



**2º Encontro Semanal do GEMATEC de 2019**

# **Analogias, Metáforas e Modelos na Perspectiva dos Grupos GEMATEC & AMTEC**

**Prof. Dr. Alexandre Ferry**

# GEMATEC

*Grupo de Estudos em Metáforas e Analogias na Tecnologia, na Educação e na Ciência*

**DEDU/CEFET-MG**

---

# AMTEC

*Grupo de Pesquisa em Analogias, Metáforas e Modelos na Tecnologia, na Educação e na Ciência*

**Linha IV do PPGET/DPPG/CEFET-MG**

Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq

# AMTEC

GRUPO DE PESQUISAS EM METÁFORAS, MODELOS E ANALOGIAS  
NA TECNOLOGIA, NA EDUCAÇÃO E NA CIÊNCIA

*Grupo de Pesquisa em Analogias, Metáforas e Modelos na Tecnologia, na  
Educação e na Ciência*

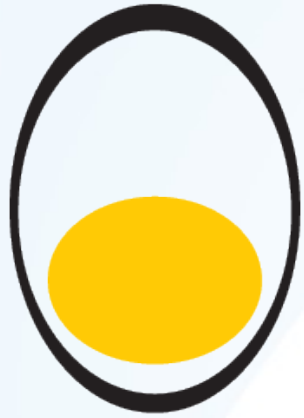
**Linha IV do PPGET/DPPG/CEFET-MG**

Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq

Líder: Prof. Dr. Ronaldo Nagem

Vice-líder: Prof<sup>a</sup>. Me. Maria de Fátima Marcelos

<file:///localhost/Users/alexandredasilvaferry/Documents/CEFET-MG/Relatórios Anuais - CEFET-MG/Relatório Anual de 2018/Certificado GRUPO DE PESQUISA - AMTEC.pdf>



# GEMATEC

Grupo de Estudos em Metáforas e Analogias  
na Tecnologia, na Educação e na Ciência

<http://www.dedu.cefetmg.br/gematec/>



Scan me

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2002) Andréa Silva Gino. A utilização de **analogias no processo de ensino e aprendizagem** e sua interferência como instrumento de construção e significação dos conhecimentos e de avaliação da aprendizagem. 2002. 143 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2002) Fábio José do Amaral. **Ensino da Trigonometria** via Resolução de Problemas Mediado por Dinâmicas de Grupo, **Analogias** e Recursos Informáticos. 2002. 138 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2002) Isabel Campos Araújo Pádua. A utilização de **analogias e metáforas no discurso docente**: um estudo exploratório sobre os recursos didático-mediadores utilizados em um curso técnico do CEFET MG. 2002. 138 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2002) Vanilda Maria Gonçalves. Um estudo sobre a presença de **analogias e metáforas** no processo de ensino e de aprendizagem em uma ambiente de **informática da educação infantil**. 2002. 115 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2003) Maurício Silva Gino. A expressão e a Recepção do **Pensamento Analógico/ Metafórico Por Meio da Animação Cinematográfica**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

## Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2004) Ana Maria Senac. O uso sistemático de **analogias**: estudo de um modelo de ensino para o **conceito de incompatibilidade sanguínea**. 2004. 139 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2004) Cinthia Maria Gomes e Silva. Uma Proposta de Metodologia Investigativa para o **Pensamento e a Linguagem Metafóricos** e sua **Atividade no Sistema Cerebral**. 2004. 186 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2004) Rita de Cássia Paiva. Gerando Aprendizagem Significativa: a inserção de **Analogias** em uma Proposta Metodológica para o **Ensino de Idiomas**. 2004. 81 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

## Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2005) Ana Cristina Carvalho Pereira. Linguagem e Cognição: uso de **analogias e metáforas no ensino do balé** em escolas de Belo Horizonte. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2005) Eliene Freire Oliveira. **Analogias e Metáforas** Como Recursos Didáticos Para o **Ensino da Matemática**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.



## Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2006) Maria de Fátima Marcelos. **Analogias e Metáforas da Árvore da Vida**, de Charles Darwin e a Prática Escolar. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2006) Silvia Eugênia do Amaral. **Analogias e Metáforas** no Ensino de Ciências - Aplicações na **Educação Sexual**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2008) Alexandre da Silva Ferry. Analogias, Metáforas e **Contra-analogias**: uma estratégia auxiliar para o **ensino de modelos atômicos**. 2008.

Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2009) Flávia Alves Ramalho. **Modelos mentais e representações analógicas** de alunos da educação de jovens e adultos - **EJA** - no ensino de ciências. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2009) Ricardo Luís de Aguiar Assis. A utilização de **Analogias e metáforas** como potencializadores do **desenvolvimento Cognitivo** no ensino de ciências: um estudo de caso com crianças em idade escolar. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2009) Welerson Rezende Moraes. Imagens tridimensionais virtuais no ensino de ciências: **modelos analógicos do olho humano**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2010) Alexsandro Jesus Ferreira de Oliveira. Construção e aplicação de **modelos analógicos no ensino de ciências**: o planetário líquido. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2011) Eliane Geralda da Silva Fonseca. Implicações da teoria de Vygotsky em processo de construção de aprendizagem significativa: utilização de **modelos, analogias e metáforas** a partir da **mediação simbólica**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2011) Emanuelle Berenice Marques Ferreira. O Pesquisador e a Produção Científica da Pós-Graduação Brasileira: **tendências do debate sobre analogias**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2011) Vanessa Corrêa da Silva. **Analogias e Metáforas** em Práticas Educativas na **Educação Sexual**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2012) Délcio Julião Emar de Almeida. **Multiverso: Modelo análogo** ao espaço sideral em 3D em meio fluido. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, .  
Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2013) Eliene Diniz dos Santos. **Analogias na educação em saúde**: estudo de livro e **prática de enfermeiros**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2013) Erika Schmidt Naves. **Analogias e Metáforas** em Livros Didáticos de Matemática: contribuições para o **ensino de Geometria**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2013) João Rodolfo Lauton. **Analogias nas ciências da saúde**: um estudo em livro e com profissionais de **fisioterapia**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2013) Sergio Rafacho. **Analogia** e a Didática Fundamental em Sala de Aula de Administração Mediada por **Jogos Empresariais**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

## Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2014) Pablo Alves Couto. Um estudo sobre **modelos e educação ambiental**: contribuições do aquário da bacia do rio São Francisco, em Belo Horizonte, MG. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.



# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2015) Felipe Vieira Freitas. **Smartscópio**: contribuições de um **modelo analógico** ao microscópio óptico para o ensino de Ciências e Biologia. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2015) Luara Zucolotto Afonso. Maquinas de voo de Leonardo da Vinci: **analogias biônicas** e suas potencialidades no processo criativo. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2015) Natália Luiza De Sá. **A metáfora Marcha do Progresso** e as concepções de evolução para estudantes da educação profissional e tecnológica. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2015) Patrícia Meireles de Carvalho. **Simbologia algébrica**: a questão do "x" sob o olhar de estudantes de um curso Pró-Técnico. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2016) Suryam Guimarães Lima. Educação Corporativa e **Jogos Simuladores**: estudo sobre o **uso de modelos** na formação profissional do executivo. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2017) Érica Dinorá Portela. **Possibilidades pedagógicas de uma comparação** do corpo humano com uma orquestra musical: o que pensam os professores de Biologia. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2017) Gilson Rodrigues de Alvarenga. **Análise Estrutural de analogias em livros didáticos** de Química. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2017) Gláucia de Sousa Murta. **Análise Estrutural de analogias** e outras comparações em **livros didáticos** de Biologia. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2017) Rangel Benedito Sales de Almeida. **Analogias e modelos**: construções de objetos museais para a **divulgação científica**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

# Dissertações defendidas no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC de 2002 a 2018

(2018) Cristiane de Paula Gouveia. Análise de um **modelo didático** de genética **mediado por analogia**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

(2018) Maria Fernanda Souza Melo. **Metáforas e conteúdos afetivos** em aulas de ciências no ensino técnico e profissional. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, . Orientador: Ronaldo Luiz Nagem.

## Projetos atuais dos professores da linha IV desenvolvidos no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC

- **MAT & GAT: uma proposta de avaliação com analogias**

Coordenador: Prof. Ronaldo Nagem

- **Reconstrução de modelos por analogias: REMODA II**

Coordenador: Prof. Ronaldo Nagem

## Projetos atuais dos professores da linha IV desenvolvidos no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC

- **Desenvolvimento de metodologia de análise de modelos didáticos convencionais e modelos didáticos analógicos construídos para o ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias**

Coordenador: Prof. Alexandre Ferry

- **Análise e Desenvolvimento de Conjuntos Expositivos baseados em Modelagem em Museus de Ciência & Tecnologia**

Coordenador: Prof. Alexandre Ferry

# Projetos atuais dos professores da linha IV desenvolvidos no âmbito das atividades e temáticas do GEMATEC

- **ABCDADOS**

Coordenador: Prof. Ivo Ramos

- **Analogias, Metáforas e Modelos em sala de aula no processo de formação e atuação de pesquisadores em Educação Tecnológica e no ensino de Ciências**

Coordenador: Prof. Ronaldo Nagem