



ESTADO DO PARANÁ

Folha 2

ep
e-protocolo

CÓDIGO TTD: _____

Órgão Cadastro:	FECILCAM		Protocolo:	Vol.:
Em:	27/03/2017 14:19		14.536.752-2	1
RG Interessado 1:	07.549.093-3			
Interessado 1:	VERIDIANA REZENDE			
Interessado 2:	-			
Assunto:	AREA DE ENSINO	Cidade:	CAMPO MOURAO / PR	
Palavras chaves:	PROJETO			
Nº/Ano Documento:	-		Origem:	UNESPAR/FECI
Complemento:	ENVIO DE PROPOSTA DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - CAMPUS DE CAMPO MOURÃO			
Código TTD:	-			

Para informações acesse: www.eprotocolo.pr.gov.br/consultapublica



Campo Mourão, 27 de março de 2016.

De: Angela – Campus de Campo Mourão
Para: prof. Yeda Pavão – PRPPG

Assunto: Projeto de Mestrado Acadêmico em Matemática

Encaminhamos a proposta de Mestrado em Educação Matemática para aprovação e encaminhamentos.

O referido projeto já foi aprovado nas instâncias do Campus de Campo Mourão.

Atenciosamente,

Angela
Maria Angela Facco
Téc. Administrativa
Gabinete da Direção



Campo Mourão, 07 de março de 2017.

Ofício n. 16/2017 – Colegiado de Matemática *Campus* de Campo Mourão

Assunto: Proposta de Mestrado Acadêmico em Educação Matemática.

Destinatário: Diretor do Centro de Ciências Humanas e da Educação campus Campo Mourão.

ILMO. Diretor do CCHE, Dr. Amauri Jersi Ceolim

Prezado professor Amauri Jersi Ceolim, venho por meio deste apresentar o resultado da reunião do Colegiado de Matemática na qual abordou e deliberou a proposta de Mestrado Acadêmico em Educação Matemática intitulado "Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação Matemática PRPGEM". O Colegiado de Matemática deste campus **aprovou a proposta**. A decisão está lavrada na Ata 03/2017, no Item I, página 2, linhas 66 a 71, em anexo.

Sem mais, subscrevemo-nos com elevada estima e consideração.

Atenciosamente.



Rosefran Adriano Gonçalves Cibotto
Coordenador do Curso de Matemática da UNESPAR – Câmpus de Campo Mourão
Port. nº 043/2016 Reitoria

Rosefran A. Gonçalves Cibotto
Coord. do curso de Matemática
04/3/2016 UNESPAR

Campo Mourão, 07 de março de 2017

Reunião ordinária do Colegiado de Matemática da UNESPAR/Campo Mourão
Local: Sala D5

Ata número 03/2017

1
2
3
4
5
6
7
8 Aos sete de março dias do mês de março de 2017, às catorze horas e trinta minutos,
9 reuniram-se no Colegiado de Matemática, os(as) professores(as) Rosefran Adriano
10 Gonçalves Cibotto (presidente da sessão), Adriele Carolini Waideman, Amauri Jersi Ceolim,
11 Célia Kimie Matsuda, Clarice Miranda, Fábio Alexandre Borges, Juliano Fabiano da Mota,
12 Lucia Helena de Carvalho, Luciano Ferreira, Marlon Dal Pasquale, Valdete dos Santos
13 Coqueiro, Valdir Alves, Veridiana Rezende, Wellington Hermann e Willian Bellini. Justificou
14 ausência a professora Solange Regina dos Santos. Assuntos tratados: **a) Informes:** (i) o
15 professor Rosefran começou lembrando uma reclamação junto ao centro de área, a
16 respeito da demora do edital das monitorias em 2016, ressaltando a possível influência da
17 ausência de monitores e a evasão, e relatou que o chefe de centro, Prof. Amauri Ceolim,
18 verificou a questão junto à PROGRAD. Este afirmou que buscar-se-á celeridade na
19 publicação do edital para o ano de 2017. (ii) o professor Rosefran relatou que a profa.
20 Solange Santos informou que o tema do ENIEDUC, a ser realizado de 13 a 15 de setembro
21 do corrente ano, para o ano de 2017 será "A diversidade e os desafios nas práticas
22 educacionais" e pediu a indicação de três temas e nomes para compor mesas-redondas até
23 o dia 10 de março de 2017. O Colegiado ficou de pensar em nomes. (iii) os professores
24 Rosefran Cibotto e Amauri Ceolim relataram que a Profa. Aurea Viana solicitou verificar se
25 havia o interesse de incluir o "Show de Talentos" da Matemática num projeto maior, ainda a
26 tomar forma, relacionando todos os eventos artísticos e culturais do Campus de Campo
27 Mourão. Os professores Veridiana Rezende e Fábio Borges se manifestaram no sentido de
28 que tudo bem fazer parte de um projeto maior, mas desde que não aumente a burocracia.
29 Ninguém se manifestou contrário a esse pensamento. O prof. Fábio vai elaborar o resumo
30 do evento "Show de Talentos" para ser enviado à professora Aurea. (iv) o professor
31 Rosefran informou que a profa. Veridiana Rezende deixará a coordenação do NUPEM no
32 dia 15 de março, conforme relatado no ofício n. 021/2017-D. **b) Calendário do Campus de**
33 **Campo Mourão para o ano letivo 2017:** o professor Luciano Ferreira sugeriu transferir a
34 semana de recesso acadêmico de agosto para que seja concomitante ao recesso das outras
35 universidades e faculdades em Campo Mourão, justificando o fato de que muitos estudantes
36 deixam de ter transporte até a faculdade nestes períodos, problema já verificado em anos
37 anteriores. A proposta foi aprovada com 6 votos favoráveis e o restante em abstenções. O
38 colegiado decidiu sugerir a manutenção da semana inteira de recesso em outubro de 9 a 14,
39 com 11 votos favoráveis e 3 abstenções. Sobre fazer recesso nas sextas-feiras quando o
40 feriado for na quinta-feira, o colegiado decidiu por sugerir fazer o recesso com 9 votos
41 favoráveis e demais abstenções. **c) Aprovação do calendário de reuniões referentes ao**
42 **colegiado durante o recesso discente de março de 2017:** o professor Rosefran
43 apresentou para discussão e aprovação o calendário com atividades previstas para o mês
44 de março de 2017 e, após sofrer algumas alterações de dias, horários e temas das reuniões,
45 o mesmo foi aprovado e será enviado novamente a todos os professores e professoras do
46 colegiado. **d) Projetos de extensão:** A professora Valdete dos Santos Coqueiro apresentou
47 dois projetos de extensão intitulados "Curso de Matemática Básica" e "Curso Básico de
48 GeoGebra". Ambos foram aprovados por unanimidade. **e) Projetos de TIDE:** (i) o professor
49 Marlon Dal Pasquale apresentou seu projeto de TIDE "Um estudo a respeito do ensino da
50 História da Matemática por meio do Teatro". Após algumas sugestões, na maioria acatadas
51 pelo prof. Marlon, o projeto foi aprovado pelo Colegiado. (ii) a professora Clarice de Almeida
52 Miranda também apresentou o seu projeto de TIDE intitulado "Geometria Hiperbólica na

Av. Comendador Norberto Marcondes, 733
Campo Mourão - Paraná - Brasil - CEP 87.303-

100



Colegiado de Matemática.

Adriele Carolini Waideman
Clarice de C. Saravinho
Wellington Hermann
Valdir Alves
Willian Bellini
Marlon Dal Pasquale



53 Formação de Professores de Matemática: um estudo a partir de dissertações e teses". O
 54 projeto foi aprovado sem ressalvas. **f) Fábio Alexandre Borges assumirá a Diretoria de**
 55 **Ensino da PROGRAD:** o professor manterá todas as suas atividades, conforme distribuição
 56 de carga horária já aprovada por este colegiado para o ano letivo de 2017, deixando apenas
 57 de ministrar a disciplina de Estágio Supervisionado II, com 6h/a semanais. **g) Substituição**
 58 **de docente da disciplina de Estágio Supervisionado II:** o prof. Luciano Ferreira assumirá
 59 a disciplina de Estágio Supervisionado II e deixará de ministrar as disciplinas Fundamentos
 60 de Matemática (4h/a) e Estruturas Algébricas (4 h/a). O referido professor também faz parte
 61 do Grupo de Trabalho de Acesso, Permanência e Evasão da Unespar, embora esteja
 62 aguardando a portaria que torna oficial, que lhe dará redução de 2 h/a. **(h) Solicitação de**
 63 **CRES para substituição do professor Fábio Alexandre Borges:** será necessário
 64 contratar um professor CRES T10 que assumirá 10 h/a referentes às disciplinas de
 65 Fundamentos de Matemática (4h/a) e Estruturas Algébricas (4h/a) e das 2 h/a relativas à
 66 redução do professor Luciano Ferreira. **i) Proposta do Mestrado em Educação**
 67 **Matemática:** a professora Veridiana Rezende fez uma retomada de todo o processo de
 68 elaboração da proposta de Mestrado, o Programa de pós-graduação *strictu sensu* em
 69 Educação Matemática, fez uma apresentação resumida da proposta, detalhando o essencial
 70 sobre o funcionamento do referido curso. O professor Fábio Borges reforçou alguns pontos,
 71 ainda sobre a elaboração do projeto. A proposta foi aprovada por unanimidade. **j) Definição**
 72 **de grupo para realização de orçamento detalhado de viagens para o curso de**
 73 **Matemática para 2017:** a viagem definida foi para o EPREM, que será realizado em
 74 Cascavel. Assim será utilizado o ônibus do Campus. **k) Solicitação professora Adriele**
 75 **Carolini Waideman para alteração de disciplina a ser lecionada em 2017:** a referida
 76 professora solicitou para substituir a disciplina Matemática Aplicada à Administração do 1º
 77 Ano de Administração, turmas A e B, por Matemática Aplicada II do curso de Ciências
 78 Econômicas, 2º ano turmas A e B. A alteração não implica em alteração nos horários, uma
 79 vez que as referidas disciplinas nos dois cursos possuem o mesmo horário: quatro
 80 horas/aula às terças-feiras. Todos concordaram com a substituição. **l) Definições relativas**
 81 **ao evento Ágora Matemática:** o prof. Wellington expôs as definições do grupo de trabalho
 82 responsável pelo evento. Ao verificar o orçamento, o Colegiado optou por convidar a
 83 professora Maria do Carmo, da Universidade Federal de São Carlos (São Carlos – SP) para
 84 a abertura do evento. Sem mais para tratar, o coordenador de curso, Prof. Rosefran
 85 encerrou a reunião. Essa ata vai assinada por mim, Juliano Fabiano da Mota, e por todos os
 86 demais presentes, conforme lista de presença anexa.

vx
 Curitiba
 2. 10



 Valdir
 Veridiana Rezende

 Cláudio
 Cláudio de C. Miranda

 Wellington


UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA - PRPGEM**

Campo Mourão
União da Vitória
2017

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - UNESPAR

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
MATEMÁTICA - PRPGEM**

Proposta de Programa de Mestrado Acadêmico
apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-
Graduação - PRPPG da UNESPAR, elaborada pelo
Grupo de Trabalho em Educação Matemática.

Campo Mourão
União da Vitória
2017

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	2
2 IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA.....	3
3 INSTITUIÇÃO DE ENSINO.....	4
4 CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA.....	6
4.1 Contexto institucional.....	6
4.2 Contexto regional.....	13
4.3 Histórico do corpo docente.....	20
4.4 Síntese de elementos que justificam a proposta do PRPGEM.....	30
5 CARACTERIZAÇÃO DO PRPGEM.....	33
5.1 Objetivos do PRPGEM.....	33
5.2 Perfil do Profissional a ser formado pelo PRPGEM.....	33
5.3 Área de Concentração: Educação Matemática.....	34
5.4 Linhas de Pesquisa.....	34
5.5 Disciplinas do PRPGEM.....	36
6 INFRAESTRUTURA DA UNESPAR DISPONÍVEL PARA O PRPGEM.....	51
7 REGULAMENTO DO PRPGEM.....	56
8 REFERÊNCIAS.....	72
9 APÊNDICES.....	73
Apêndice 1: Produções conjuntas do corpo docente do PRPGEM (2013-2016).....	73
Apêndice 2: Minicurriculo dos docentes do PRPGEM.....	78
10 ANEXOS.....	84
Anexo 1: Carta de apoio da Reitoria.....	84
Anexo 2: Carta de apoio NRE de Campo Mourão.....	86
Anexo 3: Carta de apoio NRE de União da Vitória.....	88
Anexo 4: Termos de compromisso dos docentes do PRPGEM.....	90

INTRODUÇÃO

A presente proposta do Programa de Pós-Graduação - Mestrado Acadêmico - em Educação Matemática (PRPGEM) da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR emerge como resultado da trajetória de um grupo de professores-pesquisadores dos *campi* de Campo Mourão, União da Vitória, Apucarana e Paranavaí que, a partir de suas pesquisas e projetos conjuntos, em 2013 constituíram um Grupo de Trabalho - GT, em consonância com as ações da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG para a criação de novos Programas *Stricto Sensu*.

No decorrer de mais de quatro anos, ideias foram debatidas e amadurecidas e iniciativas foram empreendidas no sentido de fortalecer e ampliar os projetos e as pesquisas existentes e, destarte, tornar viável e consistente esta proposta. Pesquisadores de referência na área e com experiência em diferentes programas de pós-graduação foram consultados, cujas experiências compartilhadas serviram de base e orientação para a estruturação desta proposta.

Dentre os aspectos a serem destacados, cabe salientar a ideia de um programa interunidades, aqui entendido como aquele oferecido em associação por dois ou mais *campi* da UNESPAR, denominados sedes, todos responsáveis pela infraestrutura de ensino, de pesquisa e administrativa do programa. Tal estrutura já é prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da UNESPAR e possibilita o aproveitamento dos recursos humanos e estruturais presentes nos diferentes *campi* da universidade, bem como amplia seu contexto de atuação, já que a UNESPAR conta com cinco cursos de Licenciatura em Matemática, distribuídos pelo interior do estado do Paraná. Destes, os *campi* de Campo Mourão e União da Vitória, além de congregar o maior número de doutores com formação e/ou atuação na área de Educação Matemática, situam-se em regiões estratégicas no estado, que não contam com programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* específicos nesta área e, portanto, foram escolhidos pelos membros docentes desta proposta para sediar o PRPGEM.

Para viabilizar as ações de ensino, pesquisa e administração do programa, desde 2016 a PRPPG, juntamente com o Gabinete do Reitor, estão viabilizando a instalação de salas de videoconferência nesses *campi*. Assim, os limites geográficos poderão ser superados com recorrência aos recursos tecnológicos disponíveis na universidade, os quais deverão estar em funcionamento a partir do ano de 2018.

O presente documento é, portanto, organizado no intuito de esclarecer o contexto institucional e regional que justifica a proposta, apresentar a trajetória do GT e da articulação dos pesquisadores que integram a proposta, a organização propriamente dita do PRPGEM e a

infraestrutura disponível para suportar as ações do programa.

2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

Campi	Campo Mourão (CM) e União da Vitória (UV)
Centros	CCH – Centro de Ciências Humanas e da Educação (CM) CCEB – Centro de Ciências Exatas e Biológicas (UV)
Programa	Programa de Pós-Graduação em <i>Educação Matemática</i> – PRPGEM
Área Básica	Ensino
Área de concentração	Educação Matemática
Linha(s) de pesquisa	Linha 1: Tecnologia, diversidade e cultura em educação matemática Linha 2: Conhecimento, linguagens e práticas formativas em educação matemática
Nível	Mestrado (acadêmico)
Regime acadêmico	Semestral
Periodicidade de seleção	Anual
Turno	Integral
Locais de oferta	Campo Mourão e União da Vitória
Número de vagas	12
Total de créditos	72
Total de carga horária	1.080 horas/aula
Ano de implantação	2018
Tempo p/ integralização	Conforme as normas vigentes da CAPES
Coordenadora da proposta	Veridiana Rezende
Coordenador Adjunto da proposta	Everton José Goldoni Estevam

3. INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

Rua Pernambuco, 858 – Centro

87701-000 – Paranavaí - PR

Telefone: (44)3482-3200

UNESPAR – Campus de Campo Mourão

Rua Comendador Norberto Marcondes, 733 - Centro

87303-100 – Campo Mourão - PR

Telefone: (44) 3518-1880

UNESPAR – Campus de União da Vitória

Praça Coronel Amazonas, s/n - Centro

84600-000 – União da Vitória - PR

Telefone: (42) 3521-9100

3.1. Dirigentes

Reitor

Prof. Me. Antonio Carlos Aleixo

Telefone: (41) 3281 - 7323

E-mail: carlos.aleixo@unespar.edu.br

Responsável pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Carlos Alexandre Molena Fernandes

Telefone: (44) 3423 - 8944

E-mail: prppg@unespar.edu.br

Diretor do Campus de Campo Mourão

Prof. Me. Éder Rogério Stela

Telefone: (44) 3518-1880

E-mail: eder.rogerio@fecilcam.br

Diretor do Campus de União da Vitória

Bel. Valderlei Garcias Sanches

Telefone: (42) 3521-9100

E-mail: valderlei22@yahoo.com.br

3.2. Coordenadores da Proposta

Coordenadora

Prof.^a Dra. Veridiana Rezende

Campus de Campo Mourão

Telefone: (44) 3518-1829

E-mail: rezendeveridiana@gmail.com

Coordenador Adjunto

Prof. Dr. Everton José Goldoni Estevam

Campus de União da Vitória

Telefone: (42) 3521-9132

E-mail: evertonjgestevam@gmail.com

4. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

4.1. Contexto Institucional

A Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR é uma instituição de ensino superior pública e gratuita, com sede no município de Paranavaí, criada pela Lei Estadual nº 13.283, de 25 de outubro de 2001, alterada pela Lei Estadual nº 13.385, de 21 de dezembro de 2001, pela Lei Estadual nº 15.300, de 28 de setembro de 2006, e pela Lei Estadual nº 17.590, de 12 de junho de 2013. Ela se constituiu a partir da integração de sete faculdades estaduais:

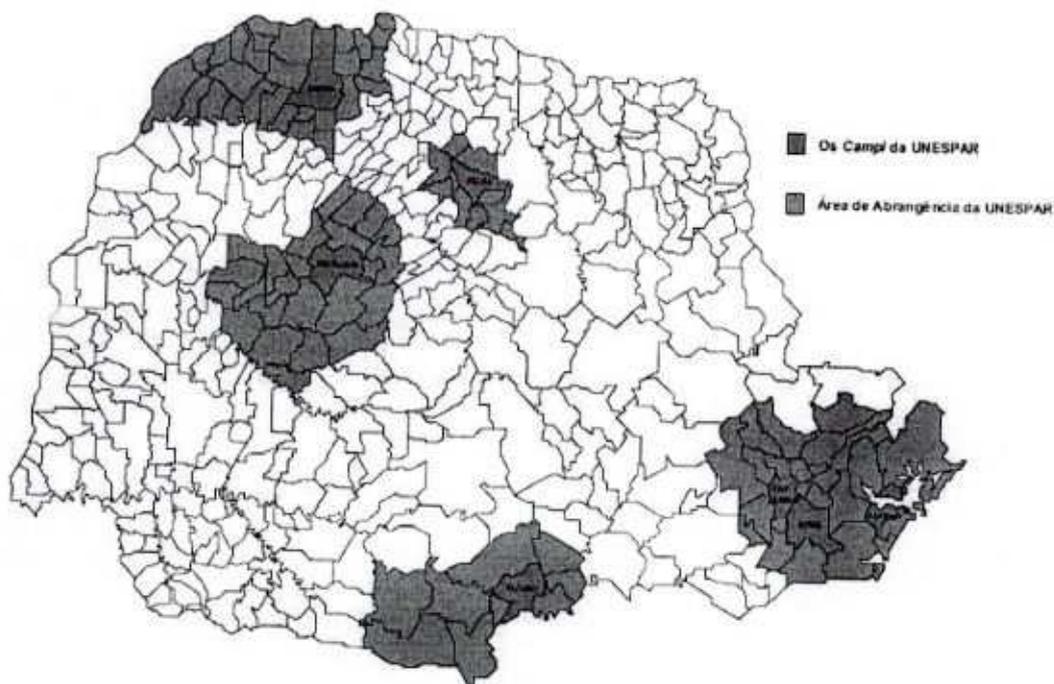
- Escola de Música e Belas Artes do Paraná – EMBAP, hoje Campus Curitiba I;
- Faculdade de Artes do Paraná – FAP, hoje Campus de Curitiba II;
- Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão – FECILCAM, hoje Campus de Campo Mourão
- Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana – FECEA, hoje Campus de Apucarana;
- Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí – FAFIPA, hoje Campus de Paranavaí;
- Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Paranaguá – FAFIPAR, hoje campus de Paranaguá;
- Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória – FAFIUUV, hoje campus de União da Vitória;

Além destes *campi*, também integra a UNESPAR a Academia Policial Militar do Guatupê - APMG.

Essas instituições, criadas entre as décadas de 1950 e 1970 por iniciativa de lideranças e comunidades locais, tiveram papel fundamental no desenvolvimento de suas regiões e como agente transformador da estrutura cultural de sua área de intervenção. Entretanto, a estrutura institucional das faculdades se tornou cada vez mais limitada, especialmente num momento em que as inovações assumem papel fundamental nos territórios e são cruciais para o desenvolvimento regional. A integração dessas instituições e a constituição da UNESPAR foi uma forma de superar suas limitações e ampliar suas potencialidades, em termos de produção de conhecimento e transferência de tecnologia para a sociedade, que se dá a partir do ensino, da pesquisa e da extensão. Nesse sentido, há que se destacar que, apesar de a universidade ter se

constituído efetivamente a partir do ano de 2013¹, as faculdades que a compõem vêm formando profissionais desde meados da década de 1950 e recebendo alunos das diversas regiões do estado do Paraná (ver figura 1), bem como de outras regiões do Brasil.

Figura 1 – Áreas de abrangência da UNESPAR de acordo com a localização de seus *campi*.



Fonte: UNESPAR (2011).

Dentre os grandes desafios para a consolidação da UNESPAR consta a criação de novos programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, em nível de Mestrado e Doutorado, de acordo com seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI. Assim, visando atingir tal meta, desde o seu credenciamento, a UNESPAR, principalmente por meio da Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG, vem propondo diversas ações que visam ao fortalecimento das pesquisas, dos grupos de pesquisa, da integração e do intercâmbio entre pesquisadores de diferentes *campi* e destes com pesquisadores de outras universidades nacionais e internacionais. Dentre as ações propostas e conquistadas pela PRPPG, destacam-se: a criação de Cursos de Mestrado e o planejamento para novos Programas de Pós-Graduação; o acesso ao Portal de Periódicos da Capes - Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; o fortalecimento do Programa de Iniciação Científica, também evidenciado pela ampliação de cota junto à

¹ A autorização de credenciamento da UNESPAR se deu por meio do Decreto n.º 9.538, de 05/12/2013.

Fundação Araucária (agência de fomento do estado do Paraná) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq; a obtenção de bolsa técnica para apoio aos trabalhos dos laboratórios multiusuários e Grupos de Pesquisa ligados à Pós-Graduação *Stricto Sensu*; o estabelecimento de convênios e cooperações junto a universidades nacionais e internacionais; a inserção cada vez mais qualificada dos pesquisadores em editais de fomento à pesquisa e à pós-graduação; a qualificação de publicações científicas, mediante o direcionamento de recursos para revisão e tradução de artigos, produção de coletâneas científicas e pagamentos de taxa de publicação em periódicos (PRPPG, 2016). Diversas dessas ações são disponibilizadas aos pesquisadores da UNESPAR por meio de editais de apoio à pesquisa e à pós-graduação, destinados ao financiamento de bolsas e valores para a aquisição de bens e de capital e custeio.

Além destes incentivos, com vistas a impulsionar e fortalecer a pesquisa e a Pós-Graduação *Stricto Sensu*, a PRPPG promove, desde 2011, o Seminário de Pesquisa e Pós-Graduação, realizado anualmente em um dos diferentes *campi* da UNESPAR, e que se constitui como um importante fórum de formação, discussão e planejamento visando à criação de novos cursos *Stricto Sensu*. Além de palestras e workshops, o evento também propicia a reunião dos Grupos de Trabalhos para a criação de Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – GTsPPGs. A idealização dos GTsPPGs é mais uma das políticas lançadas pela PRPPG destinada a agregar docentes de todos os *campi* da UNESPAR e de diferentes áreas de conhecimento, interessados pela pesquisa e pós-graduação. Atualmente, a UNESPAR conta com 12 (doze) GTsPPGs nas áreas de Artes, Ciências Ambientais, Ciências Sociais Aplicadas, Cinema, Educação, Educação Matemática, Ensino, Geografia, História, Letras, Música e Saúde.

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional – PPI, embora não se espere que uma universidade se dedique exclusivamente a um campo do saber, as características da UNESPAR sublinham seu potencial para a formação de professores. Dos 67 (sessenta e sete) cursos de graduação ofertados nos diversos *campi* (que atendem cerca de 12 mil alunos), 38 (trinta e oito) são licenciaturas com foco na formação de professores para a Educação Básica. Nesse contexto, a UNESPAR congrega um amplo e qualificado quadro de docentes-pesquisadores na área de formação de professores, área esta cujos indicadores de produção científica e tecnológica salientam como fundamental ao desenvolvimento educacional e socioeconômico do país (ver, por exemplo, apontamentos e dados apresentados no Plano Nacional de Pós-Graduação - PNPG 2011-2020, da Capes, e Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024). Considerando tal contexto, o PPI da UNESPAR destaca ações direcionadas ao aprimoramento da formação de professores, inclusive na pós-graduação, como iniciativa de promoção de

verticalização da universidade. Atualmente, a UNESPAR conta com quatro programas *Stricto Sensu* aprovados pela Capes: Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar Sociedade e Desenvolvimento e Programa de Pós-Graduação Profissional em História (Campus de Campo Mourão); Programa de Pós-Graduação em Formação Docente Interdisciplinar (Campus de Paranavaí) e Programa de Pós-Graduação Profissional em Filosofia (Campus de União da Vitória).

Dessa forma, o estímulo da UNESPAR a ações de verticalização da universidade com foco na formação docente - sobretudo, no contexto da pesquisa e da pós-graduação - visa consolidar esta universidade como centro de excelência na formação de professores e se alinha ao PNE 2014-2024 - que estabelece como meta a valorização dos profissionais do magistério e a qualificação, em nível de pós-graduação, de ao menos 50% (cinquenta por cento) dos professores da Educação Básica - e ao PNPG 2011-2020 - que destaca a articulação com a Educação Básica e com a formação de professores como meta a ser priorizada pela pós-graduação.

Especificamente no campo da Matemática², cinco dos sete *campi* da UNESPAR ofertam o curso: Campo Mourão, União da Vitória, Apucarana, Paranaguá e Paranavaí, o que, além de evidenciar um público potencial amplo para um Mestrado em Educação Matemática, estimula a proposição de ações e programas interunidades, ação esta prevista no PDI da UNESPAR como desejável e apoiada pela universidade³. Desde a criação de seus cursos de Licenciatura em Matemática, a UNESPAR formou um total de 3.362 professores de Matemática (ou Ciências com habilitação em Matemática), sendo que o Campus de Campo Mourão, desde a sua criação, em 1998, e até o ano de 2015, formou um total de 287 (duzentos e oitenta e sete) professores de Matemática; o Campus de União da Vitória, desde 1976⁴, formou 986 (novecentos e oitenta e seis) professores de Matemática; o Campus de Paranaguá, desde 1960, formou 749 (setecentos e quarenta e nove) professores de Matemática e 406 (quatrocentos e seis) professores de Ciências; Paranavaí, desde 1974, formou 286 (duzentos e oitenta e seis) professores de Matemática e 635 (seiscentos e trinta e cinco) professores de Ciências com habilitação em Matemática; e o Campus de Apucarana, desde 2011, formou 13 (treze) professores de

² Particularizamos os dados para o curso de Matemática para evidenciar as demandas desse público em particular, mas não desconsideramos egressos de outros cursos da Unespar que se relacionam com o ensino de Matemática (como os cursos de Licenciaturas em Pedagogia, Artes, Música, Filosofia, Química, Ciências Biológicas, entre outros) como público potencial para o Programa.

³ Dentre as ações de caráter continuado para a pesquisa e pós-graduação previstas no PDI da UNESPAR, consta "apoiar programas de pós-graduação interunidades e interinstitucionais".

⁴ De 1976 a 2002 o curso consistia em uma Licenciatura Curta em Ciências com habilitação em Matemática e, a partir de 2003, passou a vigor o Curso de Licenciatura Plena em Matemática;

Matemática.

Cabe salientar que, como forma de fortalecer a área da Educação Matemática como campo de pesquisa, estes *campi* contam ainda com quatro grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, que constituem espaços de interlocução e produção aos pesquisadores que compõem o corpo docente da presente proposta: o *GPEMCAm - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática de Campo Mourão*; o *GEPSEM - Grupo de Estudos e Pesquisas em Surdez e Ensino de Matemática* (Campo Mourão); o *GETIEM - Grupo de Estudos Teóricos e Investigativos em Educação Matemática* (União da Vitória); e o grupo *Autômato* (Apucarana).

Além disso, a UNESPAR edita quatro periódicos qualificados relacionados à área de Ensino (multidisciplinar) e Educação Matemática: a *Revista Paranaense de Educação Matemática*, vinculada ao Curso de Matemática do campus de Campo Mourão e ao GPEMCAm (*qualis* B1 em Ensino); a *Revista NUPEM (qualis* B2 em Ensino), vinculada ao Programa de Pós-Graduação Sociedade e Desenvolvimento do Campus de Campo Mourão; a *Revista Educação e Linguagens (qualis* B2 em Ensino), vinculada aos Colegiados de Pedagogia e Letras do Campus de Campo Mourão; e a *Revista Ensino e Pesquisa (qualis* B1 em Ensino), vinculada ao Centro de Ciências Humanas e da Educação do Campus de União da Vitória.

No caso da *Revista Paranaense de Educação Matemática*, destacamos o fato de que todos os dez (10) docentes participantes desta proposta atuam tanto em seu Conselho Editorial quanto Consultivo. Criado em 2012, o periódico obteve qualificação B1 pela área de Ensino da Capes no ano de 2016, contando, atualmente, com uma periodicidade semestral e estando com nove (9) números publicados, dos quais participaram pesquisadores em Educação Matemática de todo o Brasil, além de outros países. Nesse sentido, destacamos a intenção de que, futuramente, tal periódico seja vinculado ao PRPGEM, visando utilizar de seu potencial formador de novos pesquisadores, alunos de pós-graduação, os quais poderão contribuir com a organização de edições, relacionamento com outros pesquisadores, editoração etc.

Destacamos também a natureza inerentemente interdisciplinar da Educação Matemática vista como campo de pesquisa, a qual articula disciplinas como Matemática, Psicologia, Sociologia, Antropologia, História, Linguística, Artes, Filosofia dentre outras que, em detrimento da mera transposição de objetos, métodos e resultados de investigações disciplinares, se vale da integração dos aportes de diversas áreas para gerar um conhecimento que identifica, problematiza e explica as muitas questões do complexo fenômeno do ensino e aprendizagem da matemática (SIERPINSKA; KILPATRICK, 1998). Essa natureza

interdisciplinar da Educação Matemática, juntamente com as possibilidades de trabalhos coletivos com profissionais de outras áreas, propicia resultados de pesquisas interdisciplinares legítimos que podem auxiliar professores no enfrentamento dos desafios da docência, em especial da Educação Básica, conforme menciona o PNPB 2011-2020.

Por fim, no que se refere à internacionalização, a UNESPAR evidencia grande potencial, concretizados nos acordos de cooperação internacional firmados a partir do ano de 2014. De acordo com seu Escritório de Relações Internacionais, em janeiro de 2017, a universidade possuía em vigência⁵ 22 (vinte e dois) Acordos de Cooperação Internacional (*Memorandum of Understanding – MoU*)⁶, com universidades de 10 (dez) países europeus e latino-americanos, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 - Acordos de Cooperação Internacional vigentes na UNESPAR.

<i>MoU</i>	Instituição	País/Estado/Cidade	Natureza	Vigência
01/2014	Universidad Nacional del Este – UNE	Paraguai – Ciudad del Este	Cooperação Acadêmica	ago/2014 a ago/2019
02/2014	Universidad Nacional de Caaguazú– UNCA	Paraguai– Ciudad de Coronel Oviedo	Cooperação Acadêmica	ago/2014 a ago/2019
03/2014	Universidad Nacional de Asunción – UMA	Paraguai – Ciudad de San Lorenzo	Cooperação Acadêmica	ago/2014 a ago/2019
04/2014	Universidad Nacional de Canindeyú– UNICAN	Paraguai – Ciudad de Salto del Guairá	Cooperação Acadêmica	ago/2014 a ago/2019
05/2014	Universidade de Palermo – Facultad de Diseño y Comunicación	Argentina – Buenos Aires	Cooperação Bilateral	desde jun/2014
06/2014	Instituto Politécnico do Porto – P. Porto	Portugal – Porto	Cooperação Acadêmica	set/2014 a set/2019
07/2014	Universidade do Algarve – UA	Portugal – Faro	Cooperação Acadêmica	nov/2014 a nov/2019
08/2014	Universidad de Almería – UAL	Espanha – Almería/La Canãda de San Urbano	Cooperação Acadêmica	dez/2014 a nov/2015*
01/2015	Universidad Nacional Arturo Jauretche – UNAJ	Argentina – Provincia de Buenos Aires/Florencio Varela	Cooperação Acadêmica	desde fev/2015
02/2015	Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – ULHT	Portugal – Lisboa	Cooperação Acadêmica	mai/2015 a mai/2020

⁵ Embora nem todos os acordos sejam multisetoriais e/ou envolvam a área de Educação Matemática, consideramos todos os acordos vigentes porque eles possibilitam a elaboração de termos aditivos (quando necessário).

⁶ Incorporam-se aos Acordos de Cooperação Internacional as instituições brasileiras de interesse internacional.

04/2015	Universidad del Cauca – UNICAUCA	Colômbia – Popayán	Cooperação Acadêmica	abr/2015 a abr/2020
05/2015	Universidade da Beira Interior – UBI	Portugal – Covilhã	Cooperação Acadêmica	jun/2015 a jun/2020
06/2015	Fundação Memorial da América Latina	São Paulo – Brasil	Cooperação Acadêmica	jul/2015 a jul/2020
07/2015	Universidad de Castilla-La Mancha – UCLM	Espanha – Ciudad Real	Cooperação Acadêmica	jul/2015 a jul/2017
08/2015	Kielce University of Technology	Polônia – Kielce	Cooperação Acadêmica	ago/2015 a ago/2020
09/2015	Cooperativa de Ensino Artístico do Porto – Escola Superior Artística do Porto – CESAP/ESAP	Portugal – Porto	Cooperação Acadêmica	set/2015 a set/2020
10/2015	Universidad de Los Lagos - ULagos	Chile – Osorno	Cooperação Acadêmica	out/2015 a out/2020
11/2015	Universidad Nacional de Las Artes – UMA	Argentina – Buenos Aires	Cooperação Acadêmica	desde dez/2015
01/2016	Universidad Autónoma de Entre Ríos – UADER	Argentina – Ciudad de Paraná	Cooperação Acadêmica	mar/2016 a mar/2021
02/2016	Universidad de Holguín – Uho	Cuba – Holguín	Cooperação Acadêmica	jul/2016 a jul/2021
03/2016	Université Paris-Est Marne-La-Vallée – UPEM	França – Marnela Vallée	Cooperação Acadêmica	set/2016 a set/2021
04/2016	DocNomads Erasmus Mundus Joint Masters representados pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – ULHT	Portugal – Lisboa	Memorando de Entendimento	dez/2016 a dez/2022

* Com renovação automática.

Fonte: Escritório de Relações Internacionais da UNESPAR, em janeiro de 2017.

Sendo assim, resumimos na forma de tópicos os aspectos contextuais que credenciam a UNESPAR a sediar um Mestrado em Educação Matemática: o amplo histórico de seus campi na formação de profissionais de nível superior; seu potencial para atuação no ensino e pesquisa na área de formação de professores; a quantidade de cursos de licenciatura – especialmente em Matemática – ofertados por esta universidade e, portanto, a quantidade de professores-pesquisadores vinculados à área; as políticas de incentivo e apoio à pesquisa e à pós-graduação; os grupos de pesquisa existentes na universidade atuantes na Educação Matemática e, por conseguinte, os pesquisadores vinculados especificamente a esta área; os periódicos qualificados na área editados por pesquisadores e grupos da UNESPAR; o potencial da

universidade para internacionalização, evidenciado nos acordos de cooperação celebrados com países da Europa e América Latina, especialmente com países do Mercosul que fazem fronteira com o estado do Paraná; sua localização estratégica, com *campi* distribuídos por todo o estado do Paraná, especialmente em regiões não metropolitanas, o que colabora para a interiorização da pós-graduação.

4.2. Contextualização Regional

Em face da distribuição geográfica de seus *campi*, a UNESPAR se caracteriza como universidade *multicampi* e *multirregional*, de forma que o trabalho desenvolvido nos sete *campi* repercute em seis microrregiões do estado do Paraná (Apucarana, Campo Mourão, Curitiba, Paranavaí, Paranaguá e União da Vitória, ver Figura 1). Devido à sua configuração, a UNESPAR se institui como a Universidade Estadual de maior abrangência no estado do Paraná, atingindo 103 (centro e três) municípios pertencentes a estas microrregiões e um total de 4.419.430 (quatro milhões quatrocentos e dezenove mil e quatrocentos e trinta) habitantes, constituindo-se como uma das políticas públicas de integração e de desenvolvimento territorial do estado.

Em relação às suas divisões regionais, o estado do Paraná consiste de 10 (dez) mesorregiões geográficas e 39 (trinta e nove) microrregiões, conforme a Figura 2.

Figura 2: Mesorregiões e Microrregiões Geográficas do Paraná.

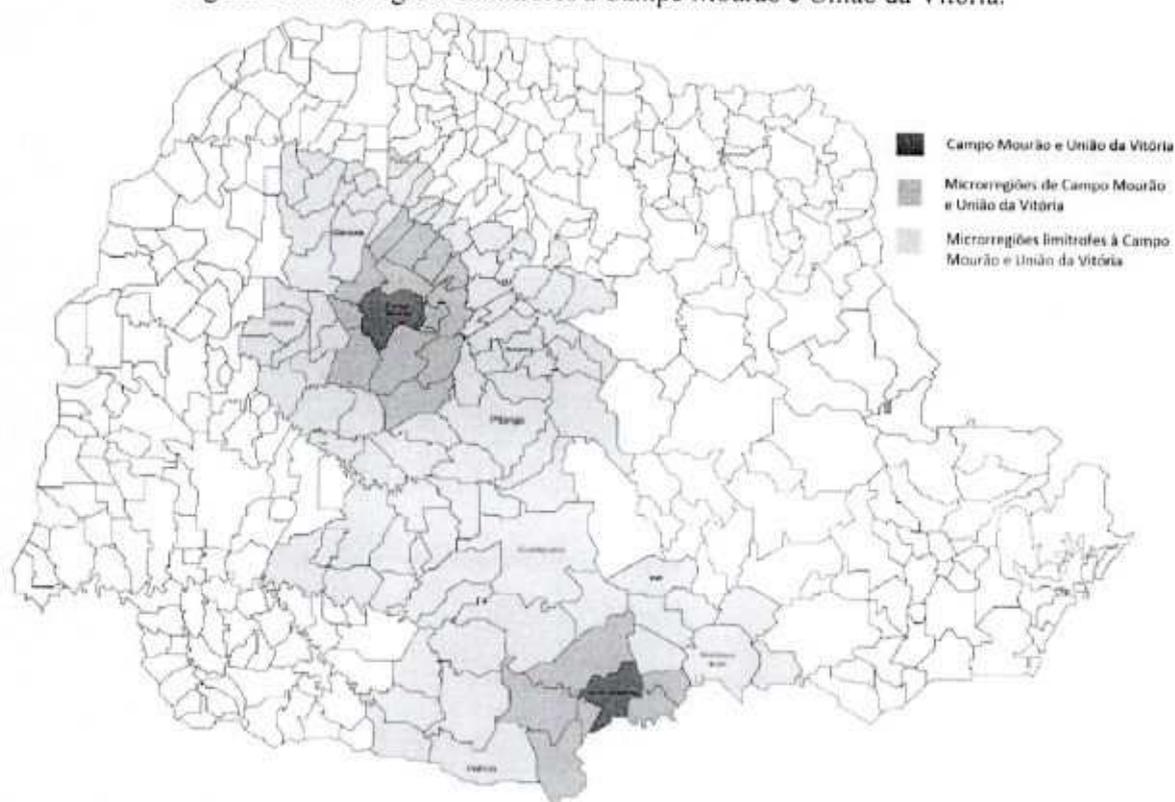


Fonte: IPARDES⁷.

Campo Mourão integra a mesorregião Centro-Ocidental, que congrega 25 (vinte e cinco) municípios de duas microrregiões (Goioerê e Campo Mourão), totalizando 323.304 (trezentos e vinte e três mil trezentos e quatro) habitantes (de acordo com o CENSO 2009), e possui cinco microrregiões limítrofes: Cianorte, Floraí, Goioerê, Ivaiporã e Pitanga, totalizando uma população de cerca de 750 mil habitantes (ver Figura 3). Já União da Vitória integra a mesorregião Sudeste, que congrega 21 (vinte e um) municípios de quatro microrregiões: Irati, Prudentópolis, São Mateus do Sul e União da Vitória. Por constituir um único núcleo urbano com a cidade de Porto União – SC, as microrregiões do norte catarinense de Joaçaba e Canoinhas também podem ser consideradas como limítrofes à União da Vitória. Este conjunto regional totaliza, portanto, uma população também de cerca de 750 mil habitantes (ver Figura 3).

⁷ IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base_fisica/mesorregioes_geograficas_base_2010.jpg, acessado em 16 de janeiro de 2017.

Figura 3: Microrregiões Limitrófes à Campo Mourão e União da Vitória.



Fonte: Elaborado com base nos dados do IPARDES.

Desse modo, considerando suas regiões limitrófes, os *campi* de Campo Mourão e União da Vitória abrangem juntos 140 (cento e quarenta) municípios, totalizando cerca de 1.500.000 (um milhão e quinhentos mil) habitantes. Ressaltamos que nenhum destes municípios do interior do estado do Paraná possui Programas de Mestrado acadêmico em Educação Matemática, e que a maioria dos membros do corpo docente desta proposta de Mestrado é lotada em um destes dois *campi* (Campo Mourão e União da Vitória) da UNESPAR. Além disso, devido às suas localizações estratégicas no estado, estes também possibilitam a participação de docentes-pesquisadores de outros *campi* da UNESPAR, como é o caso do professor do Campus de Apucarana, e das três professoras externas à instituição, que também integram a proposta. Incorporando a estas informações o fato de que Mestrados interunidades fazem parte das mudanças estabelecidas pela CAPES em busca da consolidação e expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação SNPG (PNPG - 2011-2020), reconhecemos os *campi* de Campo Mourão e União da Vitória como estratégicos para sediarem juntos o Programa de Mestrado em Educação Matemática da UNESPAR, constituindo um Programa no formato Interunidades. Desse modo, o PRPGEM é idealizado a partir da integração de docentes dos *campi* de Apucarana, Campo Mourão e União da Vitória (além de pesquisadoras externas à

UNESPAR), com secretarias e aulas ministradas nos *campi* de Campo Mourão e União da Vitória (sedes), em tempo real, via videoconferência.

Um programa de Mestrado sediado nos *campi* de Campo Mourão e União da Vitória beneficiará diretamente 10 (dez) Núcleos Regionais de Educação - NRE⁸, sendo cinco (05) pertencentes às regiões limítrofes a Campo Mourão e cinco (05) às de União da Vitória, dos quais dois pertencem ao estado de Santa Catarina⁹. Estes 08 (oito) NREs paranaenses consistem de 15.203 (quinze mil duzentos e três) professores das diferentes áreas do conhecimento, sendo 1.431 (um mil quatrocentos e trinta e um) específicos da área de Matemática (Quadro 2). No entanto, é preciso considerar que, além dos profissionais de Matemática, os docentes de outras áreas do conhecimento, tais como Física, Química, Ciências Biológicas, Filosofia, Sociologia, Pedagogia, Artes, entre outras, também constituem o público potencial para um Programa de Mestrado em Educação Matemática, conforme mencionado anteriormente.

Quadro 2 - Professores concursados e/ou atuantes na área de Matemática nas regiões de Campo Mourão e União da Vitória¹⁰.

NRE/GERED	QPM*	RE**	Total (Matemática)	Total (Geral)
Campo Mourão	165	66	231	2.452
Cianorte	118	40	158	1.541
Goioerê	82	32	114	1.113
Ivaiporã	131	64	195	2.388
Pitanga	74	41	115	1.290
União da Vitória	126	68	194	2036
Guarapuava	146	83	229	2.430
Irati	89	106	195	1.953
Total	931	500	1.431	15.203

* Quadro próprio do Magistério;

** Professores em Regime Especial de Contratação.

Fonte: SEED - Secretaria de Educação do Estado do Paraná.

⁸ Aos Núcleos Regionais de Educação – NRE do Estado do Paraná compete a coordenação, a orientação, o controle, a adoção, a aplicação, o acompanhamento e a avaliação da execução de medidas destinadas a manter e aprimorar o funcionamento do ensino fundamental e médio, regular, ensino de jovens e adultos e ensino especial, nas unidades escolares das redes estadual, municipal e particular, observadas as políticas da Secretaria (<http://www.nre.seed.pr.gov.br/>).

⁹ No Estado de Santa Catarina, os Núcleos de Educação são denominados por Gerências Regionais de Educação – GERED.

¹⁰ Informações obtidas no site da Secretaria de Educação do Estado do Paraná – SEED - <http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/>, referente ao mês de outubro de 2016.

Segundo informações dos NRE de Campo Mourão e União da Vitória, dentre os professores da área de Matemática pertencentes a estes núcleos de educação (425, no total), apenas 04 (quatro) professores de Matemática possuem o título de Mestre, sendo 03 (três) professores pertencentes ao NRE de Campo Mourão e 01 (um) professor pertencente ao NRE de União da Vitória. Acreditamos que esta realidade não seja muito diferente nos demais 08 (oito) NRE (paranaenses e catarinenses) mencionados anteriormente. Nesse sentido, cartas de apoio ao PRPGEM, mencionando a demanda de formação continuada para a área de Matemática, foram emitidas pelos chefes dos NRE de Campo Mourão e União da Vitória, e estão disponibilizadas nos Anexos 2 e 3.

Em conformidade com o PNPG 2011-2020, é preciso garantir a qualificação dos estudantes da Educação Básica, de modo que estes possam corresponder às demandas nacionais e ao exercício de sua cidadania. O alcance de tal meta torna patente uma maior assistência à Educação Básica, incluindo a assistência à formação continuada de professores. A garantia de formação continuada aos professores da Educação Básica em suas áreas de ensino em nível de pós-graduação, bem como a ampliação de matrículas na Pós-Graduação *Stricto Sensu* estão estabelecidas como metas do PNE 2014-2024, a saber as Metas 14 e 16. Conforme proposto pelo PNPG 2011-2020, ao cursarem o Mestrado em Educação Matemática, estes professores terão a oportunidade de ampliar seus saberes, estudar metodologias diferenciadas, adquirir novos conhecimentos científicos e, principalmente, realizar pesquisas que possam efetivamente chegar às salas de aula.

Ainda em relação ao público para o PRPGEM, é preciso considerar os profissionais que se formam a cada ano nos diferentes cursos de graduação de outras instituições de Ensino Superior das redes pública (federal e estadual) e privada destas regiões. Além de a UNESPAR oferecer 38 (trinta e oito) cursos de Licenciatura de diferentes áreas, Campo Mourão e região possuem outras três instituições públicas (Universidade Tecnológica Federal - UTFPR – Campus de Campo Mourão e os *campi* de Cianorte e de Goioerê da Universidade Estadual de Maringá - UEM), duas instituições particulares (Faculdade Integrado e Unicampo), além de polos de Educação à Distância; e União da Vitória e região possuem três instituições públicas (UTFPR – Campus de Guarapuava, e os *campi* de Guarapuava e Irati da Universidade do Centro-Oeste - UNICENTRO) e oito instituições da rede privada (Centro Universitário de União da Vitória; Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu - Uniguaçu; Faculdade Guairacá; Faculdade Guarapuava; Faculdade Campo Real; Universidade do Contestado; Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC), além dos polos de Educação à Distância. Tendo em vista a interdisciplinaridade propiciada pela área de Ensino e Educação Matemática,

e que juntas estas instituições das redes pública e privada oferecem anualmente mais de uma centena de cursos presenciais de graduação, muitos egressos são considerados candidatos em potencial para o Mestrado em Educação Matemática. Como exemplo, citamos os profissionais formados anualmente por estas instituições dos cursos de Licenciaturas em Química, Física, Informática, Ciências Biológicas, Ciências da Computação, Engenharias, Artes Visuais, Psicologia, Pedagogia, Matemática, História e Filosofia. Outrossim, é preciso considerar que este Programa de Mestrado também poderá contemplar candidatos oriundos de outras regiões do estado do Paraná, de outros estados do País, bem como de outros países do Mercosul, como Argentina, Uruguai e Paraguai, já que estes fazem fronteira com o Paraná.

Outro ponto importante que justifica a necessidade de um Mestrado em Educação Matemática no estado do Paraná, e próximo de Santa Catarina, refere-se ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB destes estados que, no ano de 2015, ficou abaixo da meta estabelecida¹¹, sendo que a rede estadual do Paraná recebeu nota 3,6 para o Ensino Médio (a meta estabelecida era de 4,2) e 4,3 para os Anos Finais do Ensino Fundamental (com meta 4,5), e em Santa Catarina, a rede estadual recebeu 3,4 para o Ensino Médio (com meta 4,4) e 4,7 (com meta 5,3) para o Ensino Fundamental. Um programa de Mestrado em Educação Matemática poderá proporcionar aos profissionais dessas regiões (especialmente), interessados pelo ensino de Matemática, uma formação científica qualificada e integrada às práticas docentes e saberes pedagógicos aliados ao ensino de Matemática, contribuindo, portanto, para a elevação do IDEB do país, e principalmente desses dois estados.

Assim, consideramos que um programa de Mestrado em Educação Matemática nestas regiões, vizinhas à Campo Mourão e União da Vitória, é estratégico para garantir aos profissionais elencados acima a oportunidade de se qualificar, disseminar suas pesquisas e saberes científicos adquiridos ao cursar o programa. Além disso, o PRPGEM contribuirá para a expansão da interiorização da pós-graduação no país e para a equalização das oportunidades de acesso à pós-graduação, conforme proposto no PNPG 2011-2020, especialmente nos estados do Paraná e Santa Catarina, visto que a região mencionada (140 municípios das regiões limítrofes de Campo Mourão e União da Vitória) é carente de Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, especialmente na área de Ensino. Nestas regiões não há nenhum programa de Pós-Graduação Acadêmico *Stricto Sensu* na área de Ensino (em Campo Mourão existem dois programas de Mestrado: Sociedade e Desenvolvimento (UNESPAR) e Engenharia de Alimentos (UTFPR);

¹¹Informações retiradas da página do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP - <http://ideb.inep.gov.br/>, acessado em 10 de janeiro de 2017.

Guarapuava conta com oito Programas de Mestrado Acadêmico: Química Aplicada, Agronomia, Geografia, Farmácia, Letras, História, Educação e Veterinária; e Irati possui dois Programas: Ciências Florestal e Desenvolvimento Comunitário).

No Brasil existem apenas 09 (nove) Mestrados Acadêmicos específicos em Educação Matemática (ou Ensino de Matemática) (UFMS/Campo Grande, UFPel/Pelotas, Unesp/Rio Claro, UFPE/Pernambuco, UFRJ/Rio de Janeiro, UESC/Ilhéus, PUC/São Paulo, UNIAN/São Paulo, UFRGS/Porto Alegre), e no estado do Paraná os Mestrados em Educação Matemática estão sediados na UEM/Maringá (Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática), UEL/Londrina (Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática), Unioeste/Cascavel (Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática) e UFPR/Curitiba (Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática). Contudo, tais programas não suprem a demanda do Estado, especialmente das regiões abarcadas diretamente nesta proposta, visto que a distância a estas cidades dificulta o acesso para muitos professores que não possuem condições e/ou tempo para o deslocamento.

Sendo assim, resumimos na forma de tópicos a necessidade de um Mestrado em Educação Matemática para o estado do Paraná, particularmente no contexto regional abarcado por esta proposta, pelos seguintes motivos: o público potencial para o Mestrado em Educação Matemática nas regiões mencionadas é bastante amplo, cuja demanda pela pós-graduação é patente; a região abarcada pela proposta não é metropolitana e, portanto, a proposta colabora para a interiorização da pós-graduação; o Mestrado promoverá ainda um forte vínculo com a graduação por estar diretamente relacionado com a formação de professores nos seus diferentes cursos de licenciatura, sendo que este inter-relacionamento beneficia ambos os níveis de ensino, pois traz uma perspectiva de atualidade ao curso de graduação (formação inicial) bem como a de renovação e curiosidade ao de mestrado (formação continuada); o PRPGEM contribuirá para a elevação do IDEB do país, especialmente do estado do Paraná e Santa Catarina; a formação qualificada em nível de Mestrado trará benefícios diretos para a Educação Básica e Ensino Superior, fazendo com que os resultados de pesquisas cheguem às salas de aula; as regiões limítrofes à Campo Mourão e União da Vitória não possuem Mestrado Acadêmico na Área de Ensino e o estado do Paraná não possui Mestrado específico em Educação Matemática, fato que contribuirá para a equalização das oportunidades atribuídas aos profissionais desta região conforme proposto pelo PNPG.

4.3. Histórico do Corpo Docente

O corpo docente desta proposta constitui-se de 10 (dez) pesquisadores, todos pertencentes ao quadro permanente do PRPGEM, sendo 07 (sete) lotados e com dedicação exclusiva à UNESPAR e três externos a esta instituição¹². A formação acadêmica destes docentes, em nível de Graduação, Mestrado e Doutorado, juntamente com as linhas em que desenvolvem suas pesquisas, comprovam seus interesses e envolvimento com a área de Educação Matemática, conforme dados do quadro 3.

Quadro 3: Caracterização da formação e atuação dos docentes-pesquisadores na Educação Matemática.

Pesquisador	Instituição	Formação	Linha(s) de Pesquisa
Clélia Maria Ignatius Nogueira	Unicesumar	Doutorado em Educação (UNESP/Mar.); Mestrado em Matemática (USP); Licenciatura em Matemática (FFCLT Tupã).	1. Educação Especial. 2. Educação Matemática Inclusiva. 3. Psicologia e Epistemologia genéticas.
Everton José Goldoni Estevam	UNESPAR/ União da Vitória	Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (UEL); Mestrado em Educação (UNESP/PP); Licenciatura em Matemática (UNESP/PP).	1. Educação Estatística. 2. Formação de Professores que ensinam Matemática. 3. Tecnologias de Informação e Comunicação.
Fábio Alexandre Borges	UNESPAR/ Campo Mourão	Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática (UEM); Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática (UEM); e Licenciatura em Matemática (UEM).	1. Educação Especial. 2. Educação Matemática Inclusiva.
Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino	UEL	Doutorado em Educação (USP); Mestrado em Educação Matemática (UNESP/RC); e Licenciatura em Matemática (UNESP/PP).	1. Formação de professores que ensinam Matemática. 2. História e Filosofia da Matemática. 3. Construção do conhecimento em Matemática.
Maria Ivete Basniak	UNESPAR/ União da Vitória	Doutorado em Educação (UFPR); Mestrado em Métodos Numéricos (UFPR); e Licenciatura em Matemática (FAFIUV).	1. Formação de professores que ensinam Matemática. 2. Tecnologias Digitais na Educação. 3. Políticas Educacionais.
Mariana Moran	UNESPAR/ Campo Mourão	Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática (UEM); Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática (UEM); e Licenciatura em Matemática (UEM).	1. Didática da Matemática.
Michele Regiane Dias	UNESPAR/ União da	Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (UEL); Mestrado em	1. Formação inicial e continuada de professores.

¹²Os termos de compromisso desses docentes com o PRPGEM constam no Anexo 4.

Pesquisador	Instituição	Formação	Linha(s) de Pesquisa
Veronez	Vitória	Ensino de Ciências e Educação Matemática (UEL); e Licenciatura em Matemática (UEL).	2. Modelagem Matemática. 3. Semiótica na Educação Matemática.
Regina Maria Pavanello	UEM (aposentada)	Doutorado em Educação (UNICAMP); Mestrado em Educação (UNICAMP); e Licenciatura em Matemática (FFCL SEDES SAPIE).	1. Desenvolvimento Cognitivo. 2. Pensamento geométrico.
Sérgio Carrazedo Dantas	UNESPAR/ Apucarana	Doutorado em Educação Matemática (UNESP/RC); Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (UEL); e Licenciatura em Matemática (UEL).	1. Tecnologia de Informação e Comunicação.
Veridiana Rezende	UNESPAR/ Campo Mourão	Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática (UEM); Mestrado em Matemática (UEM); e Bacharelado em Matemática (UEM).	1. Didática da Matemática.

A maioria deste corpo docente, especificamente os 07 (sete) pesquisadores lotados e com dedicação exclusiva à UNESPAR, faz parte do Grupo de Trabalho para a criação de Programa de Pós-Graduação - GTPPG em Educação Matemática, cadastrado junto a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG da UNESPAR, desde junho de 2013. Desde a criação do referido GTPPG, os docentes-pesquisadores em Educação Matemática de quatro *campi* da UNESPAR (Apucarana, Campo Mourão, Paranavaí e União da Vitória) realizam diversas ações visando ao fortalecimento da área de Educação Matemática na instituição. Dentre as ações realizadas pelos docentes, destacamos:

- ✓ a intensificação de publicações de artigos em periódicos científicos qualificados na área de Ensino;
- ✓ o desenvolvimento de pesquisas conjuntas entre os membros do GTPPG;
- ✓ a publicação da coletânea *Pesquisas em Educação Matemática: implicações para o ensino* vinculada à coleção *Diversidades do Conhecimento*, envolvendo onze docentes desse GTPPG, de três *campi* da UNESPAR, e outros nove pesquisadores de outras Universidades do país (publicação financiada pela PRPPG, selecionada por meio do edital 06/2015 – PRPPG);
- ✓ a intensificação de pesquisas financiadas por agências de fomento, com o envolvimento de docentes do GTPPG;
- ✓ a ampliação das orientações de iniciação científica, seja na modalidade com bolsa ou voluntária;

- ✓ a participação em grupos de pesquisa cadastrados no diretório do CNPq;
- ✓ a realização de reuniões (presenciais e online) entre os membros do GTPPG, sendo que em algumas delas contamos com a presença de: pesquisadores renomados da área que contribuíram com consultorias para a elaboração dessa proposta; Reitor da UNESPAR; Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação; e Diretores de Campus;
- ✓ a participação em eventos científicos (internacionais, nacionais e regionais) de Educação Matemática, sendo que a maioria dos eventos renomados da área vários docentes desta proposta se fazem presentes e divulgam suas pesquisas por meio de comunicações científicas, mesas redondas e palestras;
- ✓ o envolvimento dos docentes em comissões de organização e científicas de eventos estaduais, nacionais e internacionais, da área de Educação Matemática.
- ✓ a participação dos membros do GTPPG nos Seminários de Pesquisa e Pós-Graduação da UNESPAR, realizado anualmente na instituição;
- ✓ a manutenção da periodicidade da Revista Paranaense de Educação Matemática, *qualis* B1, editada e coordenada por docentes deste GTPPG, a qual se pretende vincular ao futuro Mestrado em Educação Matemática da UNESPAR.

Ressaltamos ainda que as três pesquisadoras externas à UNESPAR que compõem o corpo docente desta proposta apresentam diversos vínculos de trabalhos científicos e técnicos com os demais pesquisadores deste grupo, fato que pode ser confirmado em seus currículos lattes por meio das diversas ações conjuntas que vêm sendo realizadas, tais como: produções conjuntas em periódicos, livros, anais de evento (quadro 11; Apêndice1); participação em grupos de pesquisa cadastrados no diretório do CNPq (quadro 5); participação em pesquisas financiadas por agências de fomento (quadro 4); organização de eventos científicos; participação em mesas redondas; bancas de mestrado e doutorado; organização da Revista Paranaense de Educação Matemática, atuando como conselheiras consultivas, organizadoras de números temáticos, pareceres *ad hoc* entre outros.

O engajamento do grupo como um todo também é marcado por diversas dessas ações. Especificamente em relação ao desenvolvimento de investigações e, por conseguinte, às *produções bibliográficas conjuntas*, destacamos que no quadriênio 2013-2016 houve um total de 52 (cinquenta e duas) produções, sendo 20 (vinte) publicações em periódicos científicos qualificados; 15 (quinze) publicações relacionadas a capítulos de livros e/ou organização de livros; 17 (dezessete) publicações em Anais de Eventos. Estes dados (Quadro 11; Apêndice1) mostram a articulação e o engajamento deste corpo docente para trabalhos científicos, bem

como para a disseminação dos resultados alcançados em periódicos qualificados, livros e anais de eventos científicos da área.

O trabalho coletivo que vem sendo realizado pelo grupo também é refletido em suas pesquisas que se encontram em desenvolvimento, sobretudo as financiadas por agências de fomento, conforme dados do Quadro 4. Este fato também expressa a capacidade destes pesquisadores em captar recursos financeiros que, dentre os projetos desenvolvidos nos últimos três anos, os docentes desta proposta captaram R\$ 1.504.988,00 (um milhão quinhentos e quatro mil novecentos e oitenta e oito reais), que são essenciais para o fortalecimento e desenvolvimento das pesquisas que vêm sendo realizadas pelo grupo de pesquisadores.

Quadro 4: Projetos de pesquisas financiados por agências de fomento e coordenados pelos docentes do PRPGEM no quadriênio (2013-2016).

Coordenador	Título do Projeto	Agência financiadora	Período	Valor financiado (R\$)
Everton José Goldoni Estevam	Ensino e Aprendizagem Exploratória da Matemática	Fundação Araucária/PRPPG – UNESPAR	07/2016 a 06/2018	6.000,00
	Análise de tarefas exploratórias na formação inicial e o desenvolvimento de conhecimento estatístico para ensinar.	CNPq	08/2016 a 07/2017	4.800,00
	Mobilização do Raciocínio Estocástico na educação Infantil	Fundação Araucária	08/2013 a 07/2014	4.800,00
Maria Ivete Basniak	Análise de tarefas como prática para (re)significação de conhecimentos profissionais de professores de matemática	Fundação Araucária/ PRPPG – UNESPAR	2017 a 2018	27.581,44
	Tecnologias digitais no ensino da matemática	Fundação Araucária	08/2016 a 07/2017	4.800,00
Michele Regiane Dias Veronez	A linguagem no contexto escolar e seus usos: implicações para a aprendizagem em Matemática.	Fundação Araucária	06/2012 a 06/2014	7.540,00
	Uma análise das manifestações linguísticas com relação aos jogos de linguagem	Fundação Araucária	06/2012 a 06/2014	8.640,00
Mariana Moran	A Teoria dos Registros de Representação Semiótica e as Tecnologias para a aprendizagem das Geometrias não-euclidianas	Fundação Araucária	08/2016 a 07/2017	4.800,00
	A apreensão operatória em Geometria: um estudo com materiais do Laboratório de Ensino de Matemática	Fundação Araucária	08/2015 a 07/2016	4.800,00
Veridiana Rezende	Campo Conceitual das Funções: conhecimentos de professores e de diferentes alunos, em níveis e modalidades de ensino diversas	Fundação Araucária/ PRPPG – UNESPAR	07/2016 a 06/2018	7.640,00
	Tecnologias da Informação e Comunicação nas aulas de Matemática: contribuições de diálogos entre formação inicial e continuada	Fundação Araucária	11/2013 a 10/2016	18.880,00

Coordenador	Título do Projeto	Agência financiadora	Período	Valor financiado (RS)
	Conhecimentos de alunos do ensino médio relacionados ao campo conceitual das funções	CNPq	08/2016 a 07/2017	4.800,00
	Conhecimentos sobre o conceito de função mobilizados por alunos do 9º ano do ensino fundamental	CNPq	08/2016 a 07/2017	4.800,00
	Geometria fractal no ensino médio: possibilidades para o ensino e aprendizagem de diversos conceitos matemáticos.	Fundação Araucária	08/2016 a 07/2017	4.800,00
	Conhecimentos sobre números irracionais mobilizados por alunos de 8º e 9º anos do ensino fundamental	Fundação Araucária	08/2015 a 07/2016	4.800,00
	Conhecimentos sobre inequações mobilizados por alunos do 1º ano do curso de matemática.	Fundação Araucária	08/2015 a 07/2016	4.800,00
	Geometria dos fractais: um estudo exploratório com o uso do software Geogebra	Fundação Araucária	07/2015 a 06/2016	1.800,00
	Diferentes representações dos números racionais: análise de livros didáticos de matemática do ensino fundamental.	Fundação Araucária	08/2014 a 07/2015	4.800,00
	Vários registros de representação na resolução de inequações: um estudo voltado para o ensino médio	Fundação Araucária	08/2014 a 07/2015	4.800,00
	Sistemas de Equações Lineares e Registros de Representação Semiótica: um estudo relacionado ao Ensino Médio	Fundação Araucária	08/2013 a 07/2014	4.800,00
Fábio Alexandre Borges	O ensino de Matemática para alunos cegos inclusos: uma análise da produção bibliográfica brasileira em periódicos científicos nos últimos dez anos.	CNPq	08/2016 a 07/2017	4.800,00
	O ensino de matemática para surdos: que aspectos são evidenciados nas pesquisas brasileiras dos últimos sete anos?	Fundação Araucária	08/2015 a 07/2016	4.800,00
	A geometria dos fractais no ensino de matemática: uma análise das produções científicas brasileiras dos últimos dez anos.	Fundação Araucária	08/2015 a 07/2016	4.800,00
	Geometria dos Fractais: um estudo exploratório com o uso de materiais manipuláveis	Fundação Araucária	07/2015 a 03/2016	1.200,00
Márcia Cristina de Costa Cyrino	Recursos multimídia na formação de professores que ensinam matemática Processo: 309543/2013-4	CNPq - Chamada: Produtividade em Pesquisa - PQ - 2013	Período 03/2014 a 03/2017	39.600,00
	Educação Matemática de professores que ensinam matemática	CAPES Edital 038/2010/CAPES/1 NEP – Programa Observatório da Educação	12/2010 a 05/2015	839.590,00
	Recursos multimídia na formação de professores de matemática	CNPq Edital/Chamada: Pós-Doutorado no	06/2012 a 02/2013	18.760 Euros ≅ 61.908,00

Coordenador	Título do Projeto	Agência financiadora	Período	Valor financiado (R\$)
		Exterior – PDE		
	Rede de cooperação UEL/UL na elaboração e utilização de recursos multimídias na formação de professores de matemática	CNPq Edital/Chamada: Linha 2 - Bolsa Pesquisador Visitante Especial	12/2012 a 12/2016	217.288,56
	O estágio curricular supervisionado e a exploração de casos multimídias na formação inicial do professor de matemática	CNPq Chamada CNPq/ MCTI No 25/2015 Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas	02/2016 a 02/2018	15.000,00
	A formação de professores que ensinam matemática por meio de recursos multimídia	Fundação Araucária Chamada: 24/2012 Programa de Pesquisa Básica e Aplicada	06/2014 a 03/2018	50.000,00
	A formação de professores que ensinam matemática e o desenvolvimento da identidade profissional	CNPq - Chamada: Produtividade em Pesquisa - PQ - 2016	03/2017 a 03/2020	39.600,00
	Processos de aprendizagem de professores e futuros professores de matemática em Comunidades de Prática	Edital MCT/CNPq 02/2009 - Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas	2009 a 2013	14.500,00
	Recursos Multimídias Na Formação Inicial De Professores De Matemática	Fundação Araucária: Programa de Apoio a Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> Notas 5 e 6	2012 a 2013	49.770,00
	Processos de aprendizagem de professores e futuros professores de matemática em Comunidades de Prática	Fundação Araucária: Programa de Apoio à Pesquisa Básica e Aplicada	2012 a 2013	21.650,00
Valor total capitalizado para projetos de pesquisa				1.504.988,00

Além dos recursos capitalizados pelos membros do corpo docente do PRPGEM para o desenvolvimento de pesquisas, no quadriênio 2013-2016 outros recursos oriundos de agências de fomento foram capitalizados pelos docentes para o desenvolvimento de projetos de ensino e extensão, totalizando R\$ 647.737,08, conforme os dados do Quadro 5.

Quadro 5: Projetos de Ensino e Extensão financiados por agências de fomento no quadriênio (2013 - 2016).

Coordenador	Título do projeto	Agência financiadora	Período de vigência	Valor (R\$)
Maria Ivete Basniak	Tecnologias e formação de professores para o ensino da matemática (Subprojeto vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID)	CAPES: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID	03/2014 a 03/2018	289.500,00
	Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores	CAPES: Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores	2013 a 2016	274.248,08
Márcia Cristina de Costa Cyrino	V Fórum Nacional de Licenciaturas em Matemática	CAPES: Programa de Apoio à Organização de Eventos das Associações ou Sociedades Técnico-Científicas	2014	18.359,00
Sérgio Carrazedo Dantas	X FELIMAT - Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática	CAPES: Programa de Apoio à Organização de Eventos no País – PAEP	2016	5.000,00
Veridiana Rezende	XI EPREM - Encontro Paranaense de Educação Matemática	CAPES: Programa de Apoio à Organização de Eventos no País – PAEP 2012	2014	45.810,00
	XI EPREM - Encontro Paranaense de Educação Matemática	Fundação Araucária	2014	14.820,00
Valor total capitalizado para projetos de ensino e extensão				647.737,08

Desse modo, os quadros 4 e 5 mostram a capacidade dos membros docentes do PRPGEM para a capitalização de recursos financeiros para o desenvolvimento de seus projetos de pesquisa, ensino e extensão, que totaliza **R\$ 2.152.725,08 (dois milhões cento e cinquenta e dois mil setecentos e vinte e cinco reais e oito centavos)** captados de agências de fomento, sendo R\$ 1.504.988,00 para projetos de pesquisa e R\$ 647.737,08 para projetos de ensino e extensão, durante o quadriênio 2013 – 2016.

Ainda em relação ao envolvimento dos docentes proponentes desta proposta com pesquisas, destacamos: a experiência de parte deste corpo docente com Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - Mestrado e/ou Doutorado, uma vez que cinco pesquisadoras (50% do corpo docente) deste corpo docente participam ou já participaram de Programas de Mestrado e/ou Doutorado; o desenvolvimento de pesquisas em nível de Pós-Doutorado (uma das docentes realizou dois pós-doutoramentos na Universidade de Lisboa, Portugal e atualmente orienta pesquisa de pós-doutorado; outra docente realiza atualmente seu pós-

doutoramento na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR); e as participações efetivas em Grupos de Pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, conforme a relação disponível no Quadro 6.

Quadro 6: Participação dos Docentes em Grupos de Pesquisas Cadastrados pelo Diretório de Pesquisas do CNPq.

Docente	Grupos de Pesquisa
Clélia Maria Ignatius Nogueira	GEPEMcaM -Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática de Campo Mourão (UNESPAR) Grupo de Estudos e Pesquisas em Surdez e Ensino de Matemática - GEPSEM (UNESPAR) GFEG - Grupo Filosofia e Epistemologia Genética (UNESP) GEPEME - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática Escolar (UEM)
Dr. Everton José Goldoni Estevam (Vice-Líder GETIEM)	GETIEM - Grupo de Estudos Teóricos e Investigativos em Educação Matemática (UNESPAR) GEPEFOPEM - Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores que ensinam Matemática (UEL)
Dr. Fábio Alexandre Borges (Líder GEPSEM e Vice-Líder GEPEMcaM)	GEPEMcaM - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática de Campo Mourão (UNESPAR) GEPSEM - Grupo de Estudos e Pesquisas em Surdez e Ensino de Matemática (UNESPAR)
Dra. Márcia Cristina de Costa Cyrino (Líder GEPEFOPEM)	GEPEFOPEM - Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores que ensinam Matemática (UEL)
Dra. Maria Ivete Basniak (Líder GETIEM)	GETIEM - Grupo de Estudos Teóricos e Investigativos em Educação Matemática (UNESPAR)
Dra. Mariana Moran Barroso	GEPEMcaM -Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática de Campo Mourão (UNESPAR)
Dra. Michele Regiane Dias Veronez	GETIEM - Grupo de Estudos Teóricos e Investigativos em Educação Matemática (UNESPAR) GRUPEMMAT - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (UEL) Pesquisa e Ensino em Educação Matemática (UNICENTRO)
Dr. Sérgio Carrazedo Dantas (Líder Autômato)	Autômato (UNESPAR)
Dra. Veridiana Rezende (Líder GEPEMcaM)	GEPEMcaM -Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática de Campo Mourão (UNESPAR)

Fonte: Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq.

No que diz respeito às orientações, embora este corpo docente seja composto, em sua maioria, por jovens pesquisadores, ressaltamos que todos os docentes desta proposta possuem

experiências com orientações na área de Educação Matemática, sejam relacionadas à Iniciação Científica, Iniciação Científica Júnior, Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* (Especialização), Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática e Pedagogia, Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE¹³, Mestrado e Doutorado, conforme a síntese apresentada no Quadro 7.

Quadro 7: Síntese de orientações do corpo docente*.

Docente	IC	TCC	ESP	MP	ME	DO	PÓS-DO
Clélia Maria Ignatius Nogueira	3	9	1	0	16	7	0
Everton José Goldoni Estevam	1	6	0	0	0	0	0
Fábio Alexandre Borges	7	12	1	0	0	0	0
Márcia Cristina de Costa T. Cyrino	11	0	21	0	17	6	1
Maria Ivete Basniak	4	8	2	1	0	0	0
Mariana Moran Barroso	4	4	1	0	0	0	0
Michele Regiane Dias Veronez	3	22	14	2	0	0	0
Regina Maria Pavanello	5	0	10	0	20	5	0
Sérgio Carrazedo Dantas	0	9	2	0	0	0	0
Veridiana Rezende	15	11	1	0	0	0	0
Total de Orientações	53	81	53	3	53	18	1

*IC: Iniciação Científica

TCC: Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação

ESP: Especialização

MP: Mestrado Profissional

ME: Mestrado Acadêmico

DO: Doutorado

PÓS-DO: Pós-Doutorado

Ademais, também destacamos o envolvimento do corpo docente desta proposta com a formação inicial e continuada de professores. A formação inicial é marcada pela ampla atuação dos proponentes com Cursos de Licenciatura em Matemática e Pedagogia, com disciplinas ministradas nestes Cursos, orientações de Estágio Supervisionado, Trabalhos de Conclusão de Curso, coordenação e orientação de alunos no Programa de Iniciação à Docência - PIBID etc. A formação continuada é evidenciada pelo envolvimento destes pesquisadores com Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* - Mestrado e/ou Doutorado (50% do corpo docente); orientações e cursos ministrados ao Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE; orientações e disciplinas ministradas em Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Educação Matemática; e pelo projeto de extensão "Diálogos entre docentes da Educação Básica e do Ensino Superior acerca do ensino em Matemática", que se trata de uma parceria entre docentes desta proposta e professores da rede pública do NRE de Campo Mourão etc.

¹³ O Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE é uma política pública de formação em serviço do estado do Paraná que visa proporcionar aos professores da rede pública subsídios teórico-metodológicos para o desenvolvimento de ações educacionais sistematizadas, com vistas ao redimensionamento de sua prática.

Finalmente, o Quadro 8, disponibilizado na sequência deste texto, apresenta o quantitativo e a pontuação da produção bibliográfica docente, em referência ao quadriênio 2013-2016, no que diz respeito à publicação de artigos em periódicos qualificados, organização de livros e publicação de capítulos de livros, publicação de trabalhos completos em Anais de evento.

Quadro 8: Produção Bibliográfica Docente - quadriênio 2013-2016.

	Artigos publicados em periódicos na área de Ensino							Livros e capítulos de livros			Anais - Trab. Comp.	Total	Média Quadriênio	Avaliação
	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	Autor	Org.	Cap.				
Clélia Maria Ignatius Nogueira	0	3	5	1	0	2	0	10	2	21	27	935	233,75	MB
Everton José Goldoni Estevam	0	4	2	1	0	0	0	1	1	5	8	620	155	MB
Fábio Alexandre Borges	0	2	3	2	0	0	0	0	1	8	14	610	152,5	MB
Márcia Cristina de Costa Cyrino	3	9	5	1	0	0	0	1	3	16	23	1705	426,25	MB
Maria Ivete Basniak	0	3	2	0	0	0	0	0	2	4	10	485	121,25	MB
Mariana Moran Barroso	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	6	260	65	B
Michele Regiane Dias Veronez	0	1	3	0	0	0	0	0	0	1	7	335	83,75	MB
Regina Maria Pavanello	1	0	11	0	0	0	1	0	3	1	6	945	236,25	MB
Sérgio Carrazedo Dantas	0	1	2	2	0	0	0	0	0	1	5	365	91,25	MB
Veridiana Rezende	0	2	3	1	0	1	0	0	0	1	21	570	142,5	MB
Total de publicações	4	26	38	8	0	3	1	12	12	59	127	6830	1707,5	
Pontuação Total	400	2210	2660	440	0	75	10	120	120	295	635			
Pontuação por categoria	5270			525				1170						
Média quadriênio	1317,5			131,25				292,5						

A pontuação do quadro 7 foi obtida com base nos pontos conferidos às produções relativas aos estratos bibliográficos e produtos técnicos, conforme informações do documento da área de Ensino da Capes (2013), disponíveis na tabela 1.

Tabela 1: Pontos conferidos às produções relativas a cada estrato de produto bibliográfico ou técnico.

Artigos publicados em periódicos na área de Ensino							Livros e Capítulos			Anais
A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	Autor	Org.	Cap.	T. Comp.
100	85	70	55	40	25	10	10	10	5	5

Fonte: Documento de Área (Ensino), CAPES (2013).

No que se refere à avaliação das produções indicadas no Quadro 8, o Relatório de

Avaliação da área de Ensino, triênio 2010-2012, apresenta alguns indicativos de classificação das produções docentes, sugerindo que a média das produções sejam avaliadas em: Muito Bom (MB) - pontuação acima de 75; Bom (B) - pontuação entre 50 e 75; Regular (R) - pontuação entre 25 e 50, Fraco (F) - pontuação menor do que 25. Sendo assim, notamos que, com exceção de uma pesquisadora que atinge B, as produções dos demais docentes podem ser avaliadas como MB. Ademais, é preciso considerar que a pontuação (e quantidade) das produções em periódicos qualificados como A1, A2 e B1 prevalece em relação àqueles qualificados como B2, B3, B4 e B5. Tal fato reflete a qualidade das produções deste corpo docente, bem como suas intenções em divulgar suas pesquisas em periódicos bem qualificados pela área de Ensino.

Sendo assim, embora a maioria do corpo docente desta proposta (07 docentes) tenha concluído seus doutoramentos a partir de 2013 e considerados, portanto, como jovens pesquisadores, nota-se que todos estes docentes possuem um currículo ativo em diferentes categorias: publicações em diferentes meios de divulgação científica (periódicos, livros, anais de evento); produção técnica (editoração e participação em conselho editorial de periódicos, participação de bancas de TCC, Especialização, Mestrado e Doutorado, organização de eventos científicos, pareceres técnicos, apresentação de trabalhos em eventos etc); experiência com orientações (iniciação científica, especialização, trabalho de conclusão de curso de graduação, PDE, Mestrado).

Além disso, com a implantação do Mestrado - PRPGEM, entendemos que haverá a intensificação de projetos de pesquisas, trabalhos e produções conjuntas a serem desenvolvidos pelo grupo, especialmente pelo fato de ser um corpo docente que agrega jovens pesquisadores (07) e pesquisadoras experientes (03), em que estas últimas poderão compartilhar de suas experiências de pesquisas e de Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* com o corpo docente mais jovem, contribuindo, portanto, para o avanço das produções e atividades técnicas e científicas de todo o grupo, conforme almejadas pela Capes no que diz respeito aos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*.

4.5. Síntese dos elementos que justificam a proposta do PRPGEM

Considerando todos os elementos que compõem o contexto institucional, regional e do corpo docente que sustentam a proposta do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática - PRPGEM, em nível de Mestrado Acadêmico, destacamos de maneira sintetizada o potencial da UNESPAR para receber este programa na seguinte conformidade:

- ✓ Devido a sua estrutura *multicampi* e *multirregional* que, considerando

particularmente a localização estratégica dos campi de Campo Mourão e União da Vitória, abarca uma ampla região do interior do estado do Paraná (e do norte catarinense), que não conta com programas de Pós-Graduação na área de Educação Matemática.

- ✓ Pela possibilidade de articulação com países do Mercosul, com os quais a UNESPAR já tem Acordos de Cooperação Internacional estabelecidos e cuja localização geográfica dos *campi* de Campo Mourão e União da Vitória, próximos às fronteiras com o Uruguai, o Paraguai e a Argentina, facilitam a realização de ações e projetos conjuntos.
- ✓ Em função dos 38 (trinta e oito) cursos de Licenciaturas ofertados pela UNESPAR, cinco dos quais em Matemática, que culminam em egressos a procura de Cursos de Pós-Graduação para a formação continuada, cuja dimensão interdisciplinar da Educação Matemática amplia a abrangência do programa para graduados em diferentes disciplinas e campos do saber.
- ✓ Devido à relevância da formação de professores como campo prioritário de atuação da UNESPAR, evidenciado em seu PPI e seu PDI.
- ✓ Em virtude das contribuições que a proposta oferece para o alcance das metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024, especialmente da Meta 16, a qual visa “formar, em nível de pós-graduação, cinquenta por cento dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino”.
- ✓ Em virtude das demandas presentes no contexto regional de abrangência da proposta, o qual apresenta ampla público potencial carente de programas de pós-graduação *stricto sensu* na área de Educação Matemática;
- ✓ Devido à consonância da proposta ao Plano Nacional da Pós-Graduação - PNPG 2011-2020 da Capes, especialmente no que se refere à interiorização da pesquisa e à articulação da pós-graduação à educação básica e à formação de professores;
- ✓ Em função da existência de um corpo docente coeso com experiência na formação de professores, especialmente em Cursos de Licenciatura em Matemática e Pedagogia, bem como na pesquisa na/sobre a formação de professores que ensinam Matemática e no ensino de Matemática, evidenciado nas produções e atuações do corpo docente que integra a proposta.

- ✓ Pela experiência dos docentes em orientações de Iniciação Científica, Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização e Curso de Licenciatura em Matemática), Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, Mestrado, Doutorado.
- ✓ Em função do baixo IDEB dos estados do Paraná e Santa Catarina na rede estadual e a contribuição deste Programa de Mestrado para a formação continuada desses professores, contribuindo diretamente para a elevação do IDEB no estado.
- ✓ Pelas contribuições que o programa trará para verticalização das ações da UNESPAR, com vistas à sua constituição como instituição de excelência na área de formação de professores, evidenciada em ações de ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa e extensão nesse campo.
- ✓ Pelo fato de ser o primeiro Mestrado Acadêmico específico em Educação Matemática no estado do Paraná, sendo que no Brasil existem apenas 09 mestrados específicos em Educação Matemática.

5. CARACTERIZAÇÃO DO PRPGEM

Área de Concentração: Educação Matemática.

Nível: Mestrado Acadêmico.

Nome: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática – PRPGEM.

IES: Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR - *campi* de Campo Mourão e União da Vitória.

Créditos a serem cumpridos: 72 (setenta e dois) (cada unidade de crédito consiste em 15 horas/aula)

Critérios para cumprir os créditos: mínimo de 08 (oito) créditos em Disciplinas Obrigatórias; mínimo de 16 (dezesesseis) créditos em Disciplinas Optativas; mínimo de 08 (oito) créditos em Atividades Complementares; 40 (quarenta) créditos em Dissertação de Mestrado.

5.1 Objetivos do PRPGEM

- Formar profissionais (docentes/pesquisadores) para atuar na área de Educação Matemática nos diferentes níveis, modalidades e contextos de ensino, contribuindo para um avanço da ação docente em relação à investigação em instituições educativas, para uma formação consistente e contextualizada na área de Educação Matemática e tecnológica.
- Contribuir para o avanço do ensino e da pesquisa, em Educação Matemática, nos campos epistemológico, diversidade e cultura, linguagens, pedagógico, metodológico e tecnológico.

5.2. Perfil do Profissional a ser formado pelo PRPGEM

O pós-graduado formado pelo PRPGEM será capacitado a contribuir para a melhoria do ensino de Matemática e para o desenvolvimento de um campo de pesquisa em educação científica, permitindo-o:

- desenvolver pesquisas para contribuir com as práticas educativas em sala de aula e na formação de professores para o ensino de Matemática;
- colaborar com o ensino e aprendizado de Matemática com investigações e reflexões que contemplem os fundamentos epistemológicos, culturais e sociais da escola e do

conhecimento matemático;

- explorar o uso de diversas metodologias para a construção do conhecimento escolar e seus ambientes em diferentes níveis para o ensino e a aprendizagem da Matemática;
- investigar sobre questões de prática docente, por meio de situações reais de sala de aula, propondo discussões e reflexões que contribuirão para o progresso da Educação Matemática;
- atuar como pesquisador/docente com uma visão crítica e inovadora na área da educação capaz de produzir conhecimento específico no exercício de sua profissão.
- articular a Educação Matemática, a Diversidade e Cultura, e a Tecnologia à realidade e às necessidades da Educação Básica visando sua transformação e emancipação.

5.3. Área de Concentração: Educação Matemática

O Mestrado em Educação Matemática tem caráter de formação continuada de professores para atuar na pesquisa e no ensino na Educação Básica e/ou Ensino Superior. No PRPGEM, a área de concentração envolve duas linhas de pesquisa: i) Tecnologia, diversidade e cultura em educação matemática; ii) Conhecimento, linguagens e práticas formativas em educação matemática. Com esse modo de organização pretende-se contribuir para o avanço do ensino e da pesquisa, em Educação Matemática, nos campos epistemológico, diversidade e cultura, linguagens, pedagógico, metodológico e tecnológico. Particularmente, o Programa assume a Educação pela Pesquisa, justificando-se pela necessidade de um avanço da ação docente em relação à investigação em instituições educativas, contribuindo para uma formação consistente e contextualizada na área de educação matemática e tecnológica.

5.4. Linhas de Pesquisa

Linha 1: *Tecnologia, diversidade e cultura em educação matemática*

Estudos e investigações sobre: o uso de diferentes recursos tecnológicos digitais, informáticos e da comunicação e suas implicações em processos educativos e formativos; implicações didático-pedagógicas da diferença e diversidade nos processos de ensinar e aprender matemática; o papel da cultura nos processos educativos em matemática; diferentes grupos de

alunos e contextos, nos diferentes níveis de escolaridade; políticas educacionais e suas implicações pedagógicas.

Linha 2: *Conhecimento, linguagens e práticas formativas em educação matemática.*

Estudos e investigações sobre: diferentes formas de conhecimento e suas múltiplas relações; processos cognitivos de aprendizagens; linguagens e conhecimento; relações entre saberes científicos e escolares; fenômenos didáticos relacionados ao ensino e à aprendizagem de matemática; recursos didáticos e laboratório de ensino de Matemática; teorias e metodologias relacionadas a práticas educacionais nos diferentes níveis de ensino.

Quadro 9: Corpo Docente associado às linhas de pesquisa.

Linha de Pesquisa	Docente
<i>Linha 1:</i> Tecnologia, diversidade e cultura em educação matemática	Clélia Maria Ignatius Nogueira
	Fábio Alexandre Borges
	Everton José Goldoni Estevam
	Maria Ivete Basniak
	Sérgio Carrazedo Dantas
<i>Linha 2:</i> Conhecimento, linguagens e práticas formativas em educação matemática.	Everton José Goldoni Estevam
	Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino
	Mariana Moran Barroso
	Michele Regiane Dias Veronez
	Regina Maria Pavanello
	Veridiana Rezende

5.5. Disciplinas do PRPGEM

Disciplina obrigatória para ambas as linhas de pesquisa:

1. Metodologia de pesquisa em Educação Matemática
2. Seminários

Disciplinas associadas à linha 1:

1. Tecnologia na Educação Matemática
2. Diferença, diversidade e inclusão no ensino de Matemática
3. Políticas Educacionais
4. História e Filosofia da Matemática
5. Tópicos I em Educação Matemática
6. Tópicos II em Educação Matemática

Disciplinas associadas à linha 2:

1. Didática da Matemática
2. Conhecimento Profissional do Professor que ensina Matemática
3. Conhecimento, Educação Matemática e Práticas Pedagógicas
4. Concepções e tendências em Educação Matemática
5. Tópicos I em Educação Matemática
6. Tópicos II em Educação Matemática

DESCRIÇÃO DAS DISCIPLINAS

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS PARA AMBAS AS LINHAS DE PESQUISA

Nome da disciplina: Metodologia de pesquisa em Educação Matemática

Professor Responsável: Fábio Alexandre Borges e Regina Maria Pavanello

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa: Pesquisa em Educação no Brasil – a Educação Matemática em foco. Pesquisa científica: ética e rigor. Principais aspectos da elaboração e desenvolvimento de uma pesquisa.

Principais enfoques teóricos utilizados em pesquisas na área da Educação Matemática.

Referências:

- ALVES-MAZZOTTI, A. J. O método nas ciências sociais. *In*: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ANDRÉ, M.E.D.A. **Etnografia da Prática Escolar**. Campinas: Papirus, 1995.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2010.
- BAUER, M.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BERICAT, E. **La integración de los métodos cuantitativo e cualitativo en la investigación social**. Barcelona: Ariel, 1998.
- BICUDO, M.A.V. **Fenomenologia: Confrontos e Avanços**. São Paulo: Editora Cortez, 2000.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1999.
- BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- CHARMAZ, K. **Constructing Grounded Theory: a practical guide through qualitative analysis**. Londres: SAGE Publications, 2006.
- COHEN, L.; MANION, L.; MORRISSON, K. **Research Methods in Education**. London: Routledge, 2011.
- DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **Handbook of Qualitative Research**. New York: SagePublications, 2000.
- ESTRELA, M. T.; ESTRELA, A. **A técnica dos incidentes críticos no ensino**. Lisboa: Editorial Estampa, 1978.
- ESTRELA, A. **Teoria e prática de observação de classes**. 3ª ed. Porto: Porto Editora, 1990.
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2007.
- HADJI, C.; BAILLÉ, Jacques (orgs). **Investigação e Educação – para uma nova aliança**. Porto: Porto Editora, 2001.
- MORROW, R.A.; BROWN, D.D. **Critical Theory and Methodology**. New York: SagePublications, 1994.
- PONTE, J. P. Estudos de Caso em Educação Matemática. **Bolema**, v.19, n.25, 2006.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Nome da disciplina: Seminários de Pesquisa

Professores Responsáveis: Mariana Moran e Everton José Goldoni Estevam

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa: Apresentação individual e discussão coletiva a respeito dos aspectos teóricos, conceituais e metodológicos dos projetos de dissertação dos alunos ingressantes no mestrado, com o objetivo de aprimorar as propostas de pesquisa.

Referências: Não há referência bibliográfica pré-estabelecida, pois esta será indicada de acordo com as necessidades em cada pesquisa apresentada.

DISCIPLINAS ASSOCIADAS À LINHA DE PESQUISA 1: TECNOLOGIA, DIVERSIDADE E CULTURA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Nome da disciplina: Diferença, diversidade e inclusão no ensino de Matemática

Professores Responsáveis: Clélia Maria Ignatius Nogueira e Fábio Alexandre Borges

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Referências:

ARROYO, M. G; CALDART, R. S. MOLINA, M. C. (orgs). **Por uma Educação do Campo.** Vozes, Petrópolis, 2011.

BORGES, F. A. B.; COSTA, L. G. Um estudo de possíveis correlações entre representações docentes e o ensino de Ciências e Matemática para surdos. **Ciência e Educação** (UNESP, impresso), v.16, p.567-583, 2010.

FÁVERO, E.A.G. **Direitos das pessoas com deficiência:** garantia de igualdade na diversidade. Rio de Janeiro: WVA, 2004.

FERNANDES, S.H.A.A. **Das Experiências Sensoriais aos Conhecimentos Matemáticos:** Uma análise das práticas associadas ao ensino e aprendizagem de alunos cegos e com visão subnormal numa escola inclusiva. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.

- GAMA, M. C. S. S. **Educação de Superdotados**: teoria e prática. São Paulo: EPU, 2006.
- HEALY, L.; SANTOS, H. F. Changing perspectives on inclusive mathematics education: relationships between research and teacher education. **EducChange**, v.18, p.121-136, 2014.
- KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28, n. 1, p. 3-11, 2006.
- KRITZER, K. L. Barely started and already left behind: a descriptive analysis of the Mathematics ability demonstrated by young deaf. **Journal of deaf studies and deaf education**. London: Oxford University Press, 2009, p.409-421.
- LANG, H.; PAGLIARO, C. Factors predicting recall of Mathematics terms by deaf students: implications for teaching. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**. London: Oxford University Press, 2007. p.449-460.
- MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar**: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.
- MASINI, E.F.S. (Org.) **Educação e Alteridade**: deficiências sensoriais, surdocegueira, deficiências múltiplas. São Paulo: Vetor, 2010.
- NOGUEIRA, C.M.I. (Org.) **Surdez, inclusão e Matemática**. Curitiba: CRV, 2013.
- REILY, L. **Escola Inclusiva**: linguagem e mediação. Campinas - SP: Papyrus, 2004.
- RODRIGUES, D. (Org.) **Inclusão e educação**: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.
- SALA, N.R.; ESPALLARGAS, J.M.N.; SÁNCHEZ, J.E.F.C. **Matemáticas y deficiencia sensorial**. Madrid: SINTESIS, s/d.
- SANMARTÍ, N.; IZQUIERDO, M.; GARCIA, P. Hablar y escribir: una condición necesaria para aprender ciencias. *In: Cuadernos de Pedagogía*. Barcelona, n.281, p.54-58, jun.1999.
- SKLIAR, C. **Pedagogia (improvável) da diferença**: e se o outro não estivesse aí? Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Nome da disciplina: Tecnologia na Educação Matemática
--

Professores Responsáveis: Maria Ivete e Sérgio Carrazedo Dantas

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa: Estudo do conceito de tecnologia e suas implicações em processos educativos e formativos. Análise de recursos tecnológicos digitais, informáticos e da comunicação que possam ser integrados às ações educativas (Educação Básica) e formativa (Educação Superior).

Avaliação de dispositivos e softwares com possibilidades para a educação matemática. Desenvolvimento de recursos digitais abertos e materiais didáticos em vários formatos para a educação matemática.

Referências:

- BARRETO, R. G. Entre a base nacional comum curricular e a avaliação: a substituição tecnológica no ensino fundamental. **Educação e Sociedade**. v.37 n.136 Campinas jul./set. 2016.
- BORBA, M. de C. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- BRITO, G.S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e Novas Tecnologias**. Curitiba: IBPEX, 2012.
- CASTELLS, M. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, negócios e sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (org.) **A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Ação Política**. Brasil: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2005, p. 17 – 30.
- FEENBERG, A. Teoria crítica da tecnologia. Nota autobiográfica. Tradução: Equipe de Tradutores do Colóquio Internacional "Teoria Crítica e Educação". **Conferência Colóquio Internacional "Teoria Crítica e Educação"**. Piracicaba, 2004.
- FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.
- HOYLES, C.; LAGRANGE, J.B. **Mathematics Education and Technology-Rethinking the Terrain**. The 17th ICMI Study. v. 13. Springer, 2010.
- LEVY, M., STOCKWELL, G. **Call dimensions: options and issues in computer assisted language learning**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2006.
- LEVY, P. **As tecnologias da inteligência**. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
- LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LOPES D. Q.; EGGERT E. Uma introdução ao compromisso do pensar emancipatório por meio das tecnologias digitais e artesanais, **Educação Unisinos**. v. 20, n. 3, 2016.
- RODRIGUEZ, C. L.; VALENTE, J. A. Apropriação de Recursos Hipermediáticos em rede social inclusiva. In: BARANAUSKAS, M. C. C.; MARTINS, M. C.; VALENTE, J. A. **Codesign de redes sociais digitais: tecnologias e educação a serviço da inclusão social**. Porto Alegre: Penso, 2013. Cap. 11, p. 215-231.
- SANCHO, J. HERNANDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SOSSAI, F. C., GRIMM V., LOUREIRO C. C. Escritos sobre tecnologias e políticas educacionais no Brasil: uma análise dos trabalhos publicados pela Anped e RBPAAE (2000-2013), **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, V. 15, 2016.

UNESCO. **Experiências avaliativas de tecnologias digitais na educação**. São Paulo, SP:Fundação Telefônica Vivo, 2016.96 p. : il. recurso digital

VALENTE, J. A. Informática na Educação no Brasil: Análise e Contextualização Histórica. In: VALENTE, J. A. (org.) **O computador na Sociedade do Conhecimento**. MEC. Coleção Informática para a mudança na sociedade. 1999.

VIEIRA PINTO, Á. **Conceito de Tecnologia**. Vol. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

VIEIRA PINTO, Á. **O conceito de tecnologia**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Contraponto, v. I, 2005.

ZUIN, V. G.; ZUIN, A. Á. S. A Formação no tempo e no espaço da internet das coisas. **Educação e Sociedade**, v.37, n.136, Campinas jul./set. 2016.

Nome da disciplina: Natureza do Conhecimento Matemático e Abordagens Históricas e Filosóficas no Ensino de Matemática.

Professores Responsáveis: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino e Sérgio Carrazedo Dantas

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa: Natureza do conhecimento matemático: elementos da estruturação, estabelecimento e organização do conhecimento matemático. Fundamentação historiográfica, filosófica e metodológica para abordagens no ensino de matemática com enfoque histórico-filosófico.

Referências:

BATISTA, I. L; LORIN, J. H. Natureza do Conhecimento Matemático na Formação de Professores. In: BORGES, F. A; SANTOS, T. S. dos (Org). **Pesquisas em Educação Matemática**: implicações para o ensino. Campo Mourão: Fecilcam, p. 139-154, 2016.

BATISTA, I. L; LUCCAS, S. Abordagem histórico-filosófica e educação matemática - uma proposta de interação entre domínios de conhecimento. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 101-133, 2004.

BATISTA, I. L; NAGAFUCHI, T. Um Estudo Histórico-Filosófico acerca do Papel das Demonstrações em Cursos de Bacharelado em Matemática. **Bolema**, v. 37, p. 1081-1110, 2010.

D'AMORE B. El debate sobre conceptos y objetos matemáticos: laposición "ingenua" en una

- teoría "realista" vs. El modelo "antropológico" en una teoría "pragmática". In: AA. VV. **Perspectivas en la didáctica de las matemáticas**. Collana de la énfasis del DIE (Doctorado Interinstitucional en Educación), énfasis matemática, n. 6. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas Ed. Pagg. 17-46, 2012.
- D'AMORE B. El papel de la Epistemología en la formación de profesores de Matemática de la escuela secundaria. **Cuadernos del Seminario em educação**, n. 8. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2007.
- D'AMORE, B.; PINILLA, M. I. F. Historia y epistemología de la Matemática como bases éticas universales. **Acta Scientiae**. Canoas v.7 n.1 p. 7 - 15 jan./jun. 2005.
- LAKATOS, I. **A lógica do descobrimento matemático: provas e refutações**. (Org) John Worrall e Elie Zahar ; trad. Nathanael C. Caixiro. Rio de Janeiro, RJ : Zahar, 1978.
- MATTEWS, M. **História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação**. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v.12, n. 3, p.164-214, 1995.
- MENDES, I. A. **História da Matemática no Ensino: entre trajetórias profissionais, epistemológicas e pesquisas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.
- MENEGHETTI, R. C. G.; BICUDO, I. O que a história do desenvolvimento do cálculo pode nos ensinar quanto questionamos o saber matemático, seu ensino e seus fundamentos. **Revista Brasileira de História da Matemática: Na International Journal on the History of Mathematics**. Rio Claro, SP, n. 3, p. 103-117, 2002.
- _____. Uma discussão sobre a constituição do saber matemático e seus reflexos na educação matemática. **BOLEMA: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, SP, ano 16, n. 19, p. 58-72, 2003.
- MENEGHETTI, R. C. G.; TREVISANI F. M. Futuros matemáticos e suas concepções sobre o conhecimento matemático e seu ensino e aprendizagem. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 147-178, 2013.
- MIGUEL, A. A. Constituição do paradigma do formalismo pedagógico clássico em educação matemática. **Zetetiké**, Campinas, SP, ano 3, n. 3, p.7-39, 1995.
- TALL, D.; VINNER, S. Concept image and concept definition in mathematics, with particular reference to limits and continuity. **Educational Studies in Mathematics** 12, p.151-169, 1981.
- WALDEGG, G. Objetos matemáticos y la evolución de rigor. **Homenaje a una trayectoria: Guillermina Waldegg**, 1ª edición, México, DF, p.135-150, 2008.

Nome da disciplina: Políticas Educacionais

Professor Responsável: Maria Ivete Basniak

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa: Estado, modo de produção e relações de poder no contexto das políticas educacionais. Princípios filosóficos, culturais, econômicos e sociais da política educacional e suas implicações pedagógicas. Estudo das políticas educacionais com ênfase nos aspectos legais, estruturais e técnico-administrativos.

Referências:

ADORNO, T. W. **Educação e Emancipação**. São Paulo, Paz e Terra, 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 01 abr. 2015.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação - PNE/Ministério da Educação**. Brasília, DF: INEP, 2014.

BOBBIO, N. **Estado, governo, sociedade: por uma teoria geral da política**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

BOURDIEU, P. **O Poder Simbólico**. Trad. Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

_____. **Razões Práticas: sobre a teoria da ação**. São Paulo: Papyrus, 2011.

DURKHEIM, É. **Educação e Sociologia**. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

ENGELS, F. **A Origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995

HABERMAS, J. **A constelação pós-nacional: ensaios políticos**. São Paulo: LitteraMundi, 2001.

LENIN. **O Estado e a Revolução**. Lisboa, Portugal: Terralusa, 1977.

MAINARDES, J. Schooling organised in cycles in Brazil: a literature review. In: COWEN, R. (Org.). **PhD Essays: literature surveys and other anxieties**. London: Institute of Education. 2005, p. 140-152.

MAINARDES, J.; TELLO, C. Research on the field of education policy: Exploring different levels of approach and abstraction. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas / Education Policy Analysis Archives**, v. 24, p. 75, 2016.

MAQUIAVEL, N. **O príncipe** (Trad. AntonioCaruccio-Caporale). São Paulo: L&PM Editores: Porto Alegre, 2011.

MARX, K; ENGELS, F. **Manifesto Comunista**. São Paulo: Boitempo, 2010

MILLS, C. W. **A elite do poder**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968.

ORTEGA Y GASSET, J. **La pedagogia social como programa político**. Discursos Políticos. Madrid: Alianza Editorial, 1990.

POULANTZAS, N. **O Estado, o poder, o socialismo**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

SOUZA, Â. R. A política educacional e seus objetos de estudo. **Revista de Estudos Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, v. 1, p. 75-89, 2016.

SUSEN, S. Epistemological tensions in Bourdieus's conception of social science. **Theory of Science**, 33(1), 2011, p. 43 – 82.

TELLO, C.; MAINARDES, J. Revisitando o enfoque das epistemologias da política educacional. **Práxis Educativa** (Impresso), v. 10, p. 153-178, 2015.

WEBER, M. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília: São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1999. 586 p.

DISCIPLINAS ASSOCIADAS À LINHA DE PESQUISA 2: CONHECIMENTO, LINGUAGENS E PRÁTICAS FORMATIVAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Nome da disciplina: Conhecimento Profissional do Professor que ensina Matemática

Professor Responsável: Everton José Goldoni Estevam

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa: Estudos acerca da caracterização e do desenvolvimento do conhecimento profissional demandado na formação e na prática dos professores que ensinam Matemática, na sua inter-relação com os processos de desenvolvimento profissional e de identidade docente.

Referências:

BALL, D. L.; THAMES, M. H.; PHELPS, G. Content knowledge for teaching: What makes it special? **Journal of Teacher Education**, v. 59, n. 5, p. 389-407, nov./dez. 2008.

- CHAPMAN, O.; HEATER, B. Understanding change through a high school mathematics teacher's journey to inquiry-based teaching. **Journal of Mathematics Teacher Education**, v. 13, n. 6, p. 445-458, 2010.
- CYRINO, M. C. C. T. (Org.). **Recurso Multimídia para a formação de professores que ensinam matemática: elaboração e perspectivas**. Londrina: EDUEL, 2016.
- EVEN, R.; BALL, D. L. (Eds.). **The Professional Education and Development of Teachers of Mathematics**. New York: Springer, 2009.
- FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. (Org.). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.
- FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. C. C. O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **BOLEMA**, v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013.
- KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. **Teachers and Teaching: theory and practice**, v. 15, n. 2, p. 257-272, 2009.
- LIN, F.; COONEY, T. (Ed.). **Making sense of mathematics teacher education**. Springer Science & Business Media, 2001.
- MOREIRA, P. C.; FERREIRA, A. C. O Lugar da Matemática na Licenciatura em Matemática. **BOLEMA**, v. 27, n. 47, p. 981-1005, dez. 2013.
- NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Org.). **A Formação do professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- PASSOS, C. L. B. et al. Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: Uma meta-análise de estudos brasileiros. **Quadrante**, v.15, n.1/2, p.193-219, 2006.
- PONTE, J. P.; CHAPMAN, O. Mathematics teachers' knowledge and practices. In: GUTIÉRREZ, A.; BOENO, P. (Ed.). **Handbook of research on the psychology of mathematics education: past, present, and future**. Rotterdam: Sense, 2006. p. 461-494.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, v.57, n.1, p.1-22, 1987.
- _____. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.
- SOWDER, J.T. The Mathematical Education and Development of Teachers. In: LESTER, F. K. (Ed.). **Second handbook of research on mathematics teaching and learning**. North Carolina: Information Age Publishers, 2007. p.157-223.
- SZTAJN, P.; CAMPBELL, M.P.; YOON, K.S. Conceptualizing professional development in mathematics: elements of a model. **PNA**, v. 5, n. 3, p. 82-92, 2011.

Nome da disciplina: Didática da Matemática

Professores Responsáveis: Veridiana Rezende e Mariana Moran

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa: A Didática da Matemática nas pesquisas e nas práticas de sala de aula. Fenômenos didáticos relacionados ao ensino e aprendizagem de matemática Teoria dos Campos Conceituais. Teoria dos Registros de Representação Semiótica. Teoria das Situações Didáticas. Engenharia Didática. Transposição Didática.

Referências:

ASTOLFI, J. P.; DAROT, E.; GINSBURGER-VOGEL, Y.; TOUSSAINT, J. **As palavras-chave da didática das ciências:** referências, definições, bibliografias. Tradução: Maria Ludovina Figueiredo. Coleção Horizontes Pedagógicos. Instituto Piaget, 2012.

ARTIGUE, M. **Didactical engineering in mathematics education.** In S. LERMAN (Org.), Encyclopedia of Mathematics Education (pp. 159-162). New-York : Springer, 2014.

ALMOULOU, S. A.; SILVA, M. J. F. **Engenharia didática: evolução e diversidade.** Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática, v. 7, p. 22-52, 2012.

ALMOULOU, S. A. **Fundamentos da Didática da Matemática.** Curitiba: Editora UFPR, 2010.

BROUSSEAU, G. **La théorie des situations didactiques em mathématiques.** Éducation et Didactique. Presses universitaires de Rennes, Rennes, v.5, n.1, 2011.

BRUN, J. (Org.) **Didactiques des Mathématiques.** Delachauxet Niestlé, Lausanne, Paris, 1996.

CHEVALLARD, Y. Les processus de transposition didactique et leur theorisation. In: G. ARSAC, G.; CHEVALLARD, Y; MARTINAND, J.-L.; TIBERGHIE, A. (Org.). **La Transpositions Didactique à L'Épreuve,** La pensée sauvage, Grenoble, 1994.

CHEVALLARD, Y.; BOSCH, M.; GÁSCON, J. **Estudar matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

DUVAL, R. **Semiosis y pensamiento humano:** Registros semióticos y Aprendizajes intelectuales. Tradução: Myriam Vega Restrepo. Cali, Colombia: Universidade del Valle, 1999.

DUVAL, R. **Ver e ensinar a matemática de outra forma:** entrar no modo matemático de pensar os registros de representações semióticas. Org. Tânia M.M. Campos. São Paulo: PROEM, 2011.

DUVAL, R.; FREITAS, J. L. M.; REZENDE, V. Entrevista: **Raymond Duval e a Teoria dos**

Registros de Representação Semiótica. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 2, p. 10-34, 2013.

MACHADO, S. D. A. (Org.) **Educação Matemática: uma introdução.** São Paulo: EDUC, 1999.

PARRA, C.; SAIZ, I. (Orgs.) **Didáctica de matemáticas: aportes e reflexiones.** Editorial Paidós SAICF, Ediciones Paidós Ibérica S.A. e Editorial Paidós Mexicana S.A., 1994.

VERGNAUD, G. **A Criança, a Matemática e a Realidade.** Trad. De Maria Lucia Faria Moro. Curitiba: Editora UFPR, 2009.

VERGNAUD, G. A gênese dos campos conceituais. *In. Por que ainda há quem não aprende?* Org. GROSSI, Esther Pillar. 2ª edição. Editora Vozes, Petrópolis, 2003.

Nome da disciplina: Conhecimento, Educação Matemática e Práticas Pedagógicas

Professor Responsável: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa:

Formas de conhecimento e suas múltiplas relações. Epistemologia da Matemática e implicações na prática pedagógica. O desenvolvimento da matemática na história da humanidade e suas implicações na sociedade e na prática pedagógica.

Referências:

BESWICK, K.; CALLINGHAM, R.; WATSON, J. The nature and development of middle school mathematics teachers' knowledge. **Journal of Mathematics Teacher Education**, v. 15, n. 2, p. 131-157, 2012.

BICUDO, M.A.V. (org). **Pesquisa em Educação Matemática: concepção e perspectivas.** São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BICUDO, M.V. e BORBA, M.C. **Educação Matemática: Pesquisa em Movimento.** São Paulo: Cortez, 2004.

BOYD, M. P.; MARKARIAN, W. C. Dialogic teaching and dialogic stance: Moving beyond interactional form. **Research in Teaching of English**, v. 49, n. 3, p. 272-296, 2015.

CARAÇA, B.J. **Conceitos fundamentais da matemática.** (1.ed. 1941) 2.ed. Lisboa: Gradiva, 1998.

- CORTELLA, M.S. **A escola e o conhecimento**. São Paulo: Cortez, 1998.
- CYRINO, M.C.C.T. **Levantamento e Análise de Material de Referência na Formação do Professor de Matemática de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado. Rio Claro: UNESP, 1997. p. 177
- CYRINO, M.C.C.T. **As várias formas de conhecimento e o perfil do professor de Matemática na ótica do futuro professor**. Tese de Doutorado. São Paulo: FEUSP, 2003.
- CYRINO, M. C. C. T. Preparação e emancipação profissional na formação inicial do professor de Matemática. In: NACARATO, Adair M. e PAIVA, Maria A. V. **A formação do professor que ensina Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- CYRINO, M.C.C.T.; CALDEIRA, J.S. Processos de negociação de significados sobre pensamento algébrico em uma comunidade de prática de formação inicial de professores de Matemática. **Investigações em Ensino de Ciências** (Online), v. 16, p. 373-401, 2011.
- CYRINO, M.C.C.T. Mathematics Teachers' Professional Identity Development in Communities of Practice: Reifications of Proportional Reasoning Teaching. **BOLEMA** : Boletim de Educação Matemática (Online), v. 30, p. 165-187, 2016.
- D'AMBROSIO, U. Paz, Educação Matemática e Etnomatemática. **Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v.4, n.8, p.15-33, 2001b.
- DAMPIER, W.C. **Historia de la ciencia y sus relaciones con la Filosofia y la Religión**. (1.ed. 1972) Trad. Cecilio Sanchez Gil. Madrid: Editorial Tecnos, 1986.
- DAVIS, P.J.; HERSH. P. A. **A Experiência Matemática**. Rio de Janeiro: Ed. Francisco Alves, 1985.
- DEVLIN, K. **A ciência dos padrões**. (1.ed. 1994) Trad. Alda Maria Durães. Porto: Porto Editora, 2002.
- FASHEH, M. Matemática, cultura e poder. **Zetetiké**. v.6, n.9. Campinas: Cempem - FE/UNICAMP, 1998.
- KUHN, T.S. **A estrutura das revoluções científicas**. (1.ed. 1962) Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- LINS, R.C. Epistemologia, História e Educação Matemática: tornando mais sólidas as bases da pesquisa. **Revista de Educação Matemática da SBEM/SP**. Ano 1, nº 1. Campinas: ICE – PUCCAMP, 1993.
- LINS, R.C. Matemática, monstros, significados e Educação Matemática. In: BICUDO, M.V.; BORBA, M.C. **Educação Matemática: Pesquisa em Movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. 92 – 120.
- LINS, R. C. A diferença como oportunidade para aprender. In: **XIV ENDIPE**, 2008, Porto Alegre. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: sujeitos, currículos e culturas. Porto Alegre: EdIPUCRS, 2008. v. 3. p. 530-550.

MENEGHETTI, R. C. G.; BICUDO, I. . Uma discussão sobre a Constituição do Saber Matemático e seus Reflexos na Educação Matemática. **Bolema (Rio Claro)**, UNESP-Rio Claro, v. 1, n. n.19, p. 58-72, 2003.

MIGUEL, A.; VILELA, D. S. . Práticas escolares de mobilização de cultura matemática. **Cadernos do CEDES (UNICAMP)**, v. 28, p. 97-120, 2008.

MORIN, E. **Método III – O conhecimento do conhecimento**. Lisboa: Publicações Europa-América, 1996.

_____. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

OSTROWER, F. **A sensibilidade do intelecto**. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

RASKU-PUTTONEN, H. *et al.* Dialogical patterns of interaction in pre-school classrooms. *International Journal of Educational Research*, v. 53, p. 138–149, 2012.

WEGERIF, R. Mind expanding: teaching for thinking and creativity in primary education. Maidenhead, UK: Open University Press. Wells, G. (2002). **Learning and teaching for understanding: The key role of collaborative knowledge building**. *Social Constructivist Teaching*, v.9, p.1-41, 2010.

WEIL, P.; D'AMBROSIO, U.; CREMA, R. **Rumo à nova transdisciplinaridade: sistemas abertos de conhecimento**. São Paulo: Summos, 1993.

STRIJK, D.J. **História concisa das matemáticas**. (1.ed.1948) Trad. João C. S. Guerreiro. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 1997.

Nome da disciplina: Concepções e tendências em Educação Matemática

Professor Responsável: Michele Regiane Dias Veronez

Carga horária: 60 horas/aula

Créditos: 04

Ementa: Constituição e desenvolvimento da área de Educação Matemática no Brasil. Concepções de Educação Matemática e os movimentos que influenciam tais concepções. Estudo de algumas tendências da Educação Matemática com ênfase na Resolução de Problemas e Modelagem Matemática. Desenvolvimento e características da Resolução de Problemas na Educação Matemática. Concepções de Modelagem Matemática na Educação Matemática e suas fases/etapas. Papel do professor na Resolução de Problemas e na Modelagem Matemática.

Referências:

ALMEIDA, L. M. W. de; SILVA, K. A. P. da; VERTUAN, R. E. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2012.

- ALMEIDA, L. M. W. de; SILVA, K. A. P. (orgs.) **Modelagem Matemática em foco**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2014.
- ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Tradução: Orlando de A. Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 160 p.
- BARBOSA, J. C. (org.). **Modelagem Matemática na Educação Matemática: Pesquisas e Práticas Educacionais**. Livro editado pela Coordenação do GT10 SBEM. SBEM: Recife, 2007.
- BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. de C. (orgs.). **Educação Matemática – Pesquisa em Movimento**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.
- BLUM, W.; BORROMEO FERRI, R. Mathematical Modelling: can it be taught and learnt?. **Journal of Mathematical Modelling an Application**, v. 1, n. 1, p. 45-58, 2009.
- BRANDT, C. F.; BURAK, D.; KLÜBER, T. E. (orgs.) **Modelagem Matemática: perspectivas, reflexões e teorizações**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.
- D'AMBRÓSIO U. **Da Realidade à Ação: Reflexões sobre Educação e Matemática**. Campinas, SP, UNICAMP, 1986.
- DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo: Ática, 1995.
- FREUDENTHAL, H. **Mathematics as an education task**. Dordrecht: Kluwer, 1973.
- KAISER, G.; SRIRAMAN, B. A global survey of international perspectives on modelling in mathematics education. **Zentralblatt für Didaktik der Mathematik – ZDM – The International Journal on Mathematics Education**, v. 38, n. 3, p. 302-310, 2006.
- KAISER, G. et al. (ed.). **Trends in Teaching and Learning of Mathematical Modelling: International Perspectives on the Teaching and Learning of Mathematical Modelling (ICTMA14)**. New York: Springer, 2011, p. 385-395.
- MEYER, J. F. da C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- MIGUEL, A., GARNICA, A. V. M., IGLIORI, S. B. C. e D'AMBROSIO, U. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, n. 27, pp. 70-92, 2004.
- RIUS, E. B. Educación Matemática: Reflexión sobre su naturaleza y su metodología. **Educación Matemática**, México: Iberoamérica, v.1, nº 2, p. 28-42, Agosto de 1989.
- VALENTE, W. R. Euclides Roxo e a história da educação matemática no Brasil. **Revista Iberoamericana de Educação Matemática**, n. 1, pp. 89-94, 2005.
- VAN DE WALLE, J. A. **Elementary and Middle School Mathematics**. 4 ed. New York: Longman, 2001.

6. INFRAESTRUTURA DA UNESPAR DISPONÍVEL PARA O PRPGEM

Os docentes dessa proposta, lotados nos colegiados de Matemática dos *campi* de Campo Mourão e União da Vitória da UNESPAR, compartilham de espaços para atividades de pesquisa, ensino, extensão e administrativas, com infraestrutura viável para a realização de reuniões, orientações, aulas, palestras, grupos de estudos, desenvolvimento de projetos de pesquisa entre outros. Tais espaços poderão ser compartilhados com os estudantes do PRPGEM, bem como utilizados para a realização das atividades do programa.

Em relação aos colegiados, o Colegiado de Matemática do Campus de Campo Mourão é dividido em cinco (05) ambientes, sendo: uma sala para atendimento de estudantes; uma sala de permanência, reuniões e atividades docentes; uma sala para a coordenação de curso; uma sala para arquivos individuais dos docentes; uma sala para acervos de livros didáticos da Educação Básica, com uso livre para estudantes de graduação e pós-graduação. Em relação aos equipamentos, o Colegiado de Matemática de Campo Mourão conta com: cinco (05) computadores de mesa; três (03) notebooks; três (03) impressoras; seis (06) projetores multimídia; dez (10) armários; vinte (20) mesas individuais; três (03) mesas para orientações e reuniões; uma (01) tela de projeção retrátil; três (03) caixas de som; nove (09) gravadores de áudio; quatro (04) câmeras filmadoras; quatro (04) tripés; um (01) HD externo.

Já o Colegiado de Matemática do Campus de União da Vitória é dividido em dois ambientes, sendo uma sala para a coordenação de curso e outra sala compartilhada pelos docentes para permanência, reuniões e estudos. Em relação aos equipamentos, o Colegiado de Matemática de União da Vitória possui: dois (02) computadores; um (01) netebook; duas (02) impressoras; quatro (04) projetores multimídia; duas (02) câmeras filmadoras digitais; uma (01) caixa de som amplificadora; um (01) microfone com fio; uma (01) mesa para reuniões com 12 cadeiras; (05) gravadores; armários individuais.

Laboratórios de Ensino

O PRPGEM poderá contar com a infraestrutura de quatro (04) laboratórios de ensino, sendo dois (02) laboratórios de ensino de Matemática (para os diferentes níveis e modalidades de ensino), um de ensino de Matemática para os Anos Iniciais, e um Interdisciplinar de Formação de Professores, conforme as descrições a seguir.

O Laboratório de Ensino de Matemática do Campus de Campo Mourão conta com

cinco (05) mesas retangulares para estudos em grupos; vinte e sete (27) cadeiras estofadas; uma (01) lousa branca; uma (01) impressora; três (03) armários; uma (01) estante para armazenar os materiais didáticos; cento e quarenta e nove (149) materiais didáticos para os diferentes níveis de ensino de Matemática; equipamentos pedagógicos variados (kits de desenho geométrico para professor, régua, compassos, transferidores, esquadros, tesouras etc.).

Já o Laboratório de Ensino de Matemática do Campus de União da Vitória possui quatro (04) armários; três (03) mesas para 08 lugares; uma (01) mesa para estudos em grupo; quarenta e uma (41) cadeiras; uma (01) de Tela de Projeção Retrátil; duas (02) bancadas de estudos; um (01) Projetor Multimídia; uma (01) Lousa branca; noventa e cinco (95) Materiais Didáticos para o ensino de Matemática; acervo de Livros específicos da área de Educação Matemática (106 títulos); equipamentos pedagógicos variados (kits de desenho geométrico para professor, régua, compassos, transferidores, esquadros, tesouras etc.).

A infraestrutura do Laboratório Interdisciplinar de Formação de Professores – LIFE, do Campus de União da Vitória, consiste de três (03) mesas retangulares para estudos em grupos; trinta e quatro (34) cadeiras estofadas; uma (01) lousa branca; conjunto de bancadas, prateleiras e armários sob medida, compreendendo 14 metros de paredes; um (01) condicionador de ar; um (01) bebedouro de coluna; quatorze (14) nobreaks; treze (13) fones de ouvido com microfone; treze (13) computadores de mesa; uma (01) impressora multifuncional; um (01) projetor multimídia; uma (01) lousa digital *touchscreen*; dez (10) tablets 10 polegadas; três (03) notebooks; uma (01) impressora 3D Cliver; três (03) gravadores digital; uma (01) multifuncional A3 brother MFC; duas (02) caixas de som com microfone; um (01) roteador wireless; duas (02) filmadoras digital; duas (02) câmeras fotográficas digital; um (01) Conjunto de sólidos geométricos; dez (10) calculadoras gráfica 50G; cinco (05) calculadoras científicas.

O Laboratório de Ensino Interdisciplinar para os Anos Iniciais do Campus de Campo Mourão possui uma (01) lousa branca; um (01) Projetor multimídia; um (01) ar condicionado; uma (01) TV 29 polegadas; três (03) mesas para estudos em grupos; uma (01) sala com armários para armazenar o acervo de livros e materiais didáticos; um mil duzentos e dez (1.210) materiais pedagógicos para os Anos Iniciais, dentre estes centenas são específicos para o ensino de Matemática tais como blocos lógicos de madeira; ábacos; caixa de figuras geométricas; cubo numérico; jogos da memória; legos; blocos lógicos giratório entre outros. O laboratório também conta com um acervo de cento e dezenove (119) livros infantis; setecentos e dezesseis (716) livros didáticos, documentos curriculares e vídeos para os Anos Iniciais.

Laboratórios de Informática

Os *campi* de Campo Mourão e União da Vitória possuem juntos doze (12) laboratórios de informática, com infraestruturas possíveis de serem compartilhadas com as atividades de ensino realizadas pelo PRPGEM.

O Campus de Campo Mourão conta com sete (07) laboratórios de informática, sendo que um deles é vinculado ao Colegiado de Matemática. Tais laboratórios contam com os seguintes quantitativos de computadores: trinta e cinco (35) máquinas no Laboratório 1; trinta e quatro (34) no Laboratório 2; vinte e duas (22) no Laboratório 3; dezessete (17) no Laboratório 4; quinze (15) no Laboratório 5; quatorze (14) no Laboratório de Informática da Matemática; cinco (05) no Laboratório 7. Além disso, estes laboratórios são equipados para o uso pedagógico com itens como: mesas de estudos em grupo; lousas brancas; projetores multimídia; telas de projeção retrátil; ar condicionado etc.

O Campus de União da Vitória possui cinco (05) laboratórios de informática, sendo que um deles é vinculado ao Colegiado de Matemática. Estes laboratórios possuem infraestrutura para a realização de aulas com o uso de computadores e recursos tecnológicos, possibilitando aos alunos utilizarem os seus próprios notebooks. Eles são equipados com projetores multimídia; condicionadores de ar; lousas brancas; mesas para estudos em grupos e/ou mesas individuais; e contam com o seguinte quantitativo de máquinas: vinte (20) notebooks no Laboratório 1; três (03) máquinas no Laboratório 2; duas (02) máquinas no Laboratório 3; duas (02) máquinas no Laboratório 4; uma (01) máquina no Laboratório 5; nove (09) máquinas no Laboratório 6. Embora as infraestruturas destes laboratórios serão possíveis de serem compartilhadas para as atividades do PRPGEM, os laboratórios que efetivamente serão utilizados para o programa serão o de Matemática e o LIFE.

Biblioteca

Os *campi* de Campo Mourão e União da Vitória possuem espaços para estudos e pesquisas compartilhados e individuais. No que se refere ao acervo bibliográfico, a UNESPAR conta com 124.553 (cento e vinte e quatro mil quinhentos e cinquenta e três) títulos e 218.423 (duzentos e dezoito mil quatrocentos e vinte e três) exemplares, divididos entre as grandes áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais e Aplicadas, Ciências Humanas, Letras, Linguísticas e Artes, entre outros. Atualmente, os exemplares das bibliotecas da UNESPAR podem ser

emprestados e permutados entre as bibliotecas de seus sete *campi*, mediante solicitação prévia, possibilitando aos estudantes o acesso aos milhares de títulos e exemplares disponíveis para consulta nas sete bibliotecas da UNESPAR, fato que os estudantes do PRPGEM também poderão desfrutar.

Além disso, os docentes e estudantes da UNESPAR possuem acesso ao Portal de Periódicos da Capes; *Web of Science*; *SciELO*; BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, que permitem o contato com a literatura oriunda dos principais centros de produção de ciência na atualidade.

Ressaltamos que, segundo informações da PROPLAN -Pró-Reitoria de Planejamentos da UNESPAR, os dados das bibliotecas setoriais da UNESPAR (bibliotecas de cada Campus) estão em fase de migração para o Sistema Pergamum – Sistema integrado de Bibliotecas, com previsão de instalação para abril de 2017. Além das várias vantagens de um sistema online que irá integrar as bibliotecas setoriais da UNESPAR, o Pergamum possibilita a cooperação e o compartilhamento de recursos de informação, incluindo a importação e exportação de registros entre instituições nacionais e estrangeiras que utilizem padrões internacionais.

Quadro 10: Acervo bibliográfico da UNESPAR¹⁴.

Grande área	Total de títulos	Total de exemplares
Ciências Agrárias	664	1.182
Ciências Biológicas	2.843	9.026
Ciências Exatas e da Terra	6.139	15.585
Ciências Humanas	20.808	42.524
Ciências da Saúde	3.537	6.972
Ciências Sociais e Aplicadas	21.3016	48.366
Engenharias	611	938
Linguística, Letras e Artes	67.644	90.008
Outros	993	3.822
Total	124.553	218.423

Fonte: Bibliotecas de cada Campus da UNESPAR, em fevereiro de 2017.

¹⁴ A quantidade de títulos e exemplares do acervo bibliográfico da UNESPAR, agrupados por grandes áreas do conhecimento, disponibilizada no quadro 10, é resultado da soma da quantidade de títulos e exemplares das bibliotecas de cada Campus. Os dados da biblioteca da Embap foram retirados do site do referido Campus (<http://www.embap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=127>), e sua quantidade de títulos (21.309) e exemplares (23.892) foram acrescentados à grade área do conhecimento Linguística, Letras e Artes.

Espaços para conferências

Os *campi* de Campo Mourão e União da Vitória possuem sete (07) espaços específicos para conferências, dos quais o PRPGEM poderá compartilhar de suas infraestruturas para a realização de algumas de suas atividades: aulas inaugurais; conferências; mesas redondas; exame de qualificação; defesas de Mestrado etc.

No que diz respeito aos espaços para conferências, o Campus de Campo Mourão conta com dois Auditórios, sendo um com capacidade para 130 (centro e trinta) pessoas e o outro com capacidade para 350 pessoas (este último em fase de instalação); um mini auditório com capacidade para 80 (oitenta) pessoas; uma sala de defesa do Mestrado Interdisciplinar Sociedade e Desenvolvimento com capacidade para 30 pessoas. Já o Campus de União da Vitória possui um Auditório com capacidade para 180 pessoas; a sala multimídia com capacidade para 100 pessoas; uma sala de defesa do Mestrado Profissional em Filosofia com capacidade para 30 pessoas.

Além dessa infraestrutura, existe o compromisso firmado (Anexo1) com a reitoria e direções dos *campi* de Campo Mourão e União da Vitória no sentido de disponibilizar, em cada unidade, uma sala para secretaria do programa e uma sala de videoconferência que permita a interação online, em tempo real, entre estudantes e professores de ambos os *campi*.

7. REGULAMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – PRPGEM

Art. 1º. - O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (PPGEM), com área de concentração em Educação Matemática, contempla duas linhas de pesquisa - Tecnologia, diversidade e cultura em educação matemática (L1) e Conhecimento, linguagens e práticas formativas em educação matemática (L2) –, e está vinculado aos Colegiados de Matemática da Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, dos *campi* de Campo Mourão e União da Vitória, constituindo, portanto, um programa interunidades com sede nestes *campi*.

Parágrafo único– Por programa interunidades entende-se aquele oferecido em associação por dois ou mais *campi* da UNESPAR, denominados sedes, todos responsáveis pela infraestrutura de ensino, de pesquisa e administrativa do programa.

Art. 2º. - Os objetivos do PPGEM são: formar profissionais (docentes/pesquisadores) para atuar na área de Educação Matemática nos diversos níveis de escolaridade, contribuindo para um avanço da ação docente em relação à investigação em instituições educativas, para uma formação sólida e contextualizada na área de Educação Matemática e tecnológica; contribuir para o avanço do ensino e da pesquisa, em Educação Matemática, nos campos epistemológico, diversidade e cultura, linguagens, pedagógico, metodológico e tecnológico.

Art. 3º. - O PPGEM compreende o nível de Mestrado Acadêmico (*Stricto Sensu*), atribuindo ao concluinte o título de Mestre em Educação Matemática.

Art. 4º. - O PPGEM será regido pelo Regimento Interno da UNESPAR e pelo presente Regulamento.

CAPÍTULO II

DA ORGANIZAÇÃO DO PROGRAMA

Art. 5º. – A organização administrativa do PPGEM estará a cargo de:

- I. um Coordenador e um Coordenador Adjunto;
- II. colegiado do Programa.

§1º - Cada um dos Campus envolvido contará com uma secretaria.

§2º - Devido à natureza interunidades do PRPGEM, as atividades administrativas recorrerão a recursos tecnológicos (videoconferência, Skype entre outros), sempre que necessário.

Art. 6º. - O Colegiado do PPGEM será composto por docentes e discentes vinculados ao Programa, a saber:

- I. um Coordenador;
- II. um Coordenador Adjunto;
- III. três docentes do corpo permanente;
- IV. dois representantes discentes na condição de alunos regulares.

§1º - o Coordenador e o Coordenador Adjunto devem pertencer a *campi* distintos (Campo Mourão/União da Vitória).

§2º - cada discente deverá pertencer a um dos Campus envolvidos.

§3º - os mandatos de membros do Colegiado terão como duração máxima: dois (2) anos para Coordenador, Coordenador Adjunto e demais docentes que compõem o Colegiado e um (1) ano para o representante discente. Será permitida apenas uma recondução aos cargos de Coordenador e representante discente.

§4º - o quórum para reuniões do Colegiado do PPGEM será a maioria simples dos membros, sendo que as deliberações serão tomadas pela maioria simples dos presentes. Em caso de empate, prevalecerá o voto do docente que estiver presidindo a reunião do Colegiado em questão.

Art. 7º. - Quanto à eleição do Coordenador, do Coordenador Adjunto e demais membros do Colegiado do PPGEM:

§1º - o processo eletivo deverá ser convocado pelo Coordenador em exercício com antecedência mínima de 30 dias anteriores ao término de seu mandato;

§2º - a organização da eleição ficará a cargo de uma comissão eleitoral formada por dois (2) docentes do PPGEM, instituída pelo Colegiado;

§3º - a candidatura para Coordenador e Coordenador Adjunto deverá ser realizada pelo sistema de chapas, sendo que as inscrições deverão ser entregues a uma das Secretarias do Programa;

§4º - todos os demais docentes do Corpo Permanente são, automaticamente, candidatos ao Colegiado.

§5º - cada eleitor deverá votar em uma única chapa para Coordenação e em três (3) docentes para o Colegiado.

§6º - para a eleição da Coordenação e demais docentes do Colegiado, são considerados votantes todos os docentes e discentes regulares do Programa, sendo considerados os seguintes

pesos para fins de computação dos votos: 50% para docentes permanentes, 35% para docentes colaboradores e 15% para discentes regulares.

§7º - a escolha do representante discente para o Colegiado deverá ser feita pela maioria simples dos votos válidos de discentes regulares, ficando o segundo mais votado na condição de suplente.

§8º - em casos de vacância ou afastamento nos cargos de Coordenador ou Coordenador Adjunto, serão tomados os seguintes trâmites:

- I. caso tenham decorridos dois terços de seus mandatos, assumirá o membro do Colegiado com maior tempo de docência na instituição;
- II. em caso de período inferior a dois terços, deverá ser realizada nova eleição, no prazo máximo de 30 dias após a vacância, convocada pelos demais membros do Colegiado.

§9º - em caso de vacância ou afastamento de um dos demais membros docentes do Colegiado, deverá ser indicado um novo representante pelo Colegiado.

Art. 8º. - São atribuições do Colegiado do PPGEM:

- I. deliberar acerca do Regimento do Programa, bem como propor alterações à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UNESPAR;
- II. propor e aprovar o calendário de atividades do Programa;
- III. analisar e aprovar ementas, programas e critérios de avaliação das disciplinas, bem como o número de créditos a serem atribuídos;
- IV. informar alterações curriculares à apreciação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UNESPAR;
- V. informar à assessoria de Pós-Graduação da UNESPAR o número de vagas a serem ofertadas em cada processo seletivo;
- VI. organizar e constituir a comissão de docentes para os processos de seleção para novos mestrandos;
- VII. analisar e aprovar o credenciamento e descredenciamento de docentes do PPGEM;
- VIII. deliberar a respeito dos procedimentos e prazos relacionados aos trabalhos de conclusão de curso (Exame de Qualificação e Defesa Final);
- IX. solicitar bolsas de pós-graduação e definir critérios de concessão;
- X. deliberar acerca da solicitação de aproveitamento de créditos acadêmicos;
- XI. homologar, semestralmente, as matrículas dos discentes regulares e não-regulares, bem como o cumprimento dos créditos exigidos;
- XII. homologar o resultado final dos processos seletivos para ingresso de novos

mestrandos;

- XIII. julgar recursos e solicitações diversas, de docentes e estudantes, que não sejam de competência exclusiva da coordenação do Colegiado;
- XIV. deliberar e homologar a distribuição de orientações de projetos de Dissertação;
- XV. deliberar sobre a aplicação de recursos orçamentários e apresentar relatório anual aos setores competentes;

Art. 9º. - São atribuições da Coordenação do PPGEM:

- I. convocar e presidir as reuniões do Colegiado;

Parágrafo único - Na ausência do Coordenador, assumirá a presidência do Colegiado do PPGEM o Coordenador Adjunto e, em caso da falta e/ou impedimento deste, o docente do Colegiado com maior tempo de instituição.

- II. coordenar e executar as deliberações do Colegiado;
- III. encaminhar à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UNESPAR o calendário das atividades acadêmicas de cada ano;
- IV. assinar documentos oficiais relativos ao PPGEM;
- V. organizar o cumprimento do envio de relatórios exigidos pelos órgãos oficiais, bem como os processos de solicitação de credenciamento ou recredenciamento do Programa;
- VI. administrar recursos financeiros destinados ao PPGEM;
- VII. nomear docentes do programa para compor as comissões do processo seletivo de candidatos aos cursos de mestrado, aprovada pelo Colegiado;
- VIII. delegar atribuições aos membros do Colegiado e demais docentes do programa;

Art. 10º. - São atribuições da Secretaria do PPGEM:

- I. divulgar editais dos processos de seleção de candidatos ao PPGEM nas diferentes etapas;
- II. receber e organizar as inscrições dos candidatos nos processos de seleção;
- III. receber as matrículas dos candidatos regulares e não-regulares selecionados para ingresso ao PPGEM e dar prosseguimento às instâncias responsáveis;
- IV. organizar e manter o cadastro dos alunos do PPGEM junto à Secretaria;
- V. organizar e divulgar editais de convocação de reuniões do Colegiado do PPGEM, bem como secretariá-las, mantendo o livro ata atualizado;
- VI. encaminhar processos para análise aos membros do Colegiado;
- VII. providenciar espaços físicos para as atividades diversas do PPGEM;
- VIII. auxiliar a Coordenação do PPGEM na redação de relatórios exigidos por órgãos

- superiores;
- IX. divulgar calendário acadêmico, ensalamentos, horário de aulas, datas de qualificação e defesa de dissertações e demais atividades relacionadas ao PPGEM;
 - X. organizar o trâmite das listas de presença de todas as atividades relacionadas ao PPGEM;
 - XI. providenciar a expedição de atestados, declarações e históricos aos docentes e discentes do PPGEM;
 - XII. manter a organização de arquivos com todos os documentos relacionados às atividades acadêmicas e administrativas do Programa;
 - XIII. encaminhar aos órgãos competentes os documentos necessários à manutenção dos dados atualizados de docentes e discentes do PPGEM;
 - XIV. outras atividades que se fizerem necessárias, a serem definidas pela Coordenação do Programa.

CAPÍTULO III

DO CORPO DOCENTE

Art. 11 - Todos os docentes do PPGEM deverão ser portadores do título de doutor, comprovando produção científica relacionada às linhas de pesquisa do Programa. O corpo docente será constituído por professores permanentes, colaboradores e convidados, credenciados para exercerem atividades no PPGEM.

§1º - Professores permanentes são aqueles que poderão ministrar disciplinas, orientar dissertações e ocupar cargos relacionados ao Colegiado. Além disso, devem satisfazer pelo menos uma das seguintes condições:

- I. possuir vínculo funcional com a UNESPAR;
- II. receber bolsa de fixação de docentes ou pesquisadores de agências de fomento federais ou estaduais ou na qualidade de professores ou pesquisadores aposentados (pesquisador sênior);
- III. firmar um termo de compromisso com a UNESPAR de participação como docente do PPGEM por meio de convênio/acordo formal com a instituição cedente.

§2º - Professores permanentes não poderão permanecer sem ministrar disciplinas no Programa por período superior a dois anos.

§3º - Professores colaboradores são aqueles que eventualmente ministrarão disciplinas e

orientarão dissertações, contribuindo assim de forma complementar ou eventual para o Programa.

§4º - Professores convidados são aqueles vinculados ou não a outras instituições, e que poderão ministrar disciplinas e orientar dissertações por um tempo determinado, mediante aprovação prévia do Colegiado.

Art. 12. – Os professores permanentes e colaboradores serão avaliados anualmente, com vistas ao possível credenciamento ou descredenciamento. Tal avaliação considerará a produção acadêmica dos últimos três anos. Será também considerada sua atuação junto ao Programa.

§1º - A produção de que trata o *caput* do artigo levará em consideração a média de produção estipulada pela CAPES em sua última avaliação da Área na qual o Programa se insere.

§2º - Nos casos do não cumprimento da pontuação mínima exigida na avaliação dos professores permanentes, estes passarão, no ano subsequente, à categoria de professores colaboradores; já os professores colaboradores que não atingirem a pontuação mínima serão descredenciados do PPGEM.

§3º - Quando necessário, serão consideradas também produções acadêmicas publicadas no ano da avaliação do professores, bem como cartas de aceite para publicação de artigos em periódicos científicos.

§4º - A atuação docente junto ao Programa e mencionada no *caput* deste artigo considerará: as orientações em andamento e concluídas no período, ofertas de disciplinas, participação em comissões, entre outras atividades.

§5º - Os credenciamentos de novos professores junto ao Programa poderão ser solicitados a qualquer momento, mediante a apresentação de um projeto de trabalho, o qual deverá contemplar: carta de intenção assinada na condição de candidato ao credenciamento, contendo a linha de pesquisa na qual pretende atuar e/ou orientar, Currículo *Lattes* atualizado e proposta de, pelo menos, uma disciplina para atuação (nova ou já existente no Programa).

CAPÍTULO IV

DA ESTRUTURA CURRICULAR

Art. 13. – Os discentes do PPGEM deverão cumprir atividades acadêmicas computadas pelo sistema de créditos, contemplando disciplinas curriculares e outras atividades acadêmicas de pesquisa ou formação.

§1º - A cada 15 (quinze) horas-aula será computado um crédito.

§2º - Alunos regulares poderão solicitar o aproveitamento de créditos obtidos em disciplinas cursadas tanto no PPGEM quanto em demais programas de pós-graduação avaliados pela CAPES, mediante a aprovação do orientador e do Colegiado do Programa. Este aproveitamento será limitado em 1/3 do total de créditos exigidos em disciplinas.

Art. 14. - O PPGEM exige o cumprimento de no mínimo 72 (setenta e dois) créditos, respeitando a seguinte distribuição:

- I. no mínimo 08 (oito) créditos em Disciplinas Obrigatórias;
- II. no mínimo 16 (dezesesseis) créditos em Disciplinas Optativas;
- III. no mínimo 08 (oito) créditos em Atividades Complementares;
- IV. 40 (quarenta) créditos em Dissertação de Mestrado.

§1º - Serão consideradas como Atividades Complementares: a publicação de artigos em periódicos e eventos científicos, participação em eventos científicos, organização de eventos e/ou periódicos científicos, participação em projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão e outros a serem avaliados pelo Colegiado.

§2º - A relação das disciplinas a serem ofertadas, respectivos créditos e locais de oferecimento serão publicados no início de cada semestre pela coordenação do PRPGEM.

§3º - O discente do Programa deverá efetuar sua matrícula no início de cada semestre, apresentando as disciplinas a serem cursadas, mediante aprovação do Orientador.

§4º - O cancelamento de matrícula em disciplinas poderá ser efetuado desde que não tenha transcorrido o período de 1/3 do total de horas-aula na disciplina, mediante a aprovação do Orientador.

§5º - As disciplinas intituladas Tópicos Especiais serão ministradas não-regularmente, sendo que as ementas, carga horária e bibliografia serão definidas de acordo com a proposta do docente responsável, mediante aprovação do Colegiado.

Art. 15. - No caso de discentes contemplados com bolsas de estudos pelo Programa de Demanda Social da CAPES/MEC, estes deverão cumprir 2 (dois) créditos extras referentes ao Estágio de Docência na Graduação, sob a supervisão do seu orientador.

Art. 16. - O discente regular do PPGEM terá um prazo de, no mínimo, 12 (doze) meses e, no máximo, 24 (vinte e quatro) meses para concluir o Mestrado.

Parágrafo único - O prazo para conclusão do curso é contado a partir da matrícula inicial até a data da defesa final da Dissertação.

CAPÍTULO V

DA AVALIAÇÃO DISCENTE

Art. 17. – Para ser considerado aprovado em cada uma das disciplinas curriculares, o discente deverá apresentar frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

Art. 18. – O desempenho dos discentes em cada disciplina será avaliado pelo sistema de conceitos, conforme segue:

- I. A (aprovado, com direito a aproveitamento de créditos), sendo equivalente à faixa de 9,0 a 10,0;
- II. B (aprovado, com direito a aproveitamento de créditos), sendo equivalente à faixa de 8,0 a 8,9;
- III. C (aprovado, com direito a aproveitamento de créditos), sendo equivalente à faixa de 7,0 a 7,9;
- IV. R (reprovado e sem aproveitamento de créditos), sendo equivalente à faixa inferior à 7,0.
- V. J (abandono justificado e sem aproveitamento de créditos);

Parágrafo Único – O conceito “J” deverá ser atribuído em disciplina(s) que esteja(m) sendo cursada(s) quando o discente solicitar o seu desligamento depois de transcorridos mais de 1/3 da mesma.

CAPÍTULO VI

DA INSCRIÇÃO E SELEÇÃO

Art. 19. – A participação no processo de seleção do PPGEM será destinada a candidatos portadores de diploma superior, especialmente os graduados em Matemática, Pedagogia, Ciências e demais cursos com habilitação para o ensino de Matemática.

§1º - Candidatos que ainda estejam cursando a graduação durante o processo de seleção poderão participar, desde que, caso seja aprovado, comprove a conclusão até a data da matrícula no Programa.

Art. 20. – Na publicação do edital do processo de seleção do PPGEM, o Colegiado publicizará o número de vagas para orientações por docentes disponíveis.

Art. 21. – Os candidatos ao processo de seleção deverão encaminhar à Secretaria do PPGEM os seguintes documentos:

- I. formulário de inscrição;
- II. duas fotos 3x4;
- III. cópia da carteira de identidade ou passaporte se estrangeiro;
- IV. cópia do CPF;
- V. cópia do título de eleitor para brasileiros;
- VI. cópia da certidão de nascimento ou casamento;
- VII. cópia do histórico escolar do(s) curso(s) de graduação e da pós-graduação, quando for o caso;
- VIII. cópia do diploma de graduação ou documento equivalente;
- IX. currículo Lattes documentado;
- X. projeto de pesquisa.

Parágrafo Único – nos casos de candidatos que ainda não tenham concluído o curso de graduação, estes ficarão dispensados da apresentação do item VIII, observando-se o exposto no Art.18, §1º.

Art. 22. - A seleção dos candidatos ao PPGEM ocorrerá de acordo com edital específico, publicado pela Coordenação do Programa previamente. Tal seleção deverá contemplar as seguintes etapas:

- I. Prova Escrita, de caráter eliminatório, baseada em bibliografia disponibilizada no edital de seleção e realizada por todos os inscritos;
- II. Entrevista, de caráter classificatório, realizada com os candidatos aprovados na Prova Escrita;
- III. Análise do Projeto de Pesquisa, de caráter classificatório, realizada com os candidatos aprovados na Prova Escrita;
- IV. Análise do Currículo Lattes, de caráter classificatório, realizada com os candidatos aprovados na Prova Escrita.

§1º - Será considerado aprovado na Prova Escrita o candidato cujo desempenho for igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero).

§2º - No edital de seleção, o Colegiado do Programa deverá estipular os pesos a serem atribuídos em cada uma das etapas na composição da nota final do candidato.

DA MATRÍCULA E DO DESLIGAMENTO DISCENTE

Art. 23. – Terão direito a matrícula no PPGEM os candidatos aprovados e classificados no processo de seleção, respeitando-se o número de vagas ofertadas definidas em edital.

Parágrafo Único – ao Colegiado do PPGEM, fica resguardada opção de aprovação de um número inferior ou superior de vagas daquele anunciado em edital de seleção.

Art. 24. - Para poderem exercer atividades no PPGEM, todos os candidatos selecionados deverão efetuar sua matrícula na secretaria do Programa, dentro do prazo previsto em calendário.

Parágrafo único - A não realização da matrícula, dentro do prazo fixado pelo Colegiado, implicará em perda automática da vaga.

Art. 25. – No ato da matrícula, cada estudante será caracterizado como regular ou não-regular.

§1º - Estudante regular será aquele que for aprovado e classificado no processo de seleção, considerando-se o limite de vagas definido em edital de seleção.

§2º - Estudante não-regular será aquele que for aprovado e classificado no processo de seleção, porém, fora do limite de vagas definido em edital de seleção.

§3º - O estudante não-regular terá direito a cursar até 50% dos créditos exigidos em disciplinas do Programa.

Art. 26. - Na existência de vagas disponíveis em disciplinas isoladas, poderão ainda serem aceitos estudantes na condição de alunos especiais, mediante a aprovação do docente responsável pela disciplina e aprovação do Colegiado. Todos os candidatos a alunos especiais deverão apresentar os seguintes documentos, nos prazos definidos em edital específico:

- I. requerimento de vaga na disciplina preenchido e assinado;
- II. cópia do currículo Lattes documentado.

§1º - Alunos matriculados em outros Programas poderão solicitar matrícula na condição de estudante especial, desde que comprovem vínculo acadêmico com outra instituição e apresentem carta de recomendação do orientador para a realização da disciplina.

§2º - O estudante especial poderá cursar até 50% dos créditos exigidos em disciplinas do Programa.

Art. 27. - O estudante poderá requerer o trancamento de sua matrícula desde que tenha cursado, no mínimo, 1 (um) semestre letivo, sendo aprovado nas disciplinas cursadas, mediante comunicado por escrito à Coordenação, com cópia ao Orientador e entregues na Secretaria do Programa.

§1º - A matrícula poderá ser trancada por período mínimo de 3 (três) e máximo de 12 (doze) meses.

§2º - Ao término do período de trancamento solicitado, o discente deverá solicitar a rematrícula, apresentando carta de anuência do orientador.

§3º - Durante o período de trancamento da matrícula será suspensa a contagem de tempo máximo para a integralização das atividades exigidas pelo PPGEM.

Art. 28 - O discente regular será desligado do PPGEM na ocorrência de ao menos uma das seguintes hipóteses:

- I. deixar de exercer atividades vinculadas ao Programa por período superior a 60 (sessenta) dias sem comunicação ao Orientador e Colegiado;
- II. não renovar sua matrícula semestralmente, sem justificativa;
- III. ser reprovado em duas ou mais disciplinas, seja na mesma disciplina ou outras;
- IV. ser reprovado duas vezes no Exame de Qualificação;
- V. ser reprovado na Defesa de Dissertação;
- VI. não defender a Dissertação no prazo de 24 (vinte e quatro) meses, sem apresentação de justificativa ou pedido formal de prorrogação de prazo, aprovado pelo Orientador e Colegiado;
- VII. por iniciativa própria.

CAPÍTULO VIII

DA CONCESSÃO DE BOLSAS

Art. 29. - Poderão se candidatar a bolsistas do Programa apenas os discentes regulares.

Art. 30. - Na disponibilidade de bolsas ofertadas por agências de fomento, o discente deverá, primeiramente, concordar com os critérios de concessão estabelecidos e firmar termo de compromisso de bolsa, estabelecido quer seja pelo Conselho de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, pela Fundação Araucária ou qualquer outra agência de fomento, bem como respeitando as normativas da UNESPAR.

Art. 31. - A concessão das bolsas respeitará os critérios estabelecidos em edital divulgado anualmente pela Coordenação.

Parágrafo Único - Anteriormente à concessão de bolsas, será composta uma comissão

específica formada pelo Coordenador do Programa, 2 (dois) docentes do Programa e 1 (um) discente, preferencialmente o representante discente no Colegiado, desde que o mesmo não seja candidato a bolsista.

Art. 32. – A concessão de bolsa terá duração de, no máximo, 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da matrícula no Programa, sendo automaticamente cancelada nos casos de defesa do trabalho final em um período inferior ao supracitado.

Art. 33. – Em caso de reprovação em qualquer disciplina ou o trancamento do curso, o bolsista terá, automaticamente, a concessão da bolsa cancelada.

CAPÍTULO IX

DA ORIENTAÇÃO

Art. 34. – A orientação de todas as atividades relacionadas ao trabalho de Dissertação será exercida por 1 (um) docente do PPGEM, podendo ser também acompanhada de outro docente, na condição de coorientador, ambos aprovados pelo Colegiado do Programa.

Parágrafo Único: O docente coorientador poderá ser externo ao Programa, desde que sua participação seja aprovada pelo orientador e Colegiado.

Art. 35. – Cada docente poderá orientar, simultaneamente, o número máximo de 4 (quatro) orientandos.

Parágrafo único: O número máximo de orientandos referidos no *caput* deste artigo poderá ser ampliado, desde que aprovado pelo Colegiado e seguindo os critérios estabelecidos pela CAPES.

Art. 36. – São atribuições do orientador:

- I. orientar o discente na realização de atividades acadêmicas que contribuam com o processo de escrita da Dissertação;
- II. orientar e aprovar o relatório semestral de atividades acadêmicas do orientando;
- III. propor a Banca Examinadora de Qualificação e Defesa da Dissertação ao Colegiado;
- IV. presidir as Bancas Examinadoras de Qualificação e Defesa da Dissertação;
- V. comunicar ao Colegiado do Programa problemas de seu conhecimento de quaisquer naturezas os quais venham comprometer o andamento da orientação da Dissertação.

Art. 37. – O relatório semestral de atividades acadêmicas, referido no artigo 36, item II, deverá contemplar todas as atividades desenvolvidas pelo discente, tais como: disciplinas cursadas,

prazos.

§5º - A apresentação do Exame Geral de Qualificação dar-se-á por meio de uma apresentação pública em local, data e horário previamente divulgados em edital pela Secretaria do PPGEM.

§6º - Em casos de reprovação no Exame Geral de Qualificação, o discente terá uma segunda chance de submeter-se ao Exame, o qual deverá ocorrer no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos após o Exame.

Art. 42. – A apresentação da Dissertação escrita é obrigatória e condicionante para a obtenção do título de Mestre em Educação Matemática pelo PPGEM.

Art. 43. - A solicitação de defesa da Dissertação deverá ser entregue pelo discente na Secretaria do Programa, com anuência do orientador, em prazo não inferior a 30 (trinta) dias da defesa.

§1º - O discente somente poderá solicitar a defesa final de trabalho após a integralização do número mínimo de créditos em disciplinas, bem como após a aprovação e apresentação do exame de proficiência em língua estrangeira.

§2º - No ato da solicitação de defesa final, o discente deverá entregar 5 (cinco) cópias impressas e uma digital do trabalho junto à Secretaria do PPGEM, as quais serão distribuídas pela Secretaria para os membros titulares e suplentes da banca.

Art. 44 - A proficiência em língua estrangeira de que trata o Art. 43, §1º, poderá ser feita em Inglês, Francês, Italiano ou Espanhol, respeitando a seguinte tramitação:

- I. O discente deverá entregar comprovante de proficiência junto à Secretaria do PPGEM até o décimo oitavo mês, contado a partir do ato da matrícula no PPGEM;
- II. A proficiência em língua estrangeira deverá ser realizada em instituições de ensino superior ou equivalentes, desde que habilitadas para tal avaliação, atestando capacidade de leitura e interpretação de textos;
- III. O aluno estrangeiro de país de língua não portuguesa deverá ser aprovado em exame de proficiência em língua portuguesa, realizada e comprovada por instituições de ensino superior ou equivalentes, desde que habilitadas para tal avaliação.

Art. 45. – A avaliação do trabalho de Dissertação ficará a cargo de uma Banca Final composta por 3 (três) membros, sendo presidida pelo orientador, acompanhado de um docente do Programa e outro externo ao PPGEM, todos com o título de doutor ou equivalente.

§1º - Também deverão ser convocados para a Banca Final de Dissertação 2 (dois) professores doutores suplentes, sendo 1 (um) não vinculado ao PPGEM e 1 (um) pertencente ao Programa.

§2º - Os membros da Banca Final de Dissertação poderão participar da defesa via

videoconferência.

Art. 46. - A defesa do trabalho final de Dissertação dar-se-á por meio de uma apresentação pública em local, data e horário previamente divulgados em edital pela Secretaria do PPGEM.

Art. 47. - Após a conclusão da defesa, a Banca Examinadora reunir-se-á reservadamente para deliberar acerca do trabalho, classificando-o dentre uma das seguintes alternativas:

- I. “aprovado”;
- II. “aprovado com modificações exigidas”;
- III. “reprovado”.

§1º - No caso de Dissertação com modificações exigidas, o discente terá um prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos para a entrega do texto final junto à Secretaria do PPGEM e com a anuência do orientador.

§2º - Nos casos de Dissertação aprovada ou aprovada com modificações exigidas, o discente deverá entregar, junto ao trabalho final e após a banca, uma declaração assinada por profissional habilitado em Letras para a correção textual, acompanhada de diploma do profissional responsável pela correção e que comprove a habilitação, ou declaração do orientador dispensando da correção textual.

Art. 48. – O PPGEM concederá diploma de Mestre em Educação Matemática para o discente que preencher todos os seguintes requisitos:

- I. integralização do número mínimo de créditos em disciplinas;
- II. proficiência em língua estrangeira;
- III. aprovação no Exame Geral de Qualificação;
- IV. aprovação na defesa final de Dissertação;
- V. entrega, junto à Secretaria do Programa, de 2 (duas) cópias impressas e 1 (uma) digital da Dissertação em sua versão final, com as correções sugeridas pela Banca Final de Dissertação, no prazo já estabelecido no Art. 47. §1º;
- VI. apresentar declaração do orientador atestando o envio de pelo menos um artigo completo para periódico científico com conceito Qualis Capes no mínimo B1 na área de Ensino, em coautoria com seu orientador.

CAPÍTULO XI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 49. - Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do

PPGEM.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**– PNE. Ministério da Educação. Brasília, DF: INEP, 2014.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Relatório de avaliação 2010 – 2012. Trienal 2013: Área Ensino**. Brasília, DF: CAPES, 2013.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de Área: Ensino**. Brasília, DF: CAPES, 2013.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plano Nacional de Pós-Graduação: PNPG 2011-2020**. Brasília, DF: CAPES, 2011.

PARANÁ. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI**: Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR 2012 - 2016. Paranavaí, Paraná, 2011.

PRPPG. **Pesquisa e Pós-Graduação**: Universidade Estadual do Paraná. Paranavaí, Paraná, 2016.

SIERPINSKA, A; KILPATRICK, J. Continuing the search. In: SIERPINSKA, A.; KILPATRICK, J. (Orgs.). **Mathematics education as a research domain**. Dordrecht: Kluwer, 1998. International Commission of Mathematics Instruction.

Apêndice 1

Quadro 11: Produções bibliográficas conjuntas entre membros do corpo docente, quadriênio 2013-2016

Publicações em Periódicos Científicos
ESTEVAM, E. J. G.; CYRINO, M. C. C. T.. Desenvolvimento Profissional de Professores em Educação Estatística. <i>Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática</i> , v. 9, p. 115-150, 2016.
ESTEVAM, E. J. G.; CYRINO, M. C. C. T.; OLIVEIRA, H. M.. Medidas de Tendência Central e o Ensino Exploratório de Estatística. <i>Perspectivas da Educação Matemática</i> , v. 8, p. 166-191, 2015.
ESTEVAM, E. J. G.; CYRINO, M. C. C. T. . Educação Estatística e a Formação de Professores de Matemática: cenário de pesquisas brasileiras. <i>Zetetiké (online)</i> , v. 22, p. 123-149, 2014.
DIAS VERONEZ, M. R. ; ESTEVAM, E. J. G. . Linguagens manifestadas por (futuros) professores que ensinam matemática em tarefas de multiplicação e divisão. <i>Revista Eletrônica de Educação (São Carlos)</i> , v. 9, p. 304-320, 2015.
ESTEVAM, E. J. G.; CYRINO, M. C. C. T.. Comunidades de Prática como contexto para o desenvolvimento profissional docente em Educação Estatística. <i>Educação Matemática Pesquisa</i> , número temático, aprovado para publicação em 2016.
TRAVASSOS, W. B. ;REZENDE, V. ;MORAN, M. Sistemas Lineares e Registros de Representação Semiótica: resultados de um episódio de ensino com alunos do Ensino Médio. <i>Revista Paranaense de Educação Matemática</i> , v. 04, p. 233-253, 2015.
BORGES, Fábio Alexandre; NOGUEIRA, C. M. I. Das palavras aos sinais: o dito e o interpretado nas aulas de Matemática para alunos surdos inclusos. <i>Perspectivas em Educação Matemática</i> , v. 9, p. 479-500, 2016.
BORGES, Fábio Alexandre; NOGUEIRA, C. M. I. O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA SURDOS INCLUSOS: O QUE DIZEM INTÉRPRETES DE LIBRAS?. <i>Educação Matemática em Revista-RS</i> , v. 2, p. 121-134, 2016.
BORGES, Fábio Alexandre; NOGUEIRA, C. M. I. Uma análise do desenvolvimento em atividades matemáticas de alunos surdos inclusos com a intermediação do tradutor intérprete de libras. <i>Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática</i> , v. 8, p. 155-181, 2015.
BORGES, Fábio Alexandre; NOGUEIRA, C. M. I. Quatro aspectos necessários para se pensar o ensino de Matemática para surdos. <i>EM TEIA: Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana</i> , v. 4, p. 1-19, 2013.
REZENDE, V.; NOGUEIRA, C. M. I. Números irracionais na educação básica: documentos curriculares e conhecimentos de alunos brasileiros e franceses. <i>Educação Matemática em Revista-RS</i> , v. 3, p. 48-60, 2016.
REZENDE, V.; NOGUEIRA, C. M. I.; FREITAS, J. L. M. Conhecimentos sobre números irracionais mobilizados por alunos brasileiros e franceses: um estudo com alunos de 9º ano e troisième.

Recherches en Didactiques. Les Cahiers Théodile, v. 19, p. 131-147, 2015.

TRAVASSOS, W. B.; REZENDE, V.; MORAN, M. Sistemas lineares e registros de representação semiótica: resultados de um episódio de ensino com alunos do ensino médio. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 4, p. 233-253, 2015.

NOGUEIRA, C. M. I.; REZENDE, V. A teoria dos campos conceituais no ensino de números irracionais: implicações da teoria piagetiana no ensino de matemática. Schème: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas, v. 6, p. 41-63, 2014.

REZENDE, V.; NOGUEIRA, C. M. I. Conhecimentos de alunos brasileiros e franceses relacionados ao campo conceitual dos números irracionais. Perspectivas da Educação Matemática, v. 7, p. 476-492, 2014.

REZENDE, V.; NOGUEIRA, C. M. I. Indicativos de números irracionais nas antigas civilizações: Egito, Babilônia e Grécia. Revista NUPEM (Impresso), v. 5, p. 91-101, 2013.

NOGUEIRA, C. M. I.; PAVANELLO, Regina Maria; BORBA, R. E. S. R. Maria de Lurdes Serrazina e a formação de professores de matemática para o ensino de matemática nos anos iniciais de escolarização. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 3, p. 10, 2014.

NOGUEIRA, C. M. I.; PAVANELLO, Regina Maria; OLIVEIRA, Lucilene Lusía Adorno de. Uma experiência de formação continuada de professores licenciados sobre a matemática dos anos iniciais do ensino fundamental. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 3, p. 138, 2014.

BORBA, R. E. S. R.; NOGUEIRA, C. M. I.; PAVANELLO, Regina Maria. Apresentação do número temático da RPEM: Formação de professores para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 3, p. 7, 2014.

NOGUEIRA, C. M. I.; PAVANELLO, Regina Maria. A iniciação à pesquisa em educação matemática na formação inicial do professor. Revista Paranaense de Educação Matemática, v. 2, p. 29, 2013.

Livros organizados ou Capítulo de Livros

ESTEVAM, E. J. G.. Desafios e Possibilidades em uma aula de Estatística na perspectiva do Ensino Exploratório. In: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino. (Org.). Recurso Multimídia para a formação de Professores que ensinam Matemática: elaboração e perspectivas. 1ed.Londrina: EDUEL, 2016, v., p. 173-202.

RODRIGUES, R. V. R.; MOTA, H. D. F. ; ESTEVAM, E. J. G. ; CYRINO, M. C. C. T. . Perspectivas para formação de professores e para pesquisa no contexto de exploração de Casos Multimídia. In: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino. (Org.). Recurso Multimídia para a Formação de Professores que ensinam Matemática: elaboração e perspectivas. 1ed.Londrina: EDUEL, 2016, v. , p. 203-218.

ESTEVAM, E. J. G.; CYRINO, M. C. C. T. . Conhecimento estatístico para o ensino e a formação de professores de matemática. In: Talita Secorun dos Santos; Fábio Alexandre Borges. (Org.). Pesquisas em educação matemática: implicações para o ensino. 1ed.Campo Mourão: Fecilcam, 2016, v. , p. 23-58.

BASNIAK, Maria Ivete; ESTEVAM, E. J. G. (Org.). O GeoGebra e a Matemática da Educação Básica: frações, círculo e circunferência. 1. ed. Curitiba: Ithala, 2014.

BORGES, Fábio Alexandre; NOGUEIRA, C. M. I. A mediação para surdos inclusos nas aulas de matemática por intérpretes de Libras: uma ação interlínguas? In: Fábio Alexandre Borges; Talita Secorun dos Santos. (Org.). Pesquisas em educação matemática: implicações para o ensino. 1ed.Campo Mourão: Fecilcam, 2016, v. 1, p. 157-184.