

**Coordenadores: Prof. Dr. Sergio Ferreira do Amaral**

**Prof. Dr. Dirceu da Silva**

**Ementa:** Contempla estudos e pesquisas relativos ao campo da Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias sob múltiplas perspectivas epistemológicas, tendo como focos: o papel da linguagem na produção do conhecimento científico e dos saberes escolares; os processos de aprendizagem; o desenvolvimento profissional docente; a produção do currículo e das práticas pedagógicas.

**Campos de Estudo e Pesquisa:**

- Aprendizagem docente e discente em comunidades de aprendizagem ou de pesquisa
- Avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem
- Avaliação do uso de novas tecnologias no ensino
- Desenvolvimento profissional e curricular do professor
- Estado da Arte da Pesquisa em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias
- Estratégias de ensino e práticas pedagógicas no ensino da ciência
- Funcionamento de diferentes tipos de linguagem no ensino das ciências
- Produção e/ou avaliação de recursos e materiais didáticos no ensino de ciências
- Linguagem e práticas educativas (in)disciplinares
- Práticas curriculares: discursividades, governamentalidade e diferença
- Práticas discursivas e subjetividade

**Professores que integram e oferecem vagas:**

<b>Docentes</b>	<b>Grupos de pesquisa</b>
Adilson Dalben	PRAPEM
Alessandra Rodrigues Almeida	PRAPEM
Carlos Miguel da Silva Ribeiro	PRAPEM
Jackeline Rodrigues Mendes	PHALA
Jorge Megid Neto	FORMAR

**Ementas dos Grupos de Pesquisa que oferecem vagas:**

**FORMAR: Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores da Área de Ciências**

O grupo tem por objetivos principais: a) desenvolver estudos sistemáticos sobre programas de formação de professores da área de Ciências da Natureza (Astronomia, Biologia, Física, Geociências e Química) para os vários níveis educacionais; b) realizar pesquisas do tipo *estado da arte* sobre os diversos aspectos do Ensino de Ciências na educação básica e superior, ou no campo da Educação Ambiental; c) desenvolver e/ou avaliar recursos e materiais didáticos voltados ao ensino na área de Ciências ou à Educação Ambiental; d) desenvolver propostas de melhoria dos cursos de formação inicial e continuada de professores na área de Ciências da Natureza; e) desenvolver e avaliar projetos ou sequências didáticas de ensino e aprendizagem visando a melhoria do ensino na área de Ciências da Natureza nos vários níveis escolares da educação básica; f) divulgar os conhecimentos disponíveis sobre o Ensino na área de Ciências ou sobre Educação Ambiental junto aos professores da educação básica ou superior. Enfoque 2021: No processo seletivo de 2021 serão priorizados os seguintes focos de pesquisa: a) processos de ensino e aprendizagem de Ciências para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental; b) processos formativos de professores que ensinam ciências na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental; c) pesquisas de estado da arte sobre a produção em pós-graduação no campo do Ensino de Ciências.

### **PRAPEM - Prática Pedagógica em Matemática**

Tem como foco a prática matemática do professor, o Conhecimento Interpretativo e Especializado de professores, tarefas para a formação de professores, o desenvolvimento profissional e a formação de professores de e que ensinam matemática desde a Educação Infantil ao Formador de professores. Tem como perspectivas teóricas e metodológicas as dimensões que se relacionam com as especificidades do conhecimento matemático e pedagógico do professor e as dimensões relativas as especificidades da prática matemática do professor.

### **PHALA – Educação, Linguagem e Práticas Culturais**

O grupo realiza pesquisas que problematizam a relação entre linguagem e diferentes práticas culturais com ênfase nos campos das práticas e processos educativos, da formação de professores e educadores, do currículo, dos saberes (in)disciplinares, da memória e patrimônios culturais imateriais. O interesse gira em torno de referenciais teóricos e metodológicos oriundos da(s) filosofia(s) contemporânea(s), dos estudos culturais, pós-colonialistas e decolonialistas. Destaca-se a repercussão da virada linguística e do pressuposto do papel constitutivo da linguagem sobre as formas de se conceber as singularidades dos sujeitos, as práticas culturais, os processos educativos, as atividades humanas, dentre outros.

### **Bibliografia**

#### **FORMAR**

Revista ACTIO – Docência em Ciências, volume 4, número 3, 2019. Artigos sobre ensino de Ciências do DOSSIÊ TEMÁTICO. Disponível em <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/issue/view/542>.

Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, volume 18, número 3, set./dez. 2018. Todos os artigos do número temático sobre Ensino por Investigação. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/issue/view/224>.

## **PRAPEM**

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

CLEMENTS, D. H.; STEPHAN, M. Measurement in pre-K to grade 2 mathematics. In: CLEMENTS, J. S.; DI BIASE, A-M. *Engaging young children in Mathematics: Standards for early childhood mathematics education*. New Jersey: LEA, D.H., 2004. p. 299-317.

Di BERNARDO, R.; POLICASTRO, M.; ALMEIDA, A. R; RIBEIRO, M.; MAMORÉ, J.; AIUB, M. Conhecimento matemático especializado de professores da educação infantil e anos iniciais: conexões em medidas. *Cadernos Cenpec*, v.8, p. 98-124, 2018.

JAKOBSEN, A.; RIBEIRO, M.; MELLONE, M. Norwegian prospective teachers' MKT when interpreting pupils' productions on a fraction task. *Nordisk studies in mathematics education*, v.19, p.135 - 150, 2014.

Di BERNARDO, R.; POLICASTRO, M.; ALMEIDA, A. R; RIBEIRO, M.; MAMORÉ, J.; AIUB, M. Conhecimento matemático especializado de professores da educação infantil e anos iniciais: conexões em medidas. *Cadernos Cenpec*, v.8, p. 98-124, 2018

MELLONE, M.; RIBEIRO, M.; JAKOBSEN, A.; CAROTENUTO, G.; ROMANO, P.; PACELLI, T. Mathematics Teachers' Interpretative Knowledge of Students' Errors and Non-standard Reasoning. *Research in Mathematics Education*. , v.1, p.1 -, 2020.

RIBEIRO, M.; JAKOBSEN, A.; MELLONE, M. 2018. Secondary prospective teachers' interpretative knowledge on a measurement situation. In *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Umea, 2018, v. 4, p. 35-42, Umea: PME.

RIBEIRO, M. 2018. Das Generalidades às Especificidades do Conhecimento do Professor que Ensina Matemática: Metodologias na Conceitualização (Entender e Desenvolver) do Conhecimento Interpretativo. In *Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática*. In Andréia Maria Pereira de Oliveira; Maria Isabel Ramalho Ortigão. e ed 1, p. 167-185. Brasília: SBEM

MELLONE, M.; RIBEIRO, M.; JAKOBSEN, A.; CAROTENUTO, G.; ROMANO, P.; PACELLI, T. Mathematics Teachers' Interpretative Knowledge of Students' Errors and Non-standard Reasoning. *Research in Mathematics Education*. , v.1, p.1 -, 2020.

WASSERMAN, N.H. Abstract algebra for algebra teaching: Influencing school mathematics instruction. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, v 16, n 1, p. 28-47, 2016. Zakaryan, D., Estrella, S., Espinoza-

Vásquez, G., Morales, S., Olfos, R., Flores-Medrano, E., & Carrillo J. (2018). Relaciones entre el conocimiento de la enseñanza y el conocimiento de las características del aprendizaje de las matemáticas: caso de una profesora de secundaria. *Enseñanza de las ciencias*, 36(2), 105-123.

## PHALA

### Bibliografia:

GALLO, Silvio D. O. O Aprender em Múltiplas Dimensões. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 10, p. 103-114, 2017.

LAVE, Jean. Aprendizagem como/na prática, **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 21, n. 44, p. 37-47, jul./dez. 2015.

MIGUEL, Antonio. O Cravo de Diderot e as Novas Políticas Educacionais: um Diálogo com as Luzes em uma Nova Época de Trevas, in OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho, **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática** [livro eletrônico] / organizadoras. -- Brasília: SBEM, 2018. -- (Coleção SBEM: 13).

MONTEIRO, Alexandrina; MENDES, Jackeline R. Saberes em práticas culturais: condutas e contracondutas no campo da Matemática e da Educação Matemática, **Horizontes - USF**, vol 38, 2019.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

OLIVEIRA, Maria Aparecida Mendes ; MENDES, Jackeline rodrigues . **Formação de professores Guarani e Kaiowá: interculturalidade e decolonialidade no ensino de matemática**. ZETETIKÉ (ON LINE), v. 26, p. 167-184, 2018.

TAMAYO, Carolina; MENDES, Jackeline R. **Aspectos: O Problema na Matemática Escolar e o Dilema como Acontecimento**, *Alexandria: R. Educ. Ci. Tec.*, Florianópolis, v. 11, n. 3, p. 207-231, dezembro. 2018.

TAMAYO, Carolina; MONTEIRO, Alexandrina; MENDES, Jackeline R. **Caminhos investigativos nas relações entre Educação (matemática), Linguagem e Práticas Culturais**. *Ensino em Re-vista*, v. 25, p. 588-608, 2018.