncias aprovadoras do relatório.
*O relatório parcial de afastamento para Pós-Doutorado deverá apresentar o ciente do supervisor, nos termos do art. 27 da Resolução nº 008/2014.
***O relatório parcial de Pós-Doutorado deve apresentar as atividades cumpridas e as não cumpridas de acordo com o plano de trabalho aprovado, apresentando, justificativa para as não cumpridas, planejamento para o**

1 Disponibilizado em: < http://rpem.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/2312>.
2 Disponibilizado em < https://www.even3.com.br/anais/icobicet2020/265596-e-book-interativo-para-o-ensino-de-algebra--reflexoes-do-processo-de-criacao/>.

restante do afastamento previsto e ciente do supervisor, nos termos do art. 27 da Resolução 008/2014. A ciência do supervisor poderá ser no próprio relatório de atividades ou comprovada por documento anexo.
*O conteúdo do relatório, documentos comprobatórios, os encaminhamentos, aprovações e disseminações deverão atender ao disposto na normativa interna abaixo:

Resolução	*Stricto Sensu*	Pós-doutorado
Nº 008/2014*	Artigos 17 e 18	Artigos 27 e 28
*Disponível na página do DDPP		

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO*

*Apesar da ausência de previsão na Resolução nº 008/014 quanto a aprovação dos relatórios de Pós-Doutorado, sugere-se que os documentos sejam submetidos a apreciação do CONSUNI.

1 Aprovação pelo Diretor do Instituto*
*Chefia imediata

Conclusão:

( ) Aprovado
( ) Aprovado com ressalvas*
( ) Não aprovado*

*Obrigatório o preenchimento do campo observações, com indicação das adequações necessárias – novo prazo, inclusão de documentos, etc. Em caso de não atendimento das solicitações, o processo deverá ser encaminhado ao DDPP

Observações: *Caso o espaço não seja suficiente poderá ser anexado documento complementar.

2 Aprovação pelo Conselho do Instituto – CONSUNI*
*O relator do processo deve ser docente com nível de qualificação no mínimo equivalente ao do curso realizado.
*Deverá ser anexado ao processo a ata de aprovação deste relatório no CONSUNI.

O relatório deverá ser assinado digitalmente pelo(a) servidor(a) interessado(a), com ciência do supervisor do Pós-Doutorado, se for o caso, e a aprovação do(a) Diretor(a) do Instituto, na condição de chefia imediata.
***Deverá ser incluída nos autos a ata de aprovação pelo CONSUNI.**

revista PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

UMA ANÁLISE DA TRAJETÓRIA DO PDE-PR NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES FORMADORES DA ÁREA DE MATEMÁTICA

DOI: https://doi.org/10.33871/22385800.2020.9.19.602-623

Priscila Gleden Novaes da Silva[1]
Clodis Boscarioli[2]
Rodolfo Eduardo Vertuan[3]

Resumo: O PDE-PR é uma política pública de formação continuada que entre 2007 e 2016 se configurou como uma parceria entre Instituições de Ensino Superior e Educação Básica, tendo mudado de formato após esse período. Apresentamos, neste artigo, as percepções de professores formadores da UNIOESTE, que atuaram na primeira fase do PDE-PR, na área de Matemática, sobre o Programa e os possíveis efeitos dessa participação em sua prática. Um questionário foi enviado para quarenta e nove desses docentes, dos quais obtivemos vinte e nove respondentes. Das análises das respostas emergiram suas percepções, apresentando, como principais aspectos positivos a aproximação da Educação Básica ao Ensino Superior; a reflexão de problemas ligados às escolas e ao trabalho do professor; e o afastamento remunerado. Como aspectos negativos foram citados a ascensão exclusiva e obrigatória na carreira por meio do Programa; o desinteresse manifesto em alguns professores; e a seleção dos professores, em geral, já próximos à aposentadoria. Quanto aos efeitos dessa formação na própria prática, foram elencados, como avanço, a aproximação com a realidade escolar e, como desafio, a orientação em áreas diferentes de sua formação e atuação. No formato atual, as principais mudanças dizem respeito ao fato de que não é mais oportunizada uma formação de caráter coletivo, com participação das Universidades e com direito ao professor de afastamento remunerado para a formação, o que exclui pressupostos norteadores confirmados como pontos positivos do Programa.
Palavras-chave: Programa de Desenvolvimento Educacional. Formação Continuada. Política Pública.

AN ANALYSIS OF THE PATH OF PDE-PR FROM THE PERSPECTIVE OF PROFESSORS TRAINERS IN THE MATHEMATICS AREA

Abstract: The PDE-PR is a public policy for continuing education that between 2007 and 2016 was configured as a partnership between Higher Education Institutions and Basic Education, after which it changed its format. In this paper, we present the perceptions of UNIOESTE professors trainers, who worked in the first phase of the PDE-PR, in Mathematics, about the Program and the possible effects of this participation in their practice. A questionnaire was sent to forty-nine of these teachers, from whom we obtained twenty-nine respondents. From the analysis of the answers, their perceptions emerged, presenting as main positive aspects the approximation of Basic Education to Higher Education; the reflection of problems related to schools and the teacher's work; and paid leave. As negative aspects, exclusive and mandatory career advancement through the Program were mentioned; the lack of interest in some teachers; and the selection of teachers, in general, already close to retirement. As for the effects of this training on their own practice, they were listed the approximation with the school reality as an advance and, as a challenge, guidance in different areas of their training and performance. At the current format, the main changes are related to the fact that collective training is no longer provided, with the participation by Universities and the right to paid leave to the teacher,

[1] Mestre em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá. Professora na Universidade Federal da Integração Latino-Americana. E-mail: priscila.silva@unila.edu.br – ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6158-0668
[2] Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo. Professor na Universidade Estadual do Oeste do Paraná, campus de Cascavel. E-mail: clodis.boscarioli@unioeste.br – ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7110-2026
[3] Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina. Professor na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Toledo. E-mail: rodolfovertuan@yahoo.com.br – ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0695-3086.

which excludes guiding assumptions of the training confirmed as positive points of the Program.
Keywords: Educational Development Program. Ongoing training. Public policy.

Introdução

A sociedade contemporânea, por sua dinâmica de constituição e mudanças aceleradas, inclusive, pelas tecnologias e novas relações sociais, requer mudanças, também, nos sistemas de ensino e nas escolas, gerando desafios aos currículos e à formação docente, irrompendo a necessidade de renovação e do constante repensar a prática, a pesquisa e as políticas públicas.

Neste panorama, segundo Gatti (2008), a formação continuada vem sendo colocada como aprofundamento e avanço nas formações dos profissionais, e essa necessidade incorporada aos setores profissionais da educação exige o desenvolvimento de políticas públicas, nacionais ou regionais, em resposta a demandas características de nosso sistema de educação, ou com vistas ao avanço e à inovação na Educação.

Sobre este aspecto, o PDE nacional demonstrava, em seu texto, preocupação com a qualidade do ensino da Educação Básica e com a formação dos docentes que atuam nesta modalidade de ensino. Intimamente ligado a esta política maior do governo federal, encontramos o Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE do Paraná (PDE-PR).

Em sua gênese, o PDE-PR oferecia uma formação integrada com Instituições de Ensino Superior (IES) e tinha suas ações e objetivos baseados em pressupostos norteadores, como o de reconhecimento de professores como produtores de conhecimento no processo de ensino e aprendizagem, além de que, segundo Paraná (2016), configurava-se como um programa de formação continuada atento às necessidades de enfrentamento de problemas presentes na Educação Básica. Visava-se, conforme o mesmo documento, a superar o modelo de formação continuada concebido de forma homogênea, fragmentada e descontínua. Possibilitava, ainda, a criação de condições efetivas, no interior da escola, para debate e promoção de espaços para a construção coletiva do saber.

Ainda de acordo com Paraná (2016), a proposta de formação continuada do PDE-PR se apresentava como um movimento permanente e sistemático de aperfeiçoamento de professores da rede estadual em estreita relação com as IES, e afirmava que o objetivo dessa formação era de que dela surgissem efeitos, tanto na Educação Básica, como no Ensino Superior, de redimensionamento das práticas educativas, de reflexão sobre os currículos das Licenciaturas e sua avaliação e em outras discussões pertinentes.

Este artigo é parte de uma pesquisa que visou a ampliar a discussão em torno das contribuições que o PDE-PR tem propiciado à formação de professores e ao ensino, mais

especificamente, à formação de professores de Matemática e ao ensino de Matemática, por meio da formação proposta entre 2007 e 2016. Após esse período, de acordo com a Resolução Conjunta nº 3/2018 – SEED/SETI[4], o Programa tomou novos rumos e passou a oportunizar aos professores apenas o aproveitamento de titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

Tendo em vista que a formação supramencionada ofertada pelo PDE-PR era realizada em cooperação com IES públicas, neste artigo, nosso olhar está voltado à participação da Universidade por meio dos professores formadores que nela atuam. A escolha pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, uma das instituições de ensino superior parceiras do programa desde sua proposição, se deu por ser, segundo os dados do site do Programa, a instituição que mais orientou trabalhos em todas as áreas e, em especial, na área de Matemática – área de interesse nessa pesquisa – sendo, portanto, os professores da UNIOESTE que atuaram no PDE-PR, na área de Matemática, os sujeitos de nossa pesquisa.

Levando em consideração a aproximação dos professores das IES aos professores da Educação Básica, por meio da formação proposta pelo PDE-PR, o objetivo aqui é apresentar as percepções dos professores formadores que atuaram no PDE-PR, na área de Matemática, da UNIOESTE, a respeito do Programa e dos possíveis efeitos advindos dessa formação em sua prática docente. Assim, dedicamo-nos a investigar, neste estudo: Quais as percepções dos professores formadores da UNIOESTE, atuantes no PDE-PR, na área de Matemática, sobre o Programa e seus possíveis efeitos em sua prática docente?

A fim de responder nosso questionamento, num primeiro momento, trazemos reflexões sobre o PDE-PR, sua trajetória e sobre a formação continuada de professores. Em seguida, apresentamos os encaminhamentos metodológicas da pesquisa, seus resultados e análises. Por fim, nossas considerações finais e perspectivas.

Sobre o PDE do Estado do Paraná

O PDE-PR foi idealizado durante a elaboração do Plano de Carreira do Magistério, Lei Complementar nº 103/04 (PARANÁ, 2004), com base no movimento em prol do aperfeiçoamento de formação dos professores no espaço escolar e no fortalecimento da articulação entre a Educação Básica e o Ensino Superior. O Programa iniciou suas atividades

[4] As principais mudanças ao Programa a partir desse documento dizem respeito ao fato de que não há mais uma formação de caráter coletivo, com abertura de turmas, com participação das IES e com direito a afastamento remunerado ao professor. Neste novo modelo há a proposição de uma produção didático-pedagógica no período de seis meses sem redução de carga horária do professor para a sua realização.

em 2007, sendo instituído oficialmente apenas em 2010, através da Lei complementar nº 130/2010 (PARANÁ, 2010).

Inicialmente, no período compreendido entre 2007 e 2016, a partir de uma cooperação entre a Secretaria Estadual de Educação/SEED, a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior/SETI e Instituições de Ensino Superior/IES Públicas Estaduais e Federais do Paraná, o Programa propunha um processo de formação com duração de dois anos, em que os professores participantes, que contavam com afastamento remunerado, cursavam disciplinas presenciais e à distância, desenvolviam um projeto didático-pedagógico que poderia ser aplicado na escola em que atuavam e, a partir de sua implantação, elaborava-se um artigo como trabalho final.

Todo esse processo era acompanhado e orientado por um professor de uma das IES parceiras do PDE-PR, que, por sua vez, disponibilizavam docentes, funcionários e estrutura física para promover os eventos, ministrar os cursos e orientar os docentes em formação.

Desde 2016, ano de saída da última turma, o Programa não abre novas turmas e, a partir da Resolução Conjunta nº 3/2018 - SEED/SETI, normatiza a oferta do Programa na Rede Pública Estadual de Ensino, no âmbito das Secretarias de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, para aproveitamento de titulação obtida em cursos *stricto sensu*, realizados por professores do Quadro Próprio do Magistério. Segundo o Artigo 2º do documento supracitado, objetiva-se:

> Disseminar, por meio da Produção Didático-Pedagógica, o conhecimento adquirido pelos profissionais detentores de titulação de Pós-Graduação *stricto sensu* aos demais profissionais da Educação Básica, contribuindo para a melhoria da qualidade de ensino no Estado do Paraná (PARANÁ, 2018a).

Neste contexto, então, é lançado o Edital nº 54/2018 – GS/SEED, que estabelece as normas para participação de Processo Seletivo Interno (PSI) para aproveitamento da titulação. Segundo este edital, os professores selecionados no PSI para aproveitamento de titulação obtida devem, num prazo de seis meses, realizar a escrita, compartilhamento e disponibilização de uma Produção Didático-Pedagógica. Esta produção deve ter a Educação Básica como objeto de reflexão e investigação, ser pautada em uma problemática advinda da prática do professor e, também, propor intervenções para sua superação.

De acordo com o Edital nº 54/2018 – GS/SEED, a produção deverá ser realizada sem prejuízo às atividades laborais, sem ônus para o Estado e sem ampliação da carga horária. O professor será considerado concluinte do Programa somente após a realização da Produção Didático-Pedagógica e obtenção de parecer favorável de banca avaliadora composta por

membros das Secretarias de Estado da Educação; da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior; e de Instituições de Ensino Superior estaduais.

Neste formato, são selecionados, via edital, professores do Quadro Próprio do Magistério – QPM, Nível III, para atuarem como Orientadores EaD, no acompanhamento e na orientação dos professores aprovados no PSI para certificação pelo PDE-PR, ou seja, a colaboração das IES se dá, não mais na orientação de trabalhos e na proposição de cursos, aparecendo, agora, apenas na composição da banca avaliadora das produções textuais dos professores.

Em nota de 11 de setembro de 2018, o sindicato Associação dos Professores do Paraná (APP – Sindicato) afirma que, apesar do avanço que a seleção para aproveitamento representa, a demanda dos professores não foi completamente atendida. Primeiramente, porque naquela data havia mais de dois anos que o governo não oferecia novas turmas (a última iniciou em 2015) e, segundo o sindicato, o ideal seria oferecer o aproveitamento não apenas a professores do Nível II, Classe 11, da tabela do Quadro Próprio do Magistério, mas também, aos professores do Nível II, Classe 8.

A outra cobrança da APP-Sindicato era para que fosse cumprida a legislação, pois, segundo a Lei Complementar nº 103/2004, o PDE deveria ser disponibilizado anualmente. Desde 2015, data da última turma ofertada, os professores estão acumulando prejuízos, sendo impedidos de receber promoção de nível prevista no plano de carreira. Ainda de acordo com a APP-Sindicato, existia uma sinalização da SEED de que haveria planejamento para abrir nova turma em 2019, mas que a demanda aguardaria aprovação orçamentária pela Secretaria da Fazenda, o que não se concretizou. Em 2020, devido também à pandemia da Covid-19, não houve avanços nessa questão.

Tendo em vista as mudanças no formato da política de formação continuada e que a atuação dos professores universitários no Programa se deu, primordialmente, no período de 2007 a 2016, chamaremos esta primeira conjuntura – que passaremos a detalhar na próxima seção – de "primeiro formato do Programa", para diferenciá-lo da atual.

A formação proposta pelo PDE-PR de 2007 a 2016 e a formação continuada de professores

A formação proposta pelo PDE-PR, com duração de dois anos, de maneira presencial, com vistas à qualidade do processo e fortalecimento dos sistemas de ensino, segundo Moraes, Gomes e Teruya (2011), contrariava ditames do mercado, com tantas formações fragmentadas

e aligeiradas de professores, o que tempos depois ainda foi apontado por Diniz-Pereira (2019), ao afirmar que há um predomínio no Brasil de ofertas de formação continuada na forma de ações isoladas, pontuais e de caráter eventual. O que, segundo esse autor, configura-se em "uma formação muito mais "descontínua" do que propriamente "contínua"", pois, nesta prática: "predomina a visão da oferta de cursos de curta duração – atualização, aperfeiçoamento ou, até mesmo, "reciclagem" (sic) – ou de pós-graduação *lato sensu* em que os temas e os conteúdos ali tratados não necessariamente refletem as necessidades formativas dos docentes" (p. 67).

A integração com as Universidades Públicas paranaenses na formação dos professores da Educação Básica propiciava uma necessária interlocução entre Ensino Superior e Educação Básica, uma vez que há uma crítica uníssona a respeito de propostas de formação continuada que excluem os professores das decisões acerca dos processos de formação aos quais são submetidos, e em que os formadores não têm conhecimento dos contextos escolares e dos professores que estão a formar (Gatti e Barreto (2009); Imbernón (2016)). Dessa forma, de acordo com Ferreira *et al.* (2017), o PDE-PR "além de proporcionar a capacitação docente aos professores da Educação Básica do Estado do Paraná, propicia diálogos, reflexões e trocas de experiências entre esses professores e docentes do Ensino Superior" (p. 598).

Inicialmente, sete universidades públicas participavam do PDE-PR: UNIOESTE, UEL, UNICENTRO, UEM, UEPG, UTFPR, UFPR. Em 2008, a Universidade Estadual do Norte do Paraná, a Faculdade Estadual de Ciências e Letras do Paraná e a Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão passaram a ser parceiras e, nos anos seguintes, outras instituições foram aderindo ao Programa.

Dentre as universidades parceiras, a UNIOESTE é a Instituição de Ensino Superior com maior número de trabalhos orientados no Programa. Especificamente na área de Matemática, averiguando as Instituições de Ensino Superior e a produção em Matemática, chegou-se ao número total de 1.686 artigos, e destes, 361 – que representam 21,4% do total – foram orientados por professores da UNIOESTE, segundo dados do próprio Programa.

Alves (2019), apoiado em Tommasi, Warde e Haddad (1996, p. 163-164), afirma que um dos fatores para o quadro de ineficácia da formação docente se dá pelo fato desta formação ser feita de forma isolada de outras dimensões do ofício docente, como condições de trabalho e de salários. Constitui aspecto do PDE-PR que o tornava um programa de formação continuada promissor, o fato de os professores ficarem afastados de sua atividade professoral, com direito à remuneração e, nesse sentido, segundo Ferreira *et al.* (2017): "o PDE pode ser entendido como uma política pública que tenta oportunizar situações

formativas, visando à melhoria da carreira e do salário dos professores, bem como de oferecer a eles melhor qualificação profissional" (p. 587).

Para Fiorentini e Nacarato (2005), muitos cursos de formação continuada das décadas de 1970 e 1980 se baseavam no modelo da racionalidade técnica. Ainda segundo os autores, a pouca eficiência na mudança dos saberes, concepções e práticas dos docentes nas escolas à época, devia-se à promoção de uma formação descontínua em relação à formação inicial, ao saber advindo da experiência desses professores, de sua relação com os reais problemas e aos desafios da prática escolar. Franco (2019), em defesa de uma formação que denomina "de/para/com" os professores, afirma que a formação continuada:

> [...] não deve ser encarada como um adendo à formação que faltou. Formação contínua não é suprir deficiência de formação anterior, formação contínua é a necessidade de integrar vida e formação; articular a pessoa do professor às circunstâncias de seu trabalho e profissão, de forma crítica e integrada; criando condições de vivências formativas que permitem o autoconhecimento; a auto formação; os processos de identidade e profissionalização docente (FRANCO, 2019, p. 98).

Assim, o Programa possuía como objetivo "[...] instituir uma dinâmica permanente de reflexão, discussão e construção do conhecimento sobre a realidade escolar" (PARANÁ, 2016, p. 3), sendo uma de suas premissas a organização atenta às necessidades de enfrentamento de problemas presentes nas escolas de Educação Básica. Deste modo, o professor, em contato com o professor-orientador, desenvolvia um projeto de intervenção pedagógica visando a solucionar os problemas diagnosticados pelo professor PDE-PR na aprendizagem dos alunos de sua disciplina, bem como a elaboração do artigo final, com o intuito de divulgar o trabalho realizado à sociedade.

Esta característica do PDE-PR, aliada ao reconhecimento do professor como produtor de conhecimento, valorizando sua experiência, era um aspecto positivo do Programa, pois acolhia, de acordo com Gatti e Barreto (2009), queixas dos professores às formações continuadas, no que diz respeito à sua organização "com pouca sintonia com as necessidades e dificuldades dos professores e da escola" (p. 221).

Neste período, segundo os documentos *Publicação das produções PDE 2007 a 2016* e *Professores ingressos PDE 2007 a 2016*, ambos disponibilizados no site do Programa[5], foram certificados, em todo o Estado do Paraná, 14.624 professores, dos quais apenas 710 por aproveitamento de titulação. No âmbito da formação proposta, foram 14.775 produções

[5] Dados estatísticos – PDE 10 anos. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1811. Acesso dia 02/03/2019.

didático-pedagógicas, que originaram 14.624 artigos referentes às disciplinas do currículo da Educação Básica e das áreas de Pedagogia, Gestão Escolar, Educação Especial e Disciplinas Técnicas/Educação Profissional.

O PDE-PR, "[...] é um Programa estadual, mas, com visibilidade nacional, destaca-se pelo seu caráter diferencial de formação continuada, com algumas falhas na sua realização, porém é um Programa de extrema importância para a melhoria da educação pública paranaense" (BIZ, 2015, p. 82). Corroborando a autora, o trabalho realizado por Almeida (2015) concluiu que o PDE-PR, estudado por ela entre os anos de 2007-2010, apresentava-se como uma proposta inovadora de qualificação, que contribuía para o aperfeiçoamento e para o avanço na carreira e na valorização dos professores; além de que se contrapunha à visão da educação, da formação e do trabalho docente, estritamente vinculados ao mundo do trabalho e que, em certa medida, acolhia as reivindicações e proposições dos trabalhadores da educação.

Frente aos pressupostos norteadores do PDE-PR, no período citado, que objetivavam levar o conhecimento e as problemáticas do cotidiano escolar para os espaços de pesquisas das Instituições de Ensino Superior e, ao mesmo tempo, produzir conhecimentos que visavam a superar as necessidades apresentadas pelos professores em formação, numa promoção de diálogo entre Educação Básica e Ensino Superior, é que, nessa pesquisa, voltamos nosso olhar para a concepção de professores do Ensino Superior que atuaram como formadores no Programa sobre seus aspectos e sobre os possíveis efeitos dessa participação na própria prática docente.

Percurso metodológico

Em busca de respostas ao nosso questionamento, realizamos uma pesquisa de abordagem qualitativa, por meio de revisão bibliográfica, análise documental e aplicação de questionário com docentes da UNIOESTE que atuaram no Programa, na área de Matemática. Nesse sentido, foi proposto um questionário para orientar pontos que julgamos pertinentes com relação ao perfil dos sujeitos, à atuação e à percepção desses professores sobre o PDE-PR, dado que "o questionário pode ser definido como uma técnica para obtenção de informações [...] sobre todo e qualquer dado que o pesquisador (a) deseja registrar para atender os objetivos de seu estudo" (OLIVEIRA, 2012, p. 83).

Assim, o questionário focou em três aspectos, sendo o primeiro a descrição do perfil acadêmico e profissional do professor da UNIOESTE que tenha atuado PDE-PR, na área de Matemática; o segundo, sobre a atuação desses professores nesta formação; e, por último, a

respeito de suas percepções acerca do referido Programa, bem como, de possíveis efeitos advindos dessa formação em sua prática docente.

Chegou-se aos sujeitos dessa pesquisa a partir de um levantamento de informações do Sistema de Acompanhamento e Integração em Rede[6] (SACIR) e do cruzamento destes dados com os disponibilizados no site do Programa, por meio de buscas pelo termo "UNIOESTE" nos Cadernos PDE[7] de Matemática. Dessa forma, obtivemos um número de cinquenta e dois professores da UNIOESTE que participaram do programa, ministrando cursos e/ou orientando trabalhos na área de Matemática. Destes cinquenta e dois professores, três são falecidos.

Foi enviado por e-mail um *link* com acesso ao questionário *online* e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para quarenta e nove professores, explicando a motivação para esse estudo e garantindo aos sujeitos participantes o anonimato. Dos quarenta e nove professores, vinte e nove responderam, totalizando, aproximadamente, 60% de participação dos professores na pesquisa.

Dos professores sujeitos dessa pesquisa, 44,8% são da Educação Matemática (13) e 37,9% são da Matemática Pura (7) ou da Matemática Aplicada (5). Dois professores informaram ter licenciatura, um deles em Matemática, outro em Ciências com habilitação em Matemática, além disso, um professor é da área de Educação Física e um é da área de Computação.

Com relação à experiência na docência, 72,41% deles possuem mais de dez anos de atuação no Ensino Superior, apenas três professores não possuíam qualquer experiência na Educação Básica e um dos respondentes tinha atuação em cursos de capacitação em atividades com o Núcleo Regional de Educação (não efetivamente em sala de aula). Os demais professores, 69%, manifestaram ter atuado no Ensino Básico, em escolas públicas e/ou privadas. Todos os vinte e nove docentes participaram do Programa orientando trabalhos e vinte e quatro deles ministrando cursos específicos. A área de orientação mais citada pelos professores foi a de Tendências Metodológicas em Educação Matemática.

A fim de analisar os dados provenientes do questionário, seguimos as etapas de leitura e releitura exaustiva das respostas; percepção geral das informações; reflexão sobre os significados; anotações das impressões; revisão dos propósitos da avaliação e do que se quer

[6] O SACIR é um sistema exclusivo do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, que permite o acompanhamento das ações dos diferentes envolvidos: Coordenação da SEED e da IES, Representante do PDE no NRE, além dos Professores Orientadores e Professores PDE.

[7] A série CADERNOS PDE é constituída pelas Produções Didático-Pedagógicas e pelos Artigos Científicos elaborados pelos professores PDE, distribuídos em dois volumes. O referido material está disponível para buscas *online* por autor ou palavra-chave, possibilitando pesquisa nas 13 disciplinas do currículo da Educação Básica e nas áreas de Pedagogia, Gestão Escolar, Educação Especial e Disciplinas Técnicas/Educação Profissional.

analisar e, por fim, da identificação de questões-chave para a análise das respostas. Referimo-nos aos professores respondentes da pesquisa com o código P(1) até P(29). Dessa forma, estruturamos nossa análise em duas partes: a primeira sobre a percepção desses professores sobre o PDE-PR, e a segunda sobre a percepção de efeitos advindos dessa formação a suas práticas.

Resultados e discussões

Nesta seção, apresentaremos nossas análises, dividindo-as em dois agrupamentos de respostas: o primeiro tratará das percepções dos formadores no PDE-PR, na área de Matemática, acerca do Programa, apresentando seus aspectos positivos e negativos; o segundo, por sua vez, tratará dos possíveis efeitos dessa formação, percebidos pelos sujeitos da pesquisa em sua própria prática docente, apresentando-os na forma de avanços e desafios trazidos pelo PDE-PR.

Aspectos positivos e negativos do PDE-PR

Acerca da concepção dos respondentes sobre o PDE-PR em seu primeiro formato, emergiram aspectos positivos do Programa, como: a própria estrutura da formação, dividida em fases (projeto, elaboração da unidade didática, aplicação e produção de artigo); o fato de o professor contar com o afastamento remunerado para estudos; a ascensão profissional por meio do Programa, que integra o Plano de Carreira desses professores; o retorno dos professores à Universidade e a parceria promovida entre a Universidade e a Escola.

Além disso, de acordo com os sujeitos da pesquisa, o Programa permitiu a investigação/reflexão de problemas do ambiente de trabalho desses professores, reconhecendo-os como produtores de conhecimento, de forma que pudessem contribuir com a própria prática e com o aprimoramento tecnológico destes, a partir do GTR[8].

Destacamos, em nossa análise, os três aspectos positivos do PDE mais citados na concepção dos sujeitos dessa pesquisa: a aproximação Universidade-Escola, a investigação/reflexão sobre os problemas ligados às escolas e ao trabalho do professor e; o afastamento remunerado dos professores para estudos.

A promoção do contato entre os professores do Ensino Básico e do Ensino Superior,

[8] O GTR (Grupo de Trabalho em Rede) constitui uma das atividades do PDE (PR) e se caracteriza pela interação a distância entre o professor PDE e os demais professores da rede pública estadual de ensino.

numa parceria entre a Universidade Pública e a Educação Básica, um dos pressupostos norteadores do PDE-PR, é a característica mais importante na política de formação continuada, segundo 82,75% dos professores, e um de seus principais aspectos positivos, corroborando o trabalho de Peixoto (2018) sobre as contribuições do PDE-PR ao desenvolvimento profissional dos professores do Estado do Paraná, ao afirmar que o diálogo promovido entre o Ensino Básico e o Ensino Superior é um dos grandes diferenciais dessa formação.

A organização da formação proposta pelo PDE-PR, integrada com as IES, para 69% dos professores, propiciou estreitamento de relações, abrindo espaço de discussão e parcerias de trabalho coletivo. No entanto, uma parte dos professores, 20,7%, afirmam que o Programa não criou oportunidades efetivas de integração entre Universidade e Educação Básica. O professor P(13) pondera que apenas aventou oportunidades e faz uma reflexão sobre o que chama de "*(in)capacidade*" do PDE em mudar a escola; segundo o professor, o programa era gestado sob uma política específica de formação continuada dos professores, importante, mas não efetivamente integrada aos processos globais das escolas: "*O PDE está organizado para um processo formativo individual de cada professor. O resultado em conjunto/coletivo é uma esperança. O lócus escola não é assumido em conjunto a partir de suas necessidades*".

Ou seja, embora a integração Universidade-Escola figure como um dos aspectos positivos do PDE-PR e seja uma das dimensões que mais influenciaram na prática do professor formador (conforme pode ser observado na análise desse artigo), não é uma opinião unânime e é um dos pontos que os professores sugerem que seja revisto para que a formação seja melhorada. Nesse sentido, o mesmo professor, P(13), recomenda que sejam formados coletivos investigativos e propositivos como uma dinâmica paralela ou complementar, para que o processo formativo do PDE-PR alcance seu potencial de mudança escolar, principalmente "*para que os professores não sejam responsabilizados de certa forma por não contribuírem onde não há trabalhos colaborativos germinados*".

No que se refere à investigação sobre os problemas ligados às escolas e ao trabalho do professor, Paraná (2010) afirma que todas as atividades, estudos e produções do PDE-PR, dariam prioridade à superação das dificuldades com que se defronta a Educação Básica das escolas públicas do estado. Além disso, o artigo final produzido pelo professor PDE-PR deveria contemplar a caminhada teórico-prática deste durante os dois anos da formação, além de seu tema de estudo, seu aprofundamento teórico e a implementação na escola. Nesse sentido, P(3) ressalta a importância do Programa, pois permitia ao professor "*que este investigasse e/ou refletisse sobre problemas ligados ao seu ambiente de trabalho, sua escola,*

podendo modificar toda uma realidade".

Biz (2015), ao tratar sobre o Programa na perspectiva da formação dos professores de Geografia dos núcleos regionais de educação de Francisco Beltrão e Dois Vizinhos, verificou, dentre outras coisas, que as pesquisas dos professores PDE possuíam vínculo direto com as problemáticas existentes no cotidiano docente, o que é corroborado por Bezerra (2016), ao afirmar que, normalmente, os temas abordados nos projetos eram oriundos das dificuldades dos professores nas aulas.

Exatamente por essa característica, os trabalhos produzidos pelos professores no PDE-PR têm sido alvo de muitos estudos, que buscam identificar o que esse conjunto de trabalhos consegue dizer a respeito da realidade do ensino e de seus principais problemas no Paraná, ou em determinadas regiões do Estado, além de elucidar quais questões do ensino e da aprendizagem têm sido concebidas e tratadas por esses estudos.

Rhea e Trivizoli (2018) realizaram um levantamento de teses e dissertações que versavam sobre o PDE-PR, no período de 2009 a 2016, e identificaram que muitas dessas pesquisas trataram das produções dos professores no Programa. Especificamente, com relação à Matemática, Rhea e Trivizoli (2018) perceberam o interesse em estudar as produções desenvolvidas durante o PDE–PR com foco nas Tendências em Educação Matemática, como Modelagem Matemática e Atividades Investigativas.

O afastamento remunerado dos professores – integral, no primeiro ano, e de vinte e cinco por cento da carga horária no segundo ano – também tem sido apontado como um dos aspectos positivos do PDE-PR. O professor P(29) afirma: "*Como positivo destaco a formação continuada em serviço*", e o professor P(4) destaca a importância da formação proposta pelo Programa, por ela permitir a "*liberação para dedicação exclusiva aos estudos*".

Imbernón (2016) aponta que envolver os professores nas políticas e nos programas de formação é uma das condições para sua capacitação e, neste sentido, o Art. 67 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (BRASIL, 1996) afirma que cabe aos sistemas de ensino promover a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público, aperfeiçoamento profissional continuado "com licenciamento periódico remunerado para esse fim" e, também, "período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho" (Art. 67).

Como aspectos negativos do Programa, foram citados: o retorno antecipado do professor no segundo ano de formação, sem ter concluído as análises de sua implementação; questões administrativas; e o fato de o Programa estar, nas palavras de P(10), "*adormecido*".

Além destes, os aspectos negativos mais citados foram a ascensão exclusiva e obrigatória através do Programa, o desinteresse por parte de alguns professores e a seleção de professores próximos da aposentadoria.

A ascensão profissional proporcionada pelo PDE-PR é vista como um aspecto positivo pela maior parte dos pesquisados, todavia, o que diversos professores consideram negativo é o fato de a ascensão na carreira ocorrer de forma exclusiva por meio do Programa. Para o professor P(3), "*vários outros projetos poderiam ser desenvolvidos em outras instituições (mestrados e doutorados) de forma a qualificar os professores*". No mesmo sentido, o professor P(19) afirma que o PDE-PR é um "*Bom programa, mas precisa de um melhor planejamento visando a formação do professor PDE e não somente ser visto por eles como uma forma de ascensão na carreira*".

Vindo da obrigatoriedade na participação, emerge das falas dos professores respondentes que houve, por parte de alguns professores participantes, um desinteresse pela formação proposta. Segundo P(19), "*Para os professores que realmente aproveitaram o PDE foi um programa muito proveitoso e importante, porém alguns professores encararam apenas como uma oportunidade de elevação de nível*" e, de acordo com P(14), alguns professores demonstravam "*pouco interesse em aprender novas ferramentas de ensino*". Essas falas corroboram Franco (2019), que aponta como um dos princípios fundamentais para a formação, "[...] a participação voluntária dos docentes, participação desejada" (p. 97) com adesão consciente a um projeto de formação.

Uma das fragilidades do Programa, apontada por Bach e Santos (2011) e reconhecida nesse estudo, é o fato de a formação não abranger toda a classe docente do Paraná. Com relação à seleção dos professores, de acordo com P(10), "*a visão e missão do Programa foram comprometidos pelo encaminhamento dado no processo de selecionar professores que, geralmente, estavam perto da aposentadoria. Esse tipo de Programa tem que ser efetivado em várias fases da carreira do docente, dando preferência para aqueles no início ou que estejam até uma certa fase da carreira, para que a Educação Básica - pelo menos a médio prazo - seja efetivamente transformada*".

Neste sentido, o professor P(18) afirma: "*no começo do Programa, apenas os professores mais antigos tinham o privilégio de participar dele, aqueles que já estavam mais próximos da aposentadoria, algo que foi sendo superado ao longo dos anos. Acredito que todos deveriam ter a oportunidade de participar de programas de formação continuada a qualquer tempo, mas especialmente aqueles que ainda vão atuar por muitos anos*". Corrobora este aspecto Peixoto (2018), ao defender que a oferta do PDE-PR seja ampliada para aqueles

que estão iniciando a docência, de modo que possam compreender seu papel, sua atuação e os processos de ensino e aprendizagem.

Tendo em vista que um dos objetivos do Programa era fomentar, na escola, o debate na perspectiva da construção coletiva do saber, o professor em final de carreira, ao participar da formação e logo se aposentar, contribui menos com a Educação Básica, uma vez que teria menos tempo para efetivar seu trabalho e ser um multiplicador do conhecimento a que teve acesso. Nesse sentido, Bach e Santos (2011) já afirmavam que é preciso reconhecer as limitações do PDE-PR, mas ressaltando que o Programa apontava, em seu primeiro formato, bons resultados e aceitação pelo:

> [...] aumento da importância do professor no seu próprio processo de formação continuada, a valorização da participação na pesquisa de sua prática, a possibilidade de compartilhar com seus colegas da rede seus estudos e experiências, a divulgação ampla de suas produções e, principalmente, a volta à vida acadêmica nas Instituições de Ensino Superior parceiras do Programa e, por meio dessas, o aprofundamento teórico e rigor científico (BACH; SANTOS, 2011, p. 5784).

Faz-se importante destacar que, na opinião de praticamente a totalidade dos respondentes, a descontinuidade do formato, a partir de 2016, acarreta prejuízos, não só aos professores da Educação Básica, mas também à educação como um todo, pois importantes características do PDE-PR acabam perdidas caso se consolide a política de aproveitamento de titulação da Resolução Conjunta nº 3/2018 – SEED/SETI.

Para os sujeitos dessa pesquisa, a atual conjuntura do Programa exclui aspectos considerados positivos, como o diálogo entre os níveis de ensino; o fato de o professor ter tempo exclusivo para dedicação aos estudos e à capacitação; o período de tempo de dois anos para a realização da formação, permitindo reflexão sobre a ação proposta para, só então, culminar no artigo que a publique.

A importância dada a esses aspectos emerge quando P(18) argumenta que "*O professor precisa de oportunidades para estudar, conhecer coisas novas, atualizar-se, instruir-se, trocar experiências, ser orientado na pesquisa e na elaboração de materiais para o ensino, considerando a realidade onde está imerso e o resto do mundo que cerca esta realidade, para assim poder vislumbrar novos horizontes além das páginas dos livros didáticos adotados nas escolas e das paredes de suas salas de aula*" e é corroborado por Diniz-Pereira (2019), quando afirma que uma das reinvindicações dos profissionais da educação diz respeito à "[...] afastamentos periódicos e temporários, com remuneração integral dos salários, visando a uma maior qualificação profissional" (p. 72).

Além disso, o atual modelo do Programa – de aproveitamento de titulação – representa prejuízo e retrocesso, principalmente, reforçando o caráter de exclusão na seleção dos professores, tendo em vista que a única e exclusiva forma de ascender na carreira do magistério no Paraná é por meio do PDE-PR e, ao exigir para acesso ao Programa uma titulação de pós-graduação *stricto-sensu*, exclui-se uma grande parte dos professores do Estado, conforme P(18) reflete: "*os poucos professores que, no modelo atual do PDE, conseguem apresentar seus títulos de mestres e doutores, os quais são conquistados sem apoio e a duras penas por conta de cada um, e que, ainda assim o governo exige que façam uma complementação com a produção de um material didático*".

Conforme afirma P(29), "*Embora o programa precisasse de ajustes, é uma pena ter sido descontinuado*" e, sobre o assunto, P(18) diz que: "*a falta de um programa de formação efetivamente continuada e eficiente acarreta um retrocesso imenso no caminho da melhoria que a educação básica paranaense começou a trilhar com a implantação e o gradual aperfeiçoamento do PDE, especialmente quando olhamos para o número de professores participantes e o número de alunos que com o programa estavam sendo beneficiados*". Assim, concordamos que a descontinuidade revela um descaso do governo do Estado com as políticas públicas de formação continuada e com a Educação Básica, o que é corroborado por Gatti e Barreto (2009), para quem a descontinuidade das políticas e orientações do sistema dificultam a consolidação dos avanços alcançados.

Percepção sobre os efeitos do PDE-PR na prática docente do professor formador

A participação das universidades na formação dos professores PDE-PR, dada em seu primeiro formato numa interlocução entre a Educação Básica e o Ensino Superior, possibilitou, dentre outras coisas, segundo os respondentes desta pesquisa, discutir problemáticas da Educação Básica na universidade, o que, com relação à prática desses professores, permitiu uma aproximação com diversos problemas do sistema educacional e da realidade escolar, além de que trouxe desafios, principalmente, referentes à orientação no programa.

Na opinião de 75,9% dos professores, o PDE-PR foi, em partes, um programa de formação continuada atento às necessidades de enfrentamento de problemas presentes nas escolas de Educação Básica, e a maioria dos professores cita que a experiência de atuação no PDE-PR lhes proporcionou uma aproximação com a realidade escolar. De acordo com P(28), "*uma melhor compreensão da realidade da Educação Básica, das condições e carências que*

gestores, docentes e alunos enfrentam em distintas escolas públicas".

Segundo os respondentes, o contato com os professores da Educação Básica – por meio da ministração de cursos e/ou orientação de trabalhos – repercutiu em sua prática, por exemplo, no desenvolvimento de ações contínuas construídas em colaboração com os professores da Rede Estadual de Ensino; na retomada de discussões sobre fundamentos teóricos e metodológicos para embasar atividades e ações a serem desenvolvidas na Educação Básica; e na percepção da necessidade de participar/oferecer mais projetos de extensão voltados aos professores.

Quanto à formação de professores, Bresolin *et al.* (2019) afirmam que "[...] ao nos aproximarmos de outros conhecimentos produzidos do lado de lá dos muros da universidade estamos quebrando com correntes epistemológicas validadas unicamente pela ciência dos doutos" (p. 273). Nesse sentido, de acordo com P(28), muitos dos docentes que atuam em cursos de licenciatura conhecem a escola e suas dificuldades por meio dos teóricos que estudam e pesquisam, e avança afirmando que "*o PDE fez com que esses professores pudessem melhor compreender o espaço escolar público*".

Além disso, a aproximação com a realidade escolar fez emergir, em alguns pesquisados, um repensar sobre a formação de professores, conforme se pode perceber da fala de P(3), ao afirmar que o PDE-PR "*contribuiu significativamente para o modo com que passei a "enxergar" o processo de formação dos professores* [...] *equalizando o foco nos conteúdos e na formação de competências/habilidades que são essenciais para atuação docente*", e P(1), que considera que a atuação no Programa trouxe a seu trabalho como docente um "*Pensar em maneiras de ensinar que ajudem a formar melhores professores que também se preocupem com a formação de seus futuros alunos*".

A partir disso, é possível perceber que a aproximação promovida pelo PDE-PR entre os níveis de ensino beneficiou, também, o professor universitário, no sentido de que este, com vínculo ou não com a Educação Matemática – considerando que nem todos os professores que atuaram no PDE-PR possuíam tal vínculo – é o agente formador de novos professores e, por isso, beneficia-se ao conhecer a realidade escolar e os desafios que abrangem a docência na Educação Básica.

Nas palavras de P(12), o PDE-PR abriu espaço para o "*diálogo entre colegas de diferentes níveis de ensino*" e assim propiciou "*um repensar da formação de professores de responsabilidade das licenciaturas*", ou seja, podemos entender que a atuação desses docentes no Programa, na área de Matemática, pode ter influenciado sua visão da formação requerida em um curso de licenciatura e no seu papel como formador de futuros professores de

Matemática.

Os principais desafios trazidos pelo PDE-PR à prática docente dos professores formadores dizem respeito à orientação no Programa. Tendo em vista que muitos dos professores atuantes no PDE-PR (quase a metade deles) não possuíam formação e área de atuação voltadas para a Educação Matemática e/ou para a Educação Básica, a orientação de trabalhos – em áreas diferentes de sua formação e atuação – fez-se desafio para 40% desses.

Nesse sentido, foram citados, por exemplo, por P(3), a "*inexperiência com a elaboração de projetos e com os referenciais teóricos da área*", a dificuldade de relacionar as atividades que são desenvolvidas a nível de pesquisa (pelos professores orientadores na universidade) com o trabalho realizado na Educação Básica e o fato de querer respeitar a opção de temas que fossem escolhidos pelos professores PDE-PR.

Considerando as falas, o trabalho exercido pelos docentes orientadores no Programa lhes exigiu, em alguma medida, uma desconstrução e uma reconstrução, possibilitando o repensar de seu papel e, também, de suas ações para enfrentar os desafios que lhe estavam impostos. Para Nóvoa (1992), "A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente o papel de formador e de formando" (p. 26).

O respeito manifesto às escolhas temáticas dos professores em formação continuada, presente na formação proposta pelo PDE-PR, enfatiza a valorização do professor como produtor de conhecimento e o olhar voltado às problemáticas da Educação Básica. Imbernón (2016, p. 147) afirma que a "formação não apenas deveria partir do ponto de vista dos especialistas, mas da grande contribuição da reflexão prático teórica que o professorado realiza sobre sua própria prática". Mais à frente, o autor questiona: "Quem melhor pode fazer uma análise da realidade - a compreensão, a interpretação e a intervenção sobre ela – além do próprio professorado?", e ele mesmo responde: "Não duvido – e estou convencido disso – de que a escola deve ser o foco da formação permanente e o professorado, o sujeito ativo e protagonista de tal formação".

Dessa forma, subentendia-se a necessidade de articular ensino e pesquisa no Programa pelo olhar do professor/orientado, e não pelo olhar do pesquisador/orientador, pois, para estes, era importante respeitar a opção de temas dos professores, com o cuidado e o respeito à sua trajetória e história pessoal.

Nesse sentido, ainda que a conjuntura atual do Programa preveja uma produção Didático-Pedagógica que leve em consideração problemáticas da Educação Básica, o novo formato faz com que o Programa deixe de ter caráter formativo, em que o professor

participava de cursos e recebia orientação a partir da parceria com as IES. Sobre esse fato, o professor P(10) afirma que "*o maior problema gerado dessa descontinuidade é que diminui o estabelecimento de parceria entre as duas instituições escolares*".

Acerca do distanciamento entre os níveis de ensino, Gatti (2017) afirma não ser de hoje as discussões sobre "[...] o distanciamento cultural e das práticas de universidades e outras instituições de ensino superior em relação à educação básica, quando elas têm a responsabilidade de formar os docentes para esse nível educacional" (p. 1153). Assim, a característica do PDE-PR, de uma formação continuada que objetiva o fortalecimento dos níveis de ensino, deixa lugar a uma formação continuada em que não é oportunizado aos professores, segundo P(28) "*que reflitam sobre o que fazem em sua ação docente e, com isso, possam pensar, dialogar entre si e com os docentes das IES em suas respectivas áreas de atuação sobre o que fazem como fazem e porque o fazem, perdendo assim a oportunidade de vislumbrarem uma prática diferenciada*".

Considerações finais

Levando em consideração a atuação dos professores das IES no primeiro formato do PDE-PR, seja como ministrantes de cursos ou orientadores dos trabalhos produzidos pelos professores durante a formação, o objetivo desse artigo foi apresentar as percepções dos professores formadores que atuaram no PDE-PR, na área de Matemática, da UNIOESTE, a respeito do Programa e os possíveis efeitos advindos dessa formação em sua prática docente.

O PDE-PR, em seu primeiro formato, na concepção dos respondentes dessa pesquisa, confirmou-se como um importante Programa de formação continuada de professores, contribuindo tanto à formação em si, quanto à valorização profissional do professor da Educação Básica. Ainda que promissor e com diversas características consideradas importantes para a formação continuada de professores, o Programa apresentava algumas falhas e carecia de ajustes, na opinião dos professores ouvidos.

Sendo assim, constatamos que o primeiro formato proposto pelo PDE-PR, embora com limitações a serem superadas – como o processo de acesso ao Programa e a necessidade de motivar a participação dos professores, não vinda da exclusividade na ascensão na carreira –configurava-se, na visão dos docentes do Ensino Superior, sujeitos dessa pesquisa, como uma política pública de formação continuada que criava condições aos professores para a participação na formação e permitia um olhar atento às problemáticas e necessidades da Educação Básica.

Ademais, cara aos sujeitos dessa pesquisa foi a aproximação do docente formador de professores com ações e realidades da escola básica. Destarte, este estudo revela que, além de ter proporcionado capacitação docente aos professores da Educação Básica do Estado do Paraná, o Programa propiciou diálogos, reflexões e trocas de experiências entre esses dois níveis de ensino, refletindo, inclusive, nas práticas de docentes do Ensino Superior e em sua visão como formadores de futuros professores de Matemática.

Com relação à trajetória do PDE-PR percebemos, a partir da Resolução Conjunta, que as principais mudanças dizem respeito ao fato de que não é mais oportunizada uma formação de caráter coletivo, com abertura de turmas, participação das IES e com direito a afastamento remunerado ao professor. Excluíram-se também os pressupostos norteadores da formação ofertada, já confirmados como um dos pontos positivos do Programa.

O que se oferta, atualmente, é a participação no Programa ao professor detentor de titulação numa pós-graduação *stricto sensu*, devendo este, num período de seis meses e sem redução de carga horária, realizar uma produção Didático-Pedagógica que considere problemáticas da Educação Básica. Ainda que houvesse requisitos a serem cumpridos para a participação dos professores no PDE-PR, em sua primeira proposição (os professores deveriam estar num determinado nível da carreira), poderiam dele participar todos os professores com ou sem titulação *stricto sensu*, e os que já a possuíssem, poderiam optar em realizar, ou não, a formação. A ambos era dada a oportunidade de participar da formação continuada proposta.

Dado que o PDE-PR é parte do Plano de Carreira do Magistério no Paraná, emergem algumas reflexões/dúvidas: Todos os professores da Rede Pública têm acesso e reais possibilidades de participar de uma pós-graduação *stricto sensu*? Os professores que não puderem, terão alguma outra forma para progredir na carreira?

Neste cenário, parece-nos que há, no estado do Paraná, diversos impasses postos à formação continuada e à progressão na carreira docente, e não há como saber, a médio e longo prazo, que prejuízos – até mesmo financeiros, a atual conjuntura pode surtir aos professores. Outrossim, que outros modelos de formação continuada estão sendo implementados no Paraná, haverá retorno do Programa, mesmo que remodelado (levando em consideração a opinião de todas as instâncias envolvidas), de uma formação presencial, de longo prazo, com preservação de condições para que mais professores possam participar, também são questões ora sem resposta. Neste sentido, pesquisas que revelem a opinião de professores que já participaram da formação e de professores que, neste período, deveriam estar participando, sobre a descontinuidade no trabalho, seriam de grande valor.

Neste artigo, lançamos nosso olhar à percepção dos professores da UNIOESTE orientadores no PDE-PR, na área da Matemática, ou seja, apresentamos uma análise dos pressupostos e efeitos do Programa baseada na visão de uma das instâncias parceiras na formação proposta. Porém, numa perspectiva de trabalhos futuros e com vistas a ampliar a discussão em torno das contribuições que o PDE-PR tem propiciado à formação de professores e ao ensino no Estado, mais especificamente, à formação de professores de Matemática e ao ensino de Matemática, poder-se-á promover uma análise sob a ótica de outros atores desta formação, quais sejam: os professores egressos e a escola em que atuam, averiguando como os professores que dele participaram concebem a formação proposta pelo PDE-PR, e que reflexos podem ser percebidos nas escolas em que esses professores atuavam e/ou ainda atuam.

Finalmente, cremos que a formação continuada do professor deve dar respostas aos desafios do cotidiano escolar, da contemporaneidade e do avanço tecnológico. Transformar essa necessidade em direito, e esse direito em realidade, é fundamental para o alcance da valorização profissional e do desempenho das competências exigidas pela própria função social do professor.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, J. A. de M. **Política Pública de Formação Continuada do Professor:** O PDE no Paraná – Implicações no Trabalho Docente. 2015. 238 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

ALVES, A. L. **Formação continuada de professores e prática docente:** a pesquisa-ação como experiência formadora. 181 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2019.

BACH, M. R; SANTOS, W. T. O PDE no contexto da Formação Continuada de Professores. *In*: **Anais do X Encontro Nacional de Educação** – EDUCERE, Curitiba, 2011.

BEZERRA, H. G. **O Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) enquanto formação na docência em Geografia na Universidade Estadual de Londrina**. 92f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

BIZ, A. C. **O programa de desenvolvimento educacional na geografia – SEED/PR – 2007 a 2012**. 159f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Francisco Beltrão, 2015.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRESOLIN, F. T.; CHAIGAR, V. A. M.; RAUBACH, P. W.; CORRÊA, A. S. Com quantos territórios se faz uma formação? Aprendizagens com juventudes na/da cidade. *In*: **Encontro Textos e Contextos da Docência**, Rio Grande, RS. p.272-276, 2019.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Desenvolvimento profissional docente: um conceito em disputa. *In*: IMBERNÓN, F; SHIGUNOV NETO, A.; FORTUNATO, I. (org.). **Formação permanente de professores**: experiências iberoamericanas. São Paulo: Hipótese, 2019. p.65-74.

FERREIRA, L.; BARROSO, M. M.; CIBOTTO, R. A. G.; REZENDE, V. Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE): percepções de participantes do programa que ensinam Matemática. **Acta Scientiae**, Canoas, v.19, n.4, p.582-600, jul./ago. 2017.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Orgs.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. Musa Editora. São Paulo, 2005.

FRANCO, M. A. S. Formação continuada de/para/com docentes: para quê? Para quem? *In*: IMBERNÓN, F; SHIGUNOV NETO, A.; FORTUNATO, I. (org.). **Formação permanente de professores**: experiências iberoamericanas. São Paulo: Hipótese, 2019. p. 96-109.

GATTI, B. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, jan./abr. 2008.

GATTI, B; BARRETO, E. S de S. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, B. Didática e formação de professores: provocações. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1150-1164, out-dez, 2017.

IMBERNÓN, F. **Qualidade do ensino e formação do professorado:** uma mudança necessária. São Paulo: Cortez, 2016.

MORAES, D. R. da S.; GOMES, I. de O.; TERUYA, T. K. Formação Continuada de Professores e Professoras: o PDE/PR. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 43, p. 183-201, set. 2011.

NÓVOA, A. A Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Don Quixote, p. 13-33, 1992.

OLIVEIRA, M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 4ª Ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2012.

PARANÁ. **Lei Complementar nº 103 de 15 de março de 2004**. Institui e dispõe sobre o Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná e adota outras providências. 2004.

_____. **Lei Complementar nº 130 de 14 de junho de 2010**. Regulamenta o Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. 2010.

_____. **Resolução Conjunta nº 3 de 29 de agosto de 2018**. Normatiza a oferta do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) na Rede Pública Estadual de Ensino, no âmbito das Secretarias de Estado da Educação e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, para aproveitamento de titulação obtida em cursos stricto sensu de professores do Quadro Próprio

do Magistério. 2018a.

_____. **EDITAL N.º 54/2018 – GS/SEED**. Estabelece as normas para participação de Processo Seletivo Interno para aproveitamento da titulação obtida em mestrado e/ou doutorado dos(as) professores(as) do Quadro Próprio do Magistério (QPM) para certificação no Programa de Desenvolvimento Educacional PDE. 2018b.

_____. Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. **Documento síntese**. Curitiba: SEED, 2016.

PEIXOTO, R. **Programa de desenvolvimento educacional (PDE):** contribuições para o desenvolvimento profissional de professores da rede estadual de educação básica do estado do Paraná. (tese) 213 f. (Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura). São Paulo, 2018.

RHEA, V. C.; TRIVIZOLI, L. M. Levantamento de teses e dissertações sobre o programa de desenvolvimento educacional (PDE) do Paraná. **Revista Paranaense de Educação Matemática** (RPEM), Campo Mourão, PR, v. 7, n. 13, p. 252-269, jan. – jun. 2018.

Recebido em: 20 de abril de 2020
Aprovado em: 10 de agosto de 2020

E-BOOK INTERATIVO PARA O ENSINO DE ÁLGEBRA: REFLEXÕES DO PROCESSO DE CRIAÇÃO

Luana Paula Goulart de Menezes[1], Priscila Gleden Novaes da Silva[2], Edson dos Santos Cordeiro[3], Clodis Boscarioli[4]

[1]*Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil (lluanagoulart@gmail.com)*
[2]*Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Brasil*
[3]*Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, Brasil*
[4]*Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Brasil*

Resumo: E-books interativos vêm se destacando por reunir diversas mídias, e no ensino de Matemática, podem ser explorados em debates sobre conceitos e propriedades. Apresentamos um e-book interativo sobre os significados atribuídos às variáveis em conteúdos matemáticos, com ênfase na Álgebra e na Ciência da Computação, mostrando a possibilidade de seu desenvolvimento por professores e, que se alinhados a objetivos claros, podem ser ferramentas criativas e diferenciadas de apresentação de conteúdo.

Palavras-chave: E-books, Interatividade; Recursos digitais; Ensino de Álgebra.

INTRODUÇÃO

No contexto educativo, as novas tecnologias digitais têm recebido destaque, promovendo novas ideias no ensino e aprendizado e até mesmo, no significado da educação (González et al., 2013). Nesse sentido, *e-books* têm sido uma possibilidade para articular e organizar diferentes recursos. Contudo, precisamos deixar claro que ainda existe uma concepção de que livros digitalizados são denominados *e-books*, todavia, estes "(…) podem e existem sem qualquer equivalente impresso" (González et al., 2013, p. 151). Atrelados a esse fato, os *e-books* interativos inovam com recursos disponíveis pelo acesso à internet como *links*, simulações, experimentos, vídeos, áudios etc. São, portanto, tais características que os distanciam de um simples PDF e agregam a propriedade "interativa" (ver Kouis e Pouli, 2011).

Os *e-books* têm sido atrativos para crianças e adultos, com vantagens como a portabilidade e acessibilidade, por permitir armazenar vários arquivos em um único dispositivo e lê-los em qualquer lugar (González et al., 2013). Mas, não podemos deixar de mencionar que existem aqueles que também acreditam que portabilidade é um ponto positivo para livros impressos. Nesse sentido, a pesquisa realizada por Camacho e Spackman (2010, p. 41) entre membros docentes da Universidade Brigham Young, constatou que 61% preferem as versões impressas e a portabilidade foi justificativa para quem prefere ou não os *e-books*: "A portabilidade foi mencionada em ambos os cenários. Alguns usuários veem os livros impressos como mais portáteis e fáceis de abrir e ler, mas os usuários dos *e-books* veem a portabilidade como não tendo que carregar nada e apenas a um clique de seu livro". Mas, por outro lado, a pesquisa também revelou um interesse crescente nos *e-books* por conta da constante disponibilidade e capacidade de pesquisa.

Entre pontos positivos e negativos concordamos com Lima e Almeida (2017) sobre a pertinência da integração de dispositivos digitais que explorem especialmente a mobilidade, com recursos dinâmicos e interativos, em propostas pedagógicas, contudo, ressaltamos a necessidade de uma metodologia de ensino planejada com base em objetivos bem definidos. Pensando nisso, e levando em consideração o lugar de destaque ocupado pela Álgebra no currículo de Matemática, e que uma das dificuldades de aprendizado nesse campo está relacionada às definições de variável/incógnita, ilustramos uma possível abordagem de proposição de um *e-book* que objetiva subsidiar uma prática de ensino tendo como tema a discussão acerca dos diversos significados, definições e conotações atribuídos às variáveis na Matemática, especialmente na Álgebra e uma ilustração do seu uso na Ciência da Computação.

Desse modo, destacamos que o trabalho que ora se apresenta deu-se início nas primeiras semanas do ano acadêmico de 2020, período este que antecedeu o isolamento físico em consequência da síndrome *respiratória aguda grave — coronavírus 2 (SARS-CoV-2)* que causa o novo *coronavírus (COVID-19),* visando a criação de um e-book interativo para ser usado por professores como uma ferramenta no ensino do conteúdo escolhido.

Tendo o tema definido, também direcionamos o nível de ensino, do qual escolhemos o superior, especificamente, um curso de formação inicial de professores de matemática. Entendemos que os conteúdos de Álgebra ensinados na Licenciatura são fundamentais para a consolidação da Álgebra ensinada na Educação Básica e um possível caminho para conectar tais campos do conhecimento do professor é a proposição na formação inicial (e mesmo continuada) de práticas de ensino que versem sobre conceitos da Álgebra da Educação Básica, como os de variável e discuti-los à luz da prática dos professores que ensinam na escola elementar. Dessa forma, o *e-book* interativo se destina a docentes da licenciatura em Matemática em disciplinas como Práticas de Ensino e/ou Estágio Supervisionado, ou outras que tenham como objetivo colocar o futuro professor num momento privilegiado para a reflexão de sua prática.

Além do exposto, acrescenta-se a necessidade de que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TIDC) façam parte da formação dos futuros professores, não mais numa perspectiva ferramental e sim problematizada e contextualizada. Desse modo, fazemos uso de diversas tecnologias, objetivando então uma prática que dê subsídio teórico (nesse caso, sobre o ensino de Álgebra) e metodológico, pois promove no contexto da formação de professores a apresentação exemplificada de diversas TIDC no ensino de Matemática.

Nessa perspectiva, organizamos o material de forma que inicialmente apresentamos uma atividade motivadora da discussão que objetiva conhecer as concepções de Álgebra dos estudantes e refletir sobre as dificuldades de aprendizagem relativas a seu ensino. Em seguida, apresentamos, permeando uma perspectiva histórica do desenvolvimento das ideias e conceitos da Álgebra, o conceito multifacetado de variável. Ilustramos ainda o fato de que não é exclusividade dos números a representação por meio das "letras" e, por fim, apresentamos o caráter distinto assumido pela Álgebra na Ciência da Computação.

Entendemos que um material pedagógico como o *e-book* interativo, possibilite aos professores diversificar e tornar a prática docente mais dinâmica e interativa, oferecendo uma formação em consonância com a atual realidade. Nesse sentido, a adoção de práticas pedagógicas que considerem a elaboração, a disponibilização e a utilização de recursos como esse devem fazer parte da preocupação dos educadores, em especial, dos formadores de professores.

Este artigo objetiva apresentar reflexões que, como professores, tivemos durante o processo de criação de um primeiro e-*book* interativo para o ensino, discorrendo sobre os elementos que o compõem ou que foram considerados nessa concepção.

MATERIAL E MÉTODOS

Por seu caráter descritivo a pesquisa segue uma abordagem qualitativa. Além disso, podemos escrever que é do tipo bibliográfica, isto é, alicerçada em uma revisão da literatura. Segundo Pizzani et al. (2012, p. 54), "A revisão de literatura tem vários objetivos, entre os quais (...): a) proporcionar um aprendizado sobre uma determinada área do conhecimento; b) facilitar a identificação e seleção dos métodos e técnicas a serem utilizados pelo pesquisador; c) oferecer subsídios para a redação da introdução e revisão da literatura e redação da discussão do trabalho científico". Assim, por meio de escritos anteriores, como artigos científicos, dissertações e livros lidos, pudemos aprender sobre o tema, refletir sobre a produção do *e-book* e realizar uma descrição sobre o processo de elaboração delineado.

O PROCESSO CRIATIVO:

ARTICULANDO O TEMA ESCOLHIDO COM AS TECNOLOGIAS

Para a organização do *e-book*, pensamos em uma navegação rápida que reunisse recursos tecnológicos e pudesse auxiliar a organização e participação dos alunos durante e após uma aula. Nossa proposta foi elaborada a partir da possibilidade de que os licenciandos pudessem, em um primeiro momento, vivenciar e interagir com os recursos tecnológicos inseridos no e-*book*, e em um segundo momento, refletir, como professores, sobre sua utilização no ensino.

Em virtude de termos como foco o ensino da Álgebra, uma área ampla da Matemática, tivemos como primeiro passo definir que conceito especificamente gostaríamos desenredar. Assim, de nossas experiências, resolvemos discutir sobre os diversos significados e conotações atribuídas às variáveis na Matemática. Como os autores estão divididos entre as áreas de Matemática e Ciência da Computação, vislumbramos ainda uma conexão com o significado de variáveis em outro contexto: o de programação de computadores.

Na literatura, há autores que têm discutido a importância de abordar esse tema, por exemplo, Gil (2008, p. 39) que a partir de sua experiência verifica "(…) a necessidade de explorar os diferentes

significados das letras no contexto matemático, para que o aluno perceba que uma letra não necessariamente está representando um número".

Além do lugar de destaque da Álgebra no currículo de Matemática ao redor do mundo, são reconhecidas muitas dificuldades associadas à sua aprendizagem (CYRINO e OLIVEIRA, 2011; HOUSE, 1995). Uma das causas apontadas como geradoras das dificuldades de aprendizado relacionadas a esse conteúdo é a tentativa de enquadrar a ideia de variável em uma única concepção, o que distorce os objetos da Álgebra.

Pensando nisso, surgiu nossa proposta de promover nos alunos uma visualização dessa complexidade no contexto escolar por meio de um vídeo, intitulado Romanos do canal do *YouTube* Porta dos Fundos. Nesse vídeo, os atores apresentam uma sátira da confusão que seria uma aula na Roma Antiga e até colocam uma descrição bem provocadora "como eram as aulas de matemática? Eram juntas com as aulas de latim? Como que você sabia que estava diante de uma equação e não uma oração? Aliás, quem foi o gênio que teve essa brilhante ideia de colocar letras e números iguais? Infelizmente, isso são fatos que se perderam pela História". O vídeo não está sozinho nessa crítica, existem outras fontes que trazem uma ideia similar, como a dos quadrinhos a seguir.

Figura 1. Frank & Ernest – Bob Thaves

Fonte: Estadão (2020). Captura de tela. Disponível em: https://cultura.estadao.com.br/quadrinhos/bob-thaves,frank-e-ernest,1090049. Acesso em 01 jul. 2020.

Todavia, antes de organizar o vídeo no *e-book*, ainda planejamos uma forma de investigar previamente que concepções os alunos poderiam ter sobre Álgebra, pois é comum a visão de que seja associada à manipulação de regras dentro de uma determinada linguagem e regras de transformação de expressões (polinômios, frações algébricas, expressões com radicais e a de resolução de equações) (PONTE, BRANCO e MATOS, 2009; PONTE, 2006). Segundo Kaput (2007), essa visão da Álgebra não somente subestima suas múltiplas facetas dentro da história da matemática, como também é uma fundação inadequada para o lugar da Álgebra na matemática escolar. Os autores mencionados trazem a necessidade de expandir essa visão, pois para eles, a Álgebra deve ser vista não apenas como manipulação de símbolos ou como aritmética com letras, e nem mesmo como a linguagem das equações, mas como uma linguagem sucinta e manipulável que expressa uma generalidade e restrições a essa generalidade.

Dessa forma, colocamos como recurso o *Poll Everywhere*, que é uma extensão para o PowerPoint, em que é possível preparar diversas abordagens interativas. Nossa escolha foi pela Nuvem de Palavras. Para interagir, no dia da aula o professor deve fornecer um link ou número para envio de SMS (gerado pelo recurso) aos alunos, que irão acessá-lo e responder que palavras vêm à mente ao pensar em "álgebra". Quando os slides estiverem sendo apresentados as palavras aparecerão quase que simultaneamente no slide, e aquelas respondidas por vários alunos serão colocadas em um tamanho maior como ilustra na imagem abaixo a palavra "*math*".

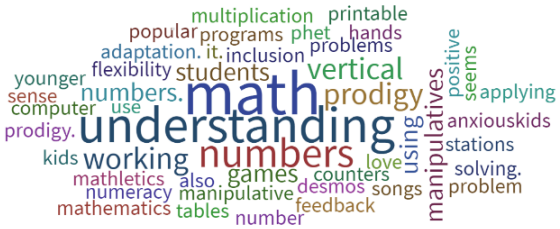

Figura 2. Exemplo de Nuvem de Palavras no *Poll Everywhere*

Fonte: Captura de tela. Disponível em: http://learningnetwork.setbc.org/sd73numeracy/. Acesso em 14 jun. 2020.

Apesar de o recurso ser amplamente usado em palestras do mundo corporativo, acreditamos que pode ser uma boa ferramenta para o ensino. Alunos que geralmente não iriam expor sua opinião na aula podem responder à questão sem identificação e o professor pode ter um rápido retorno em uma forma visual atrativa pela comparação do tamanho das palavras. Os pontos negativos, ao nosso ver, são a não moderação das respostas e a limitação de 25 alunos na versão gratuita, além de eventuais dificuldades de conectividade à Internet nos dispositivos dos alunos[1].

Seguindo a construção do e-*book*, escolhemos uma abordagem histórica, com vistas a subsidiar uma maior clareza sobre a constituição das ideias da Álgebra. Ao contrário do que escreveu o canal Porta dos Fundos na descrição de seu vídeo, nem tudo está perdido. Segundo Ponte, Branco e Matos (2009, p. 5),

[1] Um outro site que pode ser usado é o *Mentimeter* que não possui limitação de usuários, mas não funciona com o *PowerPoint.* Além disso, na versão gratuita possui limitação quanto ao número de questões que se pode elaborar.

o termo “álgebra” surge em um trabalho de al-Khwarizmi, “(...) para designar a operação de ‘transposição de termos’, essencial na resolução de uma equação”. Milies (2013, p. 3), aponta que durante muito tempo a palavra Álgebra “designava aquela parte da matemática que se preocupava de estudar operações entre números e, principalmente, da resolução de equações”. Não iremos reproduzir nossa discussão na íntegra, mas mencionamos que durante a descrição histórica fizemos um breve apanhado de curiosidades que considerávamos pertinentes para uma discussão sobre a temática, por exemplo, em que momento passamos a ter a tendência em usar a letra “x”? O que sabemos é que foi um aperfeiçoamento do uso de letras para representar números devido à René Descartes (1596 – 1650) que propôs o uso das letras iniciais do alfabeto para simbolizar quantidades conhecidas e as letras finais como x, y e z para as incógnitas (MILIES, 2013, p. 10).

Percebe-se que aparece acima a palavra “incógnita”. Essa nomenclatura, bem como várias outras (variável, argumento etc.) foram discutidas no *e-book* por meio de exemplos como “$A = b \cdot h$” ou “$40 = 50x$” como feito em (Usiskin, 1995). A atividade que construímos nessa perspectiva foi que os alunos refletissem sobre qual significado as letras possuem em cada um dos exemplos apresentados na atividade e, posteriormente, pudessem verificar suas respostas por intermédio de códigos *QR* (*QR code*) que exerceriam papel de gabarito.

Para continuar a discussão, elaboramos um vídeo em que as letras são apresentadas em várias abordagens. Podendo, assim, serem representativas de uma matriz ou um polinômio, por exemplo. O objetivo aqui era o de mostrar que uma letra, em suma, uma variável, comporta muitas definições, conotações e símbolos. No que diz respeito à elaboração do vídeo, existem ao menos duas formas de criar um roteiro de videoaulas: “Ambas não dispensam a *storyline* e a escaleta em forma de planilha como instrumentos de preparação, mas uma delas se baseia em um roteiro simples na forma de tópicos, semelhante aos slides de uma apresentação; a outra envolve um roteiro pormenorizado de tudo o que será feito e dito, cena a cena, palavra a palavra” (FILATRO; CAIRO, 2015, p. 379).

Com essas reflexões, elaboramos um roteiro em formato de tópicos. Preparamos o vídeo baseados na gravação de tela por intermédio do software OBS (*Open Broadcaster Software*). Usamos como fundo visual o recurso do *GeoGebra*, chamado *GeoGebra Notes* (ou Notas em português). Nele, podemos integrar diversas mídias, fazer anotações e organizá-las em páginas como se fossem slides.

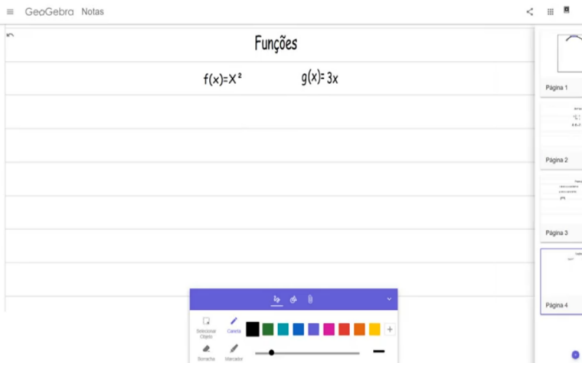

Figura 3. *GeoGebra Notes*

Fonte: Disponível em: https://www.geogebra.org/notes?lang=en. Acesso em 01 jun. 2020.

Tal capacidade de reunir várias formas de expressar uma mensagem faz do *GeoGebra Notes* e do próprio *e-book* um recurso multimídia (ver Licht et al., 2016).

A última parte do *e-book* consistiu na discussão dos significados atribuídos à “variável” na Ciência da Computação tendo em vista exemplificar a utilização de variáveis em contexto diferente dos contextos da Álgebra. Essa discussão se deu em dois níveis: discutir o significado de forma teórica e de forma ilustrativa, por meio da elaboração de um jogo com o *Scratch*[2], uma linguagem de programação visual em blocos gratuita conhecida pela possibilidade de criação de jogos e animações com personagens interativos.

O jogo proposto consistiu na resolução de uma equação. Assim, a letra “x” ganhou o significado de “incógnita”, mas em sua elaboração, na linguagem computacional, “uma variável é nada mais que um nome que damos a uma determinada posição de memória para conter um valor de um determinado tipo” (Damas, 2016, p. 22). Como o *Scratch* pode ser algo novo em um curso de formação de professores de matemática, elaboramos uma série de vídeos para explicá-lo por meio da gravação de nossa tela, como fizemos anteriormente. Além disso, fornecemos vários *links* que julgamos pertinentes para o aprofundamento do conhecimento sobre esse artefato.

De modo geral, organizamos um quadro com os recursos tecnológicos usados e seus respectivos objetivos e a forma de interação por parte dos alunos (Quadro 1). Após termos discorrido sobre a concepção e escolha dos elementos que compõem *o e-book*, tendo em vista nosso objetivo pedagógico, tratamos na próxima seção do no que diz respeito às escolhas de design.

[2] Disponível em: https://scratch.mit.edu.

Objetivo	Recurso	Forma de participação dos alunos
Obter algumas concepções dos alunos em relação ao tema álgebra para a mediação do debate inicial.	*Poll Everywhere.*	Respostas por intermédio de um dispositivo conectado à internet ou SMS.
Promover uma discussão sobre como a álgebra é vista no contexto escolar.	Vídeo *Romanos* do canal *Porta dos Fundos*.	Visualização.
Refletir sobre que ideias temos sobre os significados das letras em matemática.	*Qr Code.*	Acesso ao gabarito por meio de um leitor *Qr Code*.
Ilustrar alguns significados das letras no contexto criado anteriormente.	Vídeo de nossa autoria por intermédio da gravação de tela no ambiente *GeoGebra Notes.*	Visualização.
Apresentar uma concepção de variável na ciência da computação ilustrado pela elaboração de um jogo em que a letra "x" é uma incógnita.	*Scratch*.	Interação com Scratch por intermédio de computador ou celular.
Apresentar visões gerais do *Scratch*.	Vídeos de nossa autoria por intermédio da gravação de tela explicando a funcionalidade do *Scratch*.	Visualização.

Quadro 1. Recursos utilizados.

O DESIGN DO *E-BOOK*

Tão importante quanto a escolha dos recursos usados é a maneira de organizá-los e apresentá-los. Segundo Portugal e Couto (2012, p. 15), "O modo como as informações são disponibilizadas, transmitidas e organizadas em ambientes de aprendizagem implica uma série de fatores que devem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem ou não, alterando as relações e implicando interações entre professores e alunos". Com essa reflexão nos propusemos em promover a organização visual do *e-book* buscando apresentar um formato convidativo e que tornasse a leitura prazerosa. Temos na Figura 4 um exemplo de uma das páginas do *e-book* interativo produzido.

Figura 4. Exemplo de uma página do *e-book*

O editor escolhido para elaboração do *e-book* foi o *PowerPoint* que faz parte do nosso cotidiano – e do da maioria dos professores, e pela facilidade de uso.

Como no mundo contemporâneo boa parte da informação que recebemos são imagens, buscamos integrá-las com a escrita de forma harmônica ao texto. Tendo em vista a intenção de usar o *Scratch*, escolhemos a cor laranja como principal e intercalamos com tons de azul (cores completares no círculo cromático) e vermelho (cores análogas). Tentamos organizar o texto em colunas e fazendo destaques com formas retangulares em curiosidades ou atividades importantes. Os vídeos por nós elaborados, foram postados no *YouTube* e os *links* inseridos no *e-book* com suas respectivas imagens de pré-visualização, conforme a Figura 5.

Figura 5: Exemplo de link para um vídeo com pré-visualização disponível

Os resultados de uma pesquisa realizada por Mayer et al. (1995, p. 39) sugerem que "a construção de um modelo mental útil de um sistema científico depende da construção de conexões integrativas entre informações verbais selecionadas no texto e os recursos correspondentes das imagens selecionadas nas ilustrações", o que nos faz refletir sobre a importância da diversidade dos meios de comunicar uma mensagem e a forma de interação, que foi o que almejamos realizar no *e-book*.

De modo geral, a produção de um e-*book* pode envolver diferentes conhecimentos que nem sempre são de domínio de um único professor: conhecimento de diferentes software (editores de texto, imagem, som, vídeo, programas de exportação/conversão etc.); projeto gráfico; diagramação; produção gráfica entre outros. Para tornar a produção mais viável, um elemento que facilitou o processo de produção foi o uso de modelos (*templates*) que apresentam uma estrutura pré-definida (diagramação, estilos de fontes, cores, títulos, seções etc.) a partir dos quais pode-se personalizar de acordo com o conteúdo.

Além dos modelos, descobrimos após o término da produção do e-*book*, que algumas plataformas *web* oferecem, num único ambiente, diversos recursos que facilitam muito o processo de produção de um *e-book* interativo. Dentre essas plataformas encontram-se a *Crello* (https://crello.com/pt/home/) e a *Canva* (https://www.canva.com/), que oferecem diversos modelos gratuitos a partir dos quais é possível criar, com relativa facilidade, materiais com excelente qualidade gráfica. A vantagem de utilizá-las é a disponibilidade, em um único ambiente, de diversas mídias (modelos, imagens, vídeos, gráficos, tabelas etc.). A plataforma *Canva* permite ainda a inserção de músicas e integração com diversos aplicativos como *Youtube*, *Google Maps*, *QR Code* para endereços de páginas, *Google Drive*, *Dropbox* entre outros.

Como podemos perceber, várias técnicas e formas de organizar foram conhecidas e aprendidas com o tempo. É importante frisarmos que tais recursos foram sendo descobertos a partir das nossas distintas experiências. Cabe salientar que nenhum dos autores era especialista em diagramação ou em qualquer dessas áreas. Para superar as dificuldades que se apresentavam, fomos, por meio de um trabalho colaborativo, propondo senão algo que nos era mais próximo, algo que encontramos por meio de pesquisas e que pudesse nos ser útil frente aos objetivos traçados. Com isso, queremos dizer que, havendo desejo de produção de um material como esse, um trabalho colaborativo e investigativo entre professores o possibilita.

Entendemos que a produção de um e-*book* não é algo tão trivial, e que envolve múltiplos conhecimentos, o que explica o fato de que, em diversos casos, esses materiais têm sido produzidos por equipes multidisciplinares, compostas por especialistas em diagramação e áreas mais técnicas.

Nesse processo, uma das partes que podem ser ditas como mais simples, seria fazer conexões entre vídeos, jogos e ferramentas digitais, já disponíveis e que podem ser ligadas ao material de forma coesa, tendo em vista o objetivo pedagógico que se queira atingir. Mas, como no nosso caso, muitos conteúdos não possuíam materiais disponíveis, além de que, dado o enfoque, não havia disponibilidade de trabalhos no mesmo sentido que se queira dar. O que pode levar o professor a aprender uma ferramenta, seja para editar um vídeo, seja para visualizar um conteúdo.

Além disso, estamos vivenciando um momento – o da Pandemia da COVID-19 – em que o professor se obriga a utilizar o meio digital (com as ferramentas que dispõe) para ministrar aulas na modalidade remota síncrona, onde ele se vê, muitas vezes, sozinho para aprender a lidar com as tecnologias e ferramentas disponíveis. Isso nos leva a crer no potencial de materiais como esse, que podem auxiliar o professor a diversificar suas aulas.

CONCLUSÃO

Elaborar o *e-book* foi uma experiência de muito aprendizado, desde a pesquisa sobre o tema até o resultado. Sobre os pontos negativos, sabemos que manter as mídias atualizadas pode ser algo desafiador. Mas não vemos o *e-book* como algo acabado e sim um apoio organizado, direcionado aos professores e alunos e que pode ser sempre modificado e atualizado. Outro ponto que percebemos, dada a natureza dos *e-books*, é a necessidade de dispositivos eletrônicos (computador, celular, *tablet* etc.) e conexão com a Internet, algo imprescindível para realização das atividades propostas. Sabemos que esse fato pode ser um obstáculo devido à precariedade desses recursos em boa parte das escolas no Brasil, que ficou ainda mais evidente durante o isolamento social que estamos vivenciando. Não somos insensíveis a esses problemas e acreditamos na importância de que dispositivos e conexão cheguem às regiões mais pobres do país, para

que professores possam, ao menos, ter a possibilidade em pensar aulas nesse formato.

Sobre a elaboração, chamamos atenção que este trabalho foi realizado por meio de distintas experiências, num trabalho contributivo. Contudo, ainda que tenhamos empreendido um trabalho árduo, principalmente por ter sido nossa primeira iniciativa, acreditamos que um objeto de aprendizagem no formato do e-*book* pode, de fato, ser uma ferramenta útil para o ensino e destacamos ainda que o sucesso do *e-book* levará em conta o trabalho de mediação do professor, ou seja, acreditamos no potencial das ferramentas, mas não descartamos o papel insubstituível deste último. É o professor que conduzirá os debates e questionamentos a partir dos objetivos delineados e, consequentemente, construirá um caminho de diálogo junto a cada turma. Nessa perspectiva, trabalhos futuros poderão relacionar o uso do *e-book* juntamente com metodologias de ensino e descrever análises dos impactos na construção do conhecimento, além de coletarmos informações sobre a percepção dos alunos na interação com os *e-books* interativos em suas atividades de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

CAMACHO, L.; SPACKMAN, A. Transitioning to E-books: Usage and Attitudes Among Business Faculty. Journal of Business & Finance Librarianship, v. 16, n. 1, p. 33–45, 2010.

CYRINO, M. C. C. T.; OLIVEIRA, H. Pensamento algébrico ao longo do Ensino Básico em Portugal. Bolema, Rio Claro (SP), v. 24, n. 38, p. 97-126, abr. 2011.

DAMAS, L. Linguagem C. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

FILATRO, A.; CAYRO, S. Produção de Conteúdo Educacionais. São Paulo, Saraiva, 2015.

GIL, K. H. Reflexões sobre as dificuldades dos alunos na aprendizagem de Álgebra. 2008. 120f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

GONZÄLEZ, J. C. et al. Development of interactive books for Control Education. IFAC Proceedings Volumes, 10th IFAC Symposium Advances. In: Control Education. v. 46, n. 17, p. 150–155, 2013.

HOUSE, P. A. Reformular a álgebra da escola média: por que e como? In: COXFORD, A. F.; SHULTE, A. P.(orgs.). As ideias da Álgebra. São Paulo: Atual, 1995. p.1-8.

KAPUT, J. J. What is algebra? What is algebraic reasoning? In: KAPUT, J. J.; CARRAHER, D. W.; BLANTON, M. L. (Ed.). Algebra in the early grades. New York: Lawrence Erlbaum Associates; NCTM, 2007. p. 5-17.

KOUIS, D. A.; POULI, K. Preliminary results on a printed vs electronic text books assessment through questionnaire. In: International Conference on Integrated Information, 2011, Kos Island. Papers of International Conference on Integrated Information, Piraeus: IDAS, 2011. p. 242-245.

LICHT, M. C. et al. O Livro Digital Interativo com Recurso Educacional. In: Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas, IV., 2016, Goiânia. Anais do IV Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas. Goiânia: Media Lab/UFG, 2016. p. 444-454.

LIMA, E. H. M. ALMEIDA, J. M. E.B. A produção e a utilização de e-books interativos e multimídia em cursos na modalidade a distância: o caso do NEAD/UFSJ no Brasil. In: Simpósio de Hipertexto e Tecnologias na Educação, 7., 2017. Anais do 7º Simpósio de Hipertexto e Tecnologias na Educação. Recife: UFPE, 2017. p. 871-891.

MAYER, R. E. et al. A generative theory of textbook design: Using annotated illustrations to foster meaningful learning of science text. Educational Technology Research and Development, v. 43, n. 1, p. 31–41, 1 mar. 1995.

MILIES, C. P. Breve história da Álgebra Abstrata. Instituto de Matemática e Estatística. Universidade de São Paulo. 2013. Disponível em: http://www.bienasbm.ufba.br/M18.pdf. Acesso em: 23 fev. 2020.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C. DA; BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 10, n. 2, p. 53-66, 10 jul. 2012.

PONTE, J. P. Números e álgebra no currículo escolar. In Vale, I; Pimentel; T. Barbosa, A.; Fonseca, L.; Santos, L; Canavarro, P. (Eds.). Números e álgebra na aprendizagem da Matemática e na formação de professores, p. 5-27. Lisboa: SEM-SPCE, 2006.

PONTE, J. P., BRANCO, N., MATOS, A. Álgebra no ensino básico. DGIDC: Lisboa, 2009.

PORTUGAL, C.; COUTO, R. Educational Suport for Hypermedia Design. International Journal of Modern Education and Computer Science, v.4, p. 9-16, 2012.

USISKIN, Z. Concepções sobre a álgebra da escola média e utilizações das variáveis. In: COXFORD, A. F.; SHULTE, A. P. (orgs.). As ideias da Álgebra. São Paulo: Atual, 1995. p. 9-22.

EDITAL Nº 005/2020-PPGECEM

CONVOCA PARA MATRÍCULA ONLINE OS CANDIDATOS SELECIONADOS A ALUNOS REGULARES (ANO LETIVO 2020) DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – MESTRADO/DOUTORADO – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM "EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**".**

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática – PPGECEM, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais*;*

Considerando a ficha de recomendação do CTC/CAPES, de 05 de janeiro de 2017, que recomendou o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, PPGECEM, mestrado e doutorado;

considerando as Resoluções 006/2017 e 007/2017-CEPE, de 16 de março de 2017 que aprovam, respectivamente, o Projeto Pedagógico do Programa e o Regulamento do Programa de Pós- Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, PPGECEM – Mestrado e Doutorado;

considerando a Resolução nº 078/2016-CEPE, de 2 de junho de 2016, que aprova as Normas Gerais para os Programas de Pós-graduação da UNIOESTE para os ingressantes a partir do ano letivo de 2017; considerando a Resolução nº 001/2017-COU, de 23 de março de 2017 que aprova a implantação do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, PPGECEM – Mestrado e Doutorado;

considerando o Edital 021/2019-PPGECEM, de 19/08/2019, do processo de seleção para alunos regulares (ano letivo 2020) do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, PPGECEM – Mestrado e Doutorado;

considerando o Edital 023/2019-PPGECEM, 20/09/2019, da homologação das inscrições ao do processo de seleção para alunos regulares (ano letivo 2020) do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, PPGECEM – Mestrado e Doutorado.

*considerando o Edital 024/2019-PPGCEM, de 04/10/2019, que divulga o resultado da 1ª etapa de seleção para alunos regulares (ano letivo 2020) - do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática – Mestrado / doutorado – Área de Concentração em "Educação em Ciências e Educação Matemática"**;***

considerando o Edital 026/2019-PPGECEM, de 31/10/2019 que Divulga o Resultado Final e convoca para Matrícula os Candidatos Selecionados a Alunos Regulares (Ano Letivo 2020) do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática – Mestrado/Doutorado – Área de Concentração em "Educação em Ciências e Educação Matemática".

considerando o Edital 002/2020-PPGECEM - (suplentes); COMPLEMENTAÇÃO AO EDITAL 026/2019-PPGECEM QUE DIVULGA A CONVOCAÇÃO PARA MATRÍCULA REFERENTE AOS CANDIDATOS SELECIONADOS A ALUNOS REGULARES (ANO LETIVO 2020) DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – MESTRADO/DOUTORADO – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM "EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA".

considerando o Edital 003/2020-PPGECEM; COMPLEMENTAÇÃO AO EDITAL 026/2019-PPGECEM QUE DIVULGA A CONVOCAÇÃO PARA MATRÍCULA REFERENTE AOS CANDIDATOS SELECIONADOS A ALUNOS REGULARES (ANO LETIVO 2020) DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – MESTRADO/DOUTORADO – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM "EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA".

considerando o Ato Executivo 021/2020-GRE; que suspende Ad referendum do COU, as atividades acadêmicas presenciais no ambito da UNIOESTE, e dá outras providências.

considerando o Memorando nº 119/2020-PRPPG - referente à orientações e recomendações sobre oferta de disciplinas, atividades acadêmicas, bancas e matrículas de 30 de março de 2020;

considerando a reunião remota de colegiada do dia 28 de abril de 2020 e a ata nº 002/2020-PPGECEM.

TORNA PÚBLICO:

Art. 01. Os alunos classificados no processo de seleção de **alunos regulares** para o ingresso ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática, para o ano letivo de 2020, **em ordem alfabética**, **por linha de Pesquisa**, no respectivo nível – Mestrado ou Doutorado e **dentro do limite de vagas** e suplentes , **aptos a realizar a matrícula on line**, como segue:

a) MESTRADO

a.1) <u>LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS</u>

a.1.1) Candidatos <u>aprovados</u> no limite de vagas e suplentes (11 vagas) Editais 026/2019, 002 e 003/2020-PPGECEM:

NOME DE CANDIDATO	Orientador(a)
1) Aiessa Belize Balko	Dartel Ferrari de Lima
2) André Bonfante Bório	Dulce Maria Strieder
3) Anna Claudia Dallazem	Dulce Maria Strieder
4) Clarice Fabiano Costa Palavissini	Dartel Ferrari de Lima

5) Danilo de Oliveira Kitzberger	João Fernando Christoffoletti
6) Evandro Luis dos Reis	Vilmar Malacarne
7) Mayra Alonço	Rosana Franzen Leite
8) Paola Andreza Ávila Soares	Marco Antonio Batista Carvalho

a.1.2) Candidatos suplentes na Linha, por orientador(a):

ORIENTADOR(A)	Suplentes convocados (aptos a matricula)
Dartel Ferrari de Lima	09) Kelly Regina Linzmeier de Lima
João Fernando Christoffoletti	10) Daiany Helscher da Silva
Rosana Franzen Leite	11) Luana Marciele Morschheiser

a.2) LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

a.2.1) Candidatos aprovados no limite de vagas (9 vagas)

NOME DE CANDIDATO	Orientador(a)
12) Adriéli Aline Duarte	Rodolfo Eduardo Vertuan
13) Felipe Moraes Kurtz	Andréia Bütner Ciani
14) Geovane Duarte Pinheiro	Clodis Boscarioli
15) Karen Vanessa Gozer Banheza	Andréia Bütner Ciani
16) Lucas Campos de Araujo	Dulcyene Maria Ribeiro
17) Nagmar Ferreira de Souza	Tiago Emanuel Klüber
18) Regis Alessandro Fuzzo	Veridiana Rezende
19) Thayná Felix dos Santos	Tiago Emanuel Klüber
20) Tchierly Juliani Bier de Oliveira	Dulcyene Maria Ribeiro

b) DOUTORADO:

b.1) LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

b.1.1) Candidatos aprovados no limite de vagas (4 vagas)

NOME DE CANDIDATO	Orientador(a)
1) Anderson Giovani Trogello	Fernanda Aparecida Meglhioratti
2) Angelo Alfredo Sucolotti	Vilmar Malacarne
3) Elizabete França	Fernanda Aparecida Meglhioratti
4) Sheila Karina Lüders Meza	Dulce Maria Strieder

b.2) LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

b.2.1) Candidatos aprovados no limite de vagas (6 vagas):

NOME DE CANDIDATO	Orientador(a)	Coorientador
5) Alcione Cappelin	Veridiana Rezende	-
6) Carbone Bruno S. Krug	Clélia M. I. Nogueira	-
7) Fernanda Marchiori Grave	Clodis Boscarioli	Rodolfo E. Vertuan
8) Priscila G. Novaes	Rodolfo E. Vertuan	Clodis Boscarioli
9) Rosangela Ramon	Tiago Emanuel Klüber	-
10) Sandra Maria Tieppo	Clélia M. I. Nogueira	-

Art. 02 - Terá direito à matrícula o candidato aprovado no processo de seleção, até o limite de 30 (trinta) vagas, (sendo 20 vagas para o mestrado e 10 vagas para o doutorado), conforme disponibilidade de docentes do Programa para orientação, para o ano letivo de 2020.

Parágrafo Único: O Programa não se obriga a preencher todas as vagas oferecidas.

Art. 03. Ficam **convocados** para efetuar a matrícula, os candidatos aprovados até o limite de vagas, por linha de pesquisa, nos níveis de Mestrado e Doutorado, sendo:

A) MESTRADO

A1) Linha de Pesquisa: **Educação em Ciências**: 11 vagas;

A2) Linha de Pesquisa: **Educação Matemática:** 9 vagas.

B) DOUTORADO

B1) Linha de Pesquisa: **Educação em Ciências**: 4 vagas;

B2) Linha de Pesquisa: **Educação Matemática:** 6 vagas.

Art. 04 – Os candidatos aprovados (dentro do limite de vagas) deverão confirmar sua matrícula pelo e-mail cascavel.ppgecem@unioeste.br , nos dias 07 ou 08 de maio de 2020, para cumprir a etapa de **matrícula (online**) com apresentação dos documentos scaneados (§1 ou §2) **e após o retorno das atividades presenciais – deverão providenciar a entrega de cópias da documentação impressa (na Secretaria Acadêmica de Pós Graduação – Unioeste – campus de Cascavel) para cumprir a etapa matrícula presencial**, como segue:

§1 – **Para o Mestrado**:

I - formulário de inscrição impresso via Sistema Stricto;

II - cópia da carteira de identidade, CPF, título de eleitor, certidão de nascimento/casamento, certificado de reservista, se for o caso;

III - cópia do diploma de graduação ou certificado de conclusão de curso de graduação, obtido em curso reconhecido pelo MEC/CNE;

IV - cópia do histórico escolar da graduação.

§2 – Para o Doutorado:

I - formulário de inscrição impresso via Sistema Stricto;

II - cópia da carteira de identidade, CPF, título de eleitor, certidão de nascimento/casamento, certificado de reservista, se for o caso;

III - cópia do diploma ou documento comprobatório de defesa do mestrado, obtido em curso reconhecido pleo MEC/Capes;

IV - cópia do histórico escolar do mestrado.

Art. 05 – No caso de candidato estrangeiro deve-se atender às normas de regulamentação específica da Unioeste.

Art. 06– O candidato aprovado como discente regular, após a confirmação (on line) e efetivação da matrícula (de acordo com o nível) pelo email cascavel.ppgecem@unioeste.br , receberá um comprovante de entrega constando o endereço eletrônico e, após, senha para acessar o (*Sistema Stricto – online*), no qual, **posteriormente, (**em datas previamente definidas**)** deverá, em comum acordo com o seu respectivo orientador:

§1 – preencher o plano de atividades discente, em data a ser comunicada pela secretaria do programa;

§2 – efetivar as inscrições nas disciplinas.

Art. 07 – Se entre os candidatos aprovados, dentro do limite de vagas estabelecidas por Linhas de Pesquisa, nos níveis Mestrado e Doutorado, haver caso de não efetivação de matrícula, conforme Art. 03 e 04 deste Edital, poderá ser publicado edital para preenchimento de vagas em aberto, obedecendo ao descrito nesse edital no Art. 01 , alíneas a.1.2), a.2.2); b.1.2) e b.2.2), considerando o limite de vagas estabelecidas.

Art. 08 - As oferta de disciplinas seguirá a regulamentação supramencionada no preâmbulo desde edital e quaisquer outras que venham a ser implementadas no período, pelas instâncias superiores da Unioeste ou CAPES., após aprovação e deliberação em colegiado. Além disso, será elaborado calendário próprio para a oferta de alguns disciplinas que se adequam à atual legislação em vigor.

Art. 09 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECEM) – Mestrado e Doutorado.

Art. 10 - O curso terá duração de até 24 (vinte e quatro) meses para o mestrado, 48 (quarenta e oito) meses para o doutorado, contados a partir da data de realização da primeira matrícula. Serão computados, para cálculo da integralização máxima, os períodos em que o estudante se afastar da Universidade, nos casos previstos ,nos termos da legislação vigente.

Art. 11 - As disciplinas serão oferecidas semestralmente, sendo o ano letivo constituído de dois semestres, exceto a expecionalidade decorrente da pandemia, SARS-

COVID-19, que alterou calendários da pós-graduação brasileira.

Art. 12 - O acompanhamento das publicações, editais, avisos e comunicados referentes ao Processo de Seleção são de responsabilidade exclusiva do candidato.

Informações sobre este edital poderão ser obtidas na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática – Tel.: (45) 3220-7284, Bloco de Ciências (bloco de sala de aulas – prédio novo) 3º piso - sala 79, *Campus* de Cascavel, no horário das 08:30h às 11:30h e das 14:00h às 17:00h, Rua Universitária, 2069 – Jardim Universitário, Cascavel – PR, ou pelo endereço eletrônico https://www.unioeste.br/ppgecem**; e-mail: ppgecem.unioeste@gmail.com e** cascavel.ppgecem@unioeste.br

Publique-se.

Cascavel, 05 de maio de 2020.

Prof. Dr. Tiago Emanuel Klüber
Coordenador do Programa de Pós-Graduação
em Educação em Ciências e Educação Matemática Mestrado e Doutorado

unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Reitoria
CNPJ 78.680.337/0001-84
Rua Universitária, 1619, Jardim Universitário
Tel.: (45) 3220-3000 - Fax: (45) 3225-4590 - www.unioeste.br
CEP: 85819-110 - Cx. P.: 701
Cascavel - PARANÁ

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

Histórico Informal Escolar

Campus de Cascavel

Programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática - Doutorado

Área de Concentração: Educação em Ciências e Educação Matemática

Linha de Pesquisa: Educação matemática

Reconhecido pela Portaria: n. 1.359, de 18/12/2018 - Publicada no D.O.U. de 19/12/2018

Nome: Priscila Gleden Novaes da Silva | Matrícula: 28336 | RA: 9323

01 - Dados Pessoais

CPF: 04236991993 | RG: 5.985.007-6 | null

Nascimento: 21/01/1983 | Naturalidade:

Sexo: Feminino | Nacionalidade: brasileira

02 - Escolaridade Anterior

Graduação

Curso: Licenciatura em Matemática

Ano de Conclusão: 2007 | Localidade:

Instituição: Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE

Mestrado

Curso: Mestrado Profissional em Matemática

Ano de Conclusão: 2013 | Localidade:

Instituição: Universidade Estadual de Maringá - UEM

03 - Ingresso e Conclusão do Doutorado

PPP: A partir de 2020

Data da Matrícula: 09/05/2020

Data Conclusão/Defesa Doutorado: Não concluído

Orientador(a) Dr(a): Rodolfo Eduardo Vertuan

Título obtido: Não Concluído

Título da Tese: O potencial da mediação tecnológica no desenvolvimento do pensamento criativo de professores de matemática

unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Reitoria
CNPJ 78.680.337/0001-84
Rua Universitária, 1619, Jardim Universitário
Tel.: (45) 3220-3000 - Fax: (45) 3225-4590 - www.unioeste.br
CEP: 85819-110 - Cx. P.: 701
Cascavel - PARANÁ

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

Nome: Priscila Gleden Novaes da Silva | Matrícula: 28336 | RA: 9323

04 - Atividades Realizadas

DISCIPLINAS CURSADAS - Atividades Obrigatórias

Atividade		*Data/Período*	*Crédito*	*Carga Horária*	*% de Frequência*	*Conceito*	*Resultado*
1494	Análise e produção de artigos em Educação em Ciências e Educação Matemática *	2020/1	4	60			Matriculado
1497	Teoria do conhecimento*	2020/1	3	45			Matriculado
2041	Pesquisa em educação matemática*	2020/1	4	60			Matriculado
1625	Seminários de tese em Educação Matemática*	2020/2	4	60			Matriculado
1496	Epistemologia da Educação Matemática*	2020/2	3	45			Matriculado
Total			**0**	**0**			

* Disciplina(s) obrigatória(s) na linha de pesquisa

DISCIPLINAS CURSADAS - Atividades Eletivas

Total			**0**	**0**			

05 - Aproveitamento

06 - Situação

Situação do Discente: Matriculado

Aprovação do plano pelo orientador(a) e coordenador do PPGECEM

Aprovação do Plano pelo orientador e coordenador do PPGECEM

Atividades obrigatórias a serem cumpridas:

Análise e produção de artigos em Educação em Ciências e Educação Matemática

Teoria do conhecimento

Proficiência em língua estrangeira I

Proficiência em língua estrangeira II

Seminários de tese em Educação Matemática

Estágio de docência

unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Reitoria
CNPJ 78.680.337/0001-84
Rua Universitária, 1619, Jardim Universitário
Tel.: (45) 3220-3000 - Fax: (45) 3225-4590 - www.unioeste.br
CEP: 85819-110 - Cx. P.: 701
Cascavel - PARANÁ

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

Nome: Priscila Gleden Novaes da Silva | Matrícula: 28336 | RA: 9323

Atividades obrigatórias a serem cumpridas:

Exame de qualificação

Pesquisa em educação matemática

	Exigido	Cumprido
Total de crédito:	64	null
Total carga horária:	960 h/a	null

07 - Sistema de Avaliação e Promoção

A frequência mínima exigida nas disciplinas é de 75% (setenta e cinco por cento).

Conceitos:

A - Excelente	(90 - 100)	- Com direito a créditos
B - Bom	(80 - 89)	- Com direito a créditos
C - Regular	(70 - 79)	- Com direito a créditos
D - Deficiente	(0 - 69)	- Sem direito a créditos
I - Incompleto		

08 - Observações

Nada consta

Cascavel, PR, 11 de novembro de 2020

Matrículas em Disciplinas

Programa de pós-graduação em Educação em Ciências
Doutorado
INGRESSANTES 2020 - DOUTORADO - REGULAR

Acadêmico: Priscila Gleden Novaes da Silva

Etapas:

Inscrição - on line — Etapa Obrigatória: NÃO

Disciplinas:	**Status**
Análise e produção de artigos em Educação em Ciências e Educação	Matriculado
Epistemologia da Educação Matemática	Matriculado
Pesquisa em educação matemática	Matriculado
Seminários de tese em Educação Matemática	Matriculado
Teoria do conhecimento	Matriculado

unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Reitoria
CNPJ 78.680.337/0001-84
Rua Universitária, 1619, Jardim Universitário
Tel.: (45) 3220-3000 - Fax: (45) 3225-4590 - www.unioeste.br
CEP: 85819-110 - Cx. P.: 701
Cascavel - PARANÁ

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

DECLARAÇÃO

Declaramos que **PRISCILA GLEDEN NOVAES DA SILVA**, de nacionalidade brasileira, portador do RG Nº 5.985.007-6, está cursando as disciplinas abaixo relacionadas, como Aluno(a) Especial no **Programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática - Nível de Doutorado**, reconhecido pela Portaria Ministerial n. 1.359, de 18/12/2018 - Publicada no D.O.U. de 19/12/2018.

Código	Disciplinas	Período	Créd.	C.H	% Freq.	Conceito	Status
48992.1938	Tendências em Educação Matemática II: Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática	2020/1	4	60	0.00		Matriculado

Situação: Estado de Matrícula: Matriculado

Obs: O certificado será emitido pela Coordenação Acadêmica.

Cascavel, 24 de setembro de 2020

Pesquisador(a)

Priscila Gleden Novaes da Silva

Endereço para acessar este espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhorh/7335933263691857

Dados Gerais

Nome em citações bibliográficas: GLEDEN, Priscila; Silva, Priscila Gleden Novaes da

Titulação: Mestrado Profissional

Áreas de atuação:

Bolsista CNPq:

Última atualização do Currículo Lattes: 27/02/2020

Homepage:

Grupos de pesquisa em que atua

Nome do grupo	Instituição	Perfil
Educação e Educação Matemática	UTFPR	Estudante
Grupo de Pesquisa em Matemática e Educação Matemática	UNIOESTE	Pesquisador
Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Inovação e Ensino	UNIOESTE	Pesquisador

Linhas de pesquisa em que atua

Linha de pesquisa	Nome do grupo
Formação de Professores e Tecnologias Digitais	Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Inovação e Ensino
Metodologias Inovadoras assistidas por Tecnologias	Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Inovação e Ensino
Álgebra, Cálculo e Geometria	Grupo de Pesquisa em Matemática e Educação Matemática

Grupos de pesquisa de que é egresso

Nome do grupo	Instituição
Grupo de pesquisa em educação em ciências e matemática (GPECiM)	IFPR

Emitido em 13/11/2020

RELATÓRIO - AFASTAMENTO STRICTO SENSU / PÓS-DOUTORADO Nº 1/2020 - DAILACVN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/11/2020 10:01)
LIGIA DA FRE WINKERT
CHEFE DE DEPARTAMENTO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
DAILACVN (10.01.06.03.04.01)
Matrícula: 2150223

(Assinado digitalmente em 17/11/2020 11:43)
PRISCILA GLEDEN NOVAES DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
Matrícula: 2192164

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **1**, ano: **2020**, tipo: **RELATÓRIO - AFASTAMENTO STRICTO SENSU / PÓS-DOUTORADO**, data de emissão: **17/11/2020** e o código de verificação: **387a833917**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza
Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza

Processo: 23422.017190/2019-51
Assunto: Referente ao Relatório de Atividades- Afastamento Docente
Interessado: Priscila Gleden Novaes da Silva
Relatora: Elmha Coelho Martins Moura

1. HISTÓRICO:

O relatório semestral apresentado pela professora Priscila Gleden Novaes da Silva consta as atividades desenvolvidas em seu doutoramento: disciplinas cursadas, reunião do grupo de pesquisa, revisão na escrita do projeto de pesquisa, reuniões com o orientador, escritas e publicações de artigos. Atividades condizentes a formação de uma doutora em Educação Matemática.

2. FUNDAMENTOS DO PEDIDO:

Conforme RESOLUÇÃO N° 008/2014 DE 30 DE ABRIL DE 2014, Durante o período de afastamento, o servidor terá suas atividades acadêmicas acompanhadas pela unidade de lotação, devendo seus relatórios serem apresentados em reunião do Conselho do Instituto por meio de avaliação do coordenador do Centro Interdisciplinar onde o servidor se encontra alocado de relator previamente indicado para esse fim, visando assegurar o alinhamento dessas atividades ao planejado, bem como o recebimento, a validação e a disseminação de relatórios semestrais e final, e após será submetido à homologação do CONSUNI.

3. CONSIDERAÇÕES:

As atividades desenvolvidas no doutoramento da Profª Priscila Gleden seguem de acordo com a formação de uma doutora em Educação Matemática em um Programa de Pós Graduação. Suas ações mostraram empenho e resultados significativos com a produção de artigos publicados. Reitero a importância da qualificação da professora na condição de Doutora, para a formação de um corpo docente de qualidade no curso de Licenciatura em Matemática.

4. PARECER CONCLUSIVO:

(X) Aprovar
( ) Aprovar com alterações
( ) Não aprovar

5. SUGESTÕES E OBSERVAÇÕES

Foz do Iguaçu,16 de dezembro de 2020.

Assinatura da relatora

Emitido em 16/12/2020

RELATORIA Nº 6/2020 - CICN/ILACVN

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/12/2020 09:16)
ALENCAR RODRIGUES DA SILVA
ADMINISTRADOR
Matrícula: 1085297

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/documentos/ informando seu número: **6**, ano: **2020**, tipo: **RELATORIA**, data de emissão: **17/12/2020** e o código de verificação: **a00c5ad71b**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

DESPACHO Nº 2908/2020/CICN/ILACVN

Foz Do Iguaçu-PR, 17 de dezembro de 2020.

Prezado Diretor do ILACVN,

Considerando a relatoria favorável, encaminhada pela relatora Elmha Coelho Martins Moura, referente ao processo 23422.017190/2019-51 de afastamento para Pós-Doutorado da Docente Priscila Gleden Novaes da Silva.

Considerando que a docente cumpriu com todas as exigências, conforme a RESOLUÇÃO N° 008/2014 DE 30 DE ABRIL DE 2014.

A coordenação do Centro Interdisciplinar de Ciências da Natureza - CICN concede aprovação *ad referendum* do relatório semestral e encaminha para apreciação do CONSUNI.

(Assinado digitalmente em 17/12/2020 20:10)
MARCIA REGINA BECKER
COORDENADOR - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
CICN (10.01.06.03.04.04)
Matrícula: 1585820

Processo Associado: 23422.017190/2019-51

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.unila.edu.br/public/documentos/index.jsp informando seu número: **2908**, ano: **2020**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **17/12/2020** e o código de verificação: **ce47d7d486**