

GRUPO DE PESQUISA EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA GPTMEM-UFFS

Nilce Fátima Scheffer - UFFS - nilce.scheffer@uffs.edu.br

Eixo temático VI - Políticas Educacionais e Políticas Curriculares

RESUMO

Este Grupo de Pesquisa tem por objetivos refletir, fundamentar, pesquisar e propor ações de ensino, pesquisa e extensão em Educação Matemática e suas diferentes Tendências, inovação tecnológica e políticas educacionais, considerando a formação inicial de professores que ensinam matemática a partir do contexto de Licenciaturas em Matemática e Pedagogia Licenciatura e de formação continuada em nível de Pós-Graduação – PPGE, PROFMAT e PPGPE da UFFS.

O GPTMEM concentra-se em **Linhas de Pesquisa** que contemplam a Educação Matemática; as Tecnologias da Informação e Comunicação e Probabilidade Estatística; a Matemática, a Inovação Tecnológica; a Avaliação Institucional e as Políticas Públicas Educacionais. Estas linhas de pesquisa abrangem as pesquisas dos seus membros que pertencem a diferentes Programas de Pós Graduação e duas licenciaturas da UFFS.

As Pesquisas desenvolvidas voltam-se para:

1- Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática que tratam de estudos com foco nos processos de ensino e de aprendizagem da matemática por meio de diferentes ferramentas oferecidas pelos softwares e tecnologias digitais – Estudos realizados em Chapecó SC e em Erechim RS vinculados aos Programas PPGE, PPGPE e PROFMAT da UFFS;

2- Objetos virtuais de Aprendizagem utilizados para ensinar Matemática, construídos com diferentes tecnologias e programas de informática aproveitando as inúmeras possibilidades oferecidas para o ensino e aprendizagem de conceitos da matemática, promovendo assim atividades interativas, dinâmicas e de construção matemática para a Educação Básica. Estudos realizados no Campus de Chapecó SC e no Campus de Erechim RS, vinculados aos Programas PPGE, PPGPE e PROFMAT da UFFS;

3- Jogos Digitais e Neurociências, são estudos que promovem a reflexão e discussão de jogos on-line disponíveis na rede, que podem contribuir

no desenvolvimento de aspectos como memória e atenção de estudantes do Ensino Fundamental desde os anos iniciais, bem como, de ideias matemáticas fundamentais ao processo de alfabetização matemática . Estudos desenvolvidos no Campus de Erechim RS vinculados ao Programa PPGPE da UFFS;

4- Formação do Professor que ensina Matemática na Educação Básica, são estudos voltados para formação de professores, os quais, geralmente se apresentam por meio de iniciativas de extensão do grupo realizadas nos diferentes níveis de ensino, que servem de inspiração para pesquisa com professores. Estudos realizados no Campus de Chapecó SC e Campus de Erechim RS vinculados aos Programas PPGE, PPGPE e PROFMAT da UFFS;

5- A Política Nacional dos Livros Didáticos e o ensino de frações, esse estudo considera um tema específico que é o Estudo de Frações no Anos Iniciais, como vem sendo abordado nos Livros Didáticos brasileiros e em pesquisas publicadas no país , este estudo foi realizado em estágio Pós-Doutoral nos EUA Rutgers University, universidade que é parceira em ações com Arthur Powell;

6- A Política Curricular da Base Nacional Comum Curricular e tecnologias digitais na Educação Básica, este tema tem sido instrumento de estudo desde 2018, quando da implantação da mesma para a Educação Básica, investigações quanto a suas relações com processos de ensino e de aprendizagem matemática, com tecnologias digitais e curriculares são investigados de modo a apresentar uma análise da mesma para os professores que ensinam matemática. Estudos realizados no Campus de Chapecó SC e de Erechim RS vinculados aos Programas PPGE, PPGPE e Licenciatura em Matemática da UFFS;

7- Avaliação da Educação Superior, os estudos que contemplam esta última frente têm sido desenvolvidos em torno de questões fundamentais à Educação a partir da implantação da Política do SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, que normatiza e promove um movimento de autoavaliação de cursos de graduação e pós-graduação, visando a qualificação da Educação Superior. Estudos realizados no Campus de Chapecó SC vinculados ao Programa PPGE da UFFS

As **Produções** concentram-se inicialmente em:

- 1- Dissertações de Mestrado relacionadas aos diferentes temas, desenvolvidas nos três Programa de Pós-Graduação vinculados aos pesquisadores que compõe o grupo dos dois Campi da UFFS localizados nas cidades de Chapecó SC e Erechim RS;
- 2- Trabalhos de Conclusão de Curso orientados nas Licenciaturas em Matemática e Pedagogia da UFFS, localizados na cidade de Chapeco SC;
- 3- Organização de eventos locais, regionais e nacionais relacionados a Educação e Educação Matemática por meio do GT6 da SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática e secções Nacional e Regional;
- 4- Artigos em periódicos nacionais e estrangeiros, livros individuais e organizados pelos pesquisadores e acadêmicos que compõe o Grupo;
- 5- Edição da Revista EMSF: Educação Matemática Sem Fronteiras: Pesquisas em Educação Matemática da UFFS, que recebe artigos, resenhas e relatos de experiência relacionados a estudos e práticas desenvolvidas em Educação e Educação Matemática;
- 6- Organização de ebooks;
- 7- Atividades desenvolvidas junto a estudantes e professores da Educação Básica nos Programas: Novos Talentos e PIBID da CAPES, em Políticas de Formação Inicial;
- 8- Ações permanentes de Extensão com professores de Educação Básica em parceria com a AMOSC: Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina, GERED: Gerência Regional de Educação e Prefeitura Municipal de Chapecó;
- 9- Produção de Objetos de Aprendizagem para ensinar matemática, os quais estão disponíveis no site do Grupo de Pesquisa para serem utilizadas pelos professores, contemplando políticas e diferentes conceitos de matemática da Educação Básica a serem aproveitados em aulas presenciais e também do modo remoto, todos testados e interativos, produzidos no Software GeoGebra, no Canva, e no Power Point.

Este Grupo de Pesquisa conta com encontros semanais para os pesquisadores e seus orientandos de pesquisa, de iniciação científica, e professores a ele associados. Uma variante do mesmo são os Grupos de Estudo que ocorrem a partir das necessidades de leituras, discussão e reflexão que as pesquisas orientadas sugerem, estes grupos ocorrem geralmente de acordo com o horário disponível dos interessados no tema.

Os trabalhos e ações desenvolvidas no Grupo, sempre contaram com o apoio da UFFS, por meio de financiamento de projetos de pesquisa e extensão dos pesquisadores envolvidos, assim como, de editais da FAPESC para impulsionar a publicação de livros, a criação da Revista EMSF: Pesquisas em Educação Matemática da UFFS, e a participação em eventos apresentando as pesquisas.

As perspectivas futuras envolvem a participação em projetos de rede que se estendam para fora dos campi da UFFS, e envolvimento em projetos de inovação tecnológica para a Educação dentro de Políticas para Tecnologias Educacionais.

Palavras-chave: Educação, Educação Matemática, Múltiplas Representações, Formação de Professores de Matemática, Educação Básica, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Argumentação Matemática, Políticas Educacionais e Curriculares.

REFERÊNCIA

BAIRRAL, Marcelo Almeida, HENRIQUE, Marcos Paulo. **Smartphones com toques da Educação Matemática:** mãos que pensam, inovam., ensinam, aprendem e pesquisam. Curitiba: CRV Editora, 2021.

BARDIN, Lauraence. **Análise de Conteúdo.** Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BORBA, Marcelo Carvalho, & PENTEADO, Miriam Godoi. **Informática e educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2007.

BORBA, Marcelo Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática:** sala de aula e internet em movimento. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

BRASIL, Ministério da Educação. **BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC).** Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>, acesso em: 20 abr. 2021.

DUARTE, Rayane; BAIRRAL, Marcelo Almeida. **Smartphone e GeoGebra:** um convívio não paralelo em sala de aula. In BAIRRAL, M. A., HENRIQUE, M. P.

Smartphones com toques da Educação Matemática: mãos que pensam, inovam., ensinam, aprendem e pesquisam. Curitiba: CRV Editora, 2021. p. 65-99

FIORENTINI, Dario. (Org.). **Formação de Professores de Matemática:** Explorando novos caminhos com outros olhares. São Paulo: Mercado das Letras, 2003.

FINN, Gabriela; SCHEFFER, Nilce Fátima. As Políticas Educacionais e as Tecnologias Digitais na Matemática. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA SEM FRONTEIRAS:** Pesquisas em Educação Matemática. DOI 10.36661/2596-318X.2020v2n2.11764, V.2 N.2 2020 ps. 113-133.

FREIRE, Paulo. **À sombra desta mangueira.** Organização e notas de Ana Maria Araújo Freire. 11. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

KENSKI, Vani Maria. **Educação e tecnologias.** O novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012a.

KENSKI, Vani Maria. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012b.

KENSKI, Vani. Maria **Tecnologias e tempo docente.** Campinas, SP: Papirus, 2013.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **O primado da Percepção e suas conseqüências filosóficas.** Campinas: Papirus, 1990.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SAVIANI, Demerval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista de Educação**, v. 14 n. 40, jan./abr. 2009.

SCHEFFER, Nilce Fátima. As TIC na formação do professor de Matemática: um olhar para a investigação de conceitos geométricos. In: LOSS, A. S.; CAETANO, A. P. V.; PONTE, J. P. P. (Org.). **Formação de professores no Brasil e em Portugal:** pesquisas, debates e práticas. Curitiba, PR: Appris, 2015. p. 273-288.

SCHEFFER, Nilce Fátima; HEINECK, Angelica. Ambientes Informatizados de Aprendizagem na investigação de construções geométricas: uma experiência com professores do Oeste Catarinense. **Caminho Aberto** - Revista de Extensão do IFSC, SC ano 3, n. 4, p. 16-22, jul. 2016.

SCHEFFER, Nilce Fátima. **Tecnologias digitais e representação matemática de movimentos corporais.** Curitiba, PR: Appris, 2017.

SCHEFFER, Nilce Fátima; COMACHIO, Elisiane; CENCI, Danusa. (Org.).

Tecnologias da informação e comunicação na educação matemática: articulação entre pesquisas, objetos de aprendizagem e representações. Curitiba: CRV, 2018.

SCHEFFER, Nilce Fátima. Caminhos da Escola com tecnologias digitais, comunicação e Educação Matemática. **BOLETIM GEPEN** - RJ (eISSN: 2176-2988) Nº 74 – jan. / jun. 2019, p. 4 – 19

SCHEFFER, Nilce Fátima; FINN, Gabriela, ZEISER, Mateus Henrique. Tecnologias digitais na área de matemática da política educacional da BNCC: reflexões para o ensino fundamental. **ENCITEC**-Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista, Santo Ângelo RS, ISSN: 2237-4450, DOI:<http://dx.doi.org/10.31512/encitec.v11i2.440>, 2021. p.119-131.

SKOVSMOSE, Ole. Desafios da Reflexão. In: **Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papirus, 2008.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação crítica:** Incerteza, Matemática, Responsabilidade. São Paulo: Cortez Editora, 2007.

SKOVSMOSE, Ole. Ole Skovsmose e a sua Educação Matemática Crítica. Entrevistadores: Amauri Jersi Ceolim e Wellington Hermann. **RPEM**, Campo Mourão/PR, v. 1, n. 1, p. 8-20, jul.-dez. 2012.

SKOVSMOSE, Ole. **Um Convite à Educação Matemática Crítica**. Campinas, SP: Papirus, 2014.

ZANDONAY, Jaqueline. **Educação Matemática Crítica:** aproximações ou distanciamentos em relação à BNCC. 2020 – 206 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Fronteira Sul, PPGE - Programa de Pós-Graduação em Educação, Chapecó/SC, 2020.