



**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE**

**CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**MESTRADO PROFISSIONAL**

**INICIATIVAS CIENTÍFICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: IDENTIFICANDO  
LIMITES E POTENCIALIDADES**

**MÁRCIA DENISE BECK DIAS**

**Santa Maria/RS**

**2019**

**MÁRCIA DENISE BECK DIAS**

**INICIATIVAS CIENTÍFICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: IDENTIFICANDO  
LIMITES E POTENCIALIDADES**

Produto apresentado ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Franciscana, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosemar de Fátima Vestena**

**Santa Maria/RS**

**2019**

## **1 PRODUTO EDUCACIONAL**

Devido à aceitação e repercussão que a Mostra de Ciências teve, na edição de 2017, junto às crianças e à comunidade escolar na EMEIDV, a instituição irá promover esse evento anualmente. No final do ano de 2019, está prevista a sua terceira edição, porém, com o intuito de qualificar ainda mais essas vivências científicas na escola, surge a necessidade de investir na organização didático-pedagógica das MC.

Assim, após a realização do estudo e do levantamento de informações viabilizadas pela presente pesquisa, será proposto um curso denominado “Gestão de iniciativas científicas na infância”, voltado à formação docente de professores da Educação Infantil, com vistas à inclusão de atividades experimentais na infância, a fim de fomentar as iniciativas científicas na escola, balizadas segundo o currículo orientado pelos documentos da escola e da BNCC.

### **PROPOSTA DE CURSO**

#### **1.1 - IDENTIFICAÇÃO**

**TÍTULO:** Gestão de iniciativas científicas na infância

**LOCAL DE REALIZAÇÃO:** Universidade Franciscana (UFN) e Escola (EMEIDV)

**RESPONSÁVEL:** Márcia Denise Beck Dias

#### **1.2 – CARACTERÍSTICAS DO CURSO**

**MODALIDADE:** Presencial

**CARGA HORÁRIA:** 20 horas

**NÚMERO DE VAGAS:** 20 vagas

**CLIENTELA:** Professores da área de Educação infantil com formação em nível médio e superior.

**MINISTRANTE:** Mestranda Prof<sup>ª</sup>. Márcia Denise Beck Dias  
([marciamestradoufn@gmail.com](mailto:marciamestradoufn@gmail.com))

**FUNCIONAMENTO DO CURSO:** o curso 'Gestão das atividades experimentais na infância' será ofertado na modalidade presencial nas dependências da Universidade Franciscana e na EMEIDV com tempo de duração de 20 horas. As datas e turnos serão combinados entre os ministrantes e os docentes da escola.

**CERTIFICAÇÃO:** Será conferido um atestado de participação aos professores que frequentaram e realizaram as atividades do curso.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a importância da experimentação para a aprendizagem de Ciências pelas crianças dos primeiros anos escolares e as oportunidades de efetivá-la no contexto escolar, buscamos desenvolver um curso que visa incentivar os professores a incitar a curiosidade científica das crianças por meio da experimentação, e demonstrando possibilidades de ensinarmos ciências a partir de experimentação simples. De acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), “ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico”. Sendo assim, a intenção é estimular a curiosidade científica das crianças mediadas por propostas lúdicas e concretas, oportunizadas, simultaneamente por meio da experimentação. De acordo com Vestena, Pretto e Stradiotto (2017), a linguagem científica advinda das Ciências da Natureza está cada vez mais presente em nosso cotidiano, necessitando ser decodificada para ser mais acessível aos estudantes nas diferentes etapas de ensino. Através do imaginário e de situações cotidianas partiremos para a prática, com o objetivo de incentivar a busca do conhecimento. Ainda, serão usadas experiências simples acerca de temas selecionados para demonstrar de forma prática atividades que podem ser feitas por meio de experiências. As temáticas estudadas procurarão estar alinhadas com os campos de experiências e os eixos temáticos das Ciências pautados pela BNCC (BRASIL, 2017).

## **1.4 OBJETIVOS**

### **GERAL**

Incentivar os professores a incitar a curiosidade científica das crianças por meio de atividades experimentais alinhadas aos campos de experiência da educação infantil.

### **ESPECÍFICOS**

Estudar os documentos oficiais que subsidiam a educação científica nos primeiros anos escolares;

Analisar atividades experimentais alinhando-as com os campos de experiência da BNCC.

Propor as mostras pedagógicas como espaço/tempo de socialização e sistematização final das atividades experimentais desenvolvidas na escola.

## **1.5 METODOLOGIA**

As ações desenvolvidas perpassarão 3 etapas, assim descritas: a primeira etapa visa subsidiar os participantes com aprofundamento teórico acerca da educação científica na infância, da experimentação e da organização didática para efetivá-las no ambiente escolar. Na segunda etapa, ocorrerá a apresentação-demonstração de atividades experimentais passíveis de serem desenvolvidas no cotidiano escolar envolvendo os CE da (BNCC). A terceira etapa, se apresentará as Mostras de Ciências como espaço/tempo para a sistematização e socialização das atividades experimentais desenvolvidas no cotidiano escolar.

## **1.6 PROGRAMA DO CURSO**

### **A BNCC e a Educação Científica na Infância**

#### **1.1) A BNCC**

#### **1.2) Educação científica na Infância**

1.3) Experimentação

1.4) Organização didático-pedagógica para as atividades experimentais

### **Atividades Experimentais da BNCC**

3.1) Campo de Experiência: Corpo, Gestos e Movimento

3.2) Campo de Experiência: Traços, Sons, Cores e Formas

3.3) Campo de Experiência: Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações

### **Gestão Pedagógica, administrativa e financeira da Mostra de Ciências**

4.1) Articulação com o Projeto Político Pedagógico da escola

4.2) Previsões no calendário escolar

4.3) Dos recursos e infraestrutura necessária

4.4) Dos registros e sistematizações

## **1.7 PLANEJAMENTO**

<b>ETAPA 1: Universidade Franciscana</b>		<b>TEMPO DE DURAÇÃO: 2 horas presenciais</b>
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>A BNCC e Educação Científica na Infância</b>  1.1) A BNCC  1.2) Educação científica na Infância  1.3) Experimentação  1.4) Organização didático-pedagógica para as atividades experimentais	
<b>ATIVIDADES</b>	-Apresentação em <i>Power Point</i> : A BNCC e a educação científica na infância (BRASIL, 2017)	

	<p>- Discussões acerca da importância da educação científica desde a EI.</p> <p>-Leituras complementares dos artigos:</p> <p>DIAS, M.D.B.; VESTENA, R. F. Mostra de Ciências para crianças: vivenciando iniciativas científicas na Educação Infantil. <b>Anais</b>. XVIII Seminário Internacional de Educação-SIEDUCA, ULBRA, Cachoeira do Sul, RS.</p> <p>VETENA, R.V. PRETTO, V. STRADIOTTO, L. Ensino de Ciências na Educação Infantil de zero a três anos de idade. IN: OLIVEIRA, T. D. <b>Educação, espaço construído e tecnologias: reflexões desafios e perspectivas</b>. Editora CRV: Curitiba, 2017.</p>
--	---

ETAPA 2: Universidade Franciscana		TEMPO DE DURAÇÃO: 2 horas presenciais
CONTEÚDOS	<b>Atividades Experimentais</b> <p>3.1) Campo de Experiência: Corpo, Gestos e Movimento</p> <p>3.2) Campo de Experiência: Traços, Sons, Cores e Formas</p> <p>3.3) Campo de Experiência: Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações</p>	
ATIVIDADES	<p>-Proposição de atividades experimentais</p> <p>-Análise das atividades experimentais verificando o alinhamento com os CE da BNCC.</p>	

ETAPA 3: ESCOLA EMEIDV		TEMPO DE DURAÇÃO: 12 horas presenciais
CONTEÚDOS	Gestão Pedagógica, administrativa e financeira da Mostra de Ciências	

	4.1) Articulação com o Projeto Político Pedagógico da escola 4.2) Previsões no calendário escolar 4.3) Dos recursos e infraestrutura necessária 4.4) Dos registros e sistematizações
<b>ATIVIDADES</b>	-Análise do Projeto Político Pedagógico da escola para retomar seus fins e propostas para a Educação Infantil.  -Articular as atividades experimentais com os Campos de Experiência da BNCC  -Organização da Mostra de Ciências na escola: edição 2019 com base nos documentos oficiais e nas sugestões do presente curso.

## 1.8 CRONOGRAMA DO CURSO

O tempo de duração de 20 horas do curso bem como as datas e turnos para efetivá-los serão combinados entre os ministrantes e os docentes da escola.

## 1.9 AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação das atividades se fará por meio da observação do envolvimento dos participantes nas atividades propostas na UFN e na escola, bem como, por meio da análise dos trabalhos apresentados na MC de 2019 na escola nos aspectos pedagógicos, administrativos e financeiros.

**Aspectos pedagógicos:** a partir dos trabalhos apresentados na MC/2019 se analisará o alinhamento destes com as propostas oficiais dos entes federados observando especialmente os CE da BNCC alinhando-se com as habilidades passíveis de serem desenvolvidas junto às crianças para a educação científica.

**Aspectos financeiros:** dos recursos empregados para viabilizar as atividades propostas na escola.



**Aspectos administrativos:** do envolvimento dos docentes tanto na gestão didática do trabalho apresentado quanto do espaço/tempo/ sistematizações/ registros, etc. da MC propriamente dita.

## 1.10 REFERÊNCIAS

BORGES, R. C. ; VESTENA, R. F. ; NICOLETTI, E.R. . As ciências da natureza nos registros de escolares dos anos iniciais: temas abordados e recursos utilizados.

**Disciplinarum Scientia** , v. 18, p. 97, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEF, 2017. Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2018.

CAMPOS, M. M. **Educação Infantil: Reescrevendo a educação** - propostas para um Brasil melhor. São Paulo: Ação Educativa, 2006.

CARVALHO, A. M. P.; PÉREZ, D. G. **Formação de professores de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1998.

DIAS, M.D.B.; VESTENA, R. F. Mostra de Ciências para crianças: vivenciando iniciativas científicas na Educação Infantil. **Anais**. XVIII Seminário Internacional de Educação-SIEDUCA, ULBRA, Cachoeira do Sul, RS.

DOMÉNECH, J. C. Las histórias com contrarios como herramienta didáctica em la enseñanza de las ciencias en Educación Infantil. In: MARTINEZ, P. M.; GONÇÁLEZ, M. B. A; PÉREZ, R. A. R. **Investigación e innovación em Educación Infantil**. 2014.

FORTUNA, T. R. Formando professores na Universidade para brincar. In: SANTOS, S. M. P. (org.). **A ludicidade como ciência**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

GONÇALVES, T. V. O. Feiras de Ciências e formação de professores. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (org.). **Quanta Ciência há no Ensino de Ciências**. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2011.

HARTMANN, A. M., ZIMMERMANN, E. **Feira de ciências: A interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio**. 2009. Disponível em: <http://www2.unifap.br/rsmatos/files/2013/10/178.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018.

KINDEL, E. A. I. **Práticas pedagógicas em Ciências:** espaço, tempo e corporeidade. Erechim, RS: Edelbra, 2012a.

KINDEL, E. A. I. **A docência em Ciências Naturais:** construindo um currículo para o aluno e para a vida. Erechim, RS: Edelbra, 2012b.

VETENA, R.V. PRETTO, V. STRADIOTTO, L. Ensino de Ciências na Educação Infantil de zero a três anos de idade. IN: OLIVEIRA, T. D. **Educação, espaço construído e tecnologias:** reflexões desafios e perspectivas. Editora CRV: Curitiba, 2017.