





Copyright ©2024 das organizadoras.

Direitos desta edição reservados aos organizadores, cedidos somente para a presente edição à Editora Casalettras.

**Importante:** as opiniões expressas neste livro, que não sejam as escritas pelos organizadores em seus capítulos, não representam ideia(s) destes. Cabe, assim, a cada autor a responsabilidade por seus escritos.



**Atribuição - Não Comercial - Sem Derivadas 4.0 Internacional**

**(CC BY-NC-ND 4.0)**

LICENCIADA POR UMA LICENÇA CREATIVE COMMONS

Você é livre para:

**Compartilhar** - copie e redistribua o material em qualquer meio ou formato. O licenciante não pode revogar essas liberdades desde que você siga os termos da licença.

**Atribuição** - Você deve dar o crédito apropriado, fornecer um link para a licença e indicar se foram feitas alterações. Você pode fazê-lo de qualquer maneira razoável, mas não de maneira que sugira que o licenciante endossa você ou seu uso.

**Não Comercial** - Você não pode usar o material para fins comerciais.

**Não-derivadas** - Se você remixar, transformar ou desenvolver o material, não poderá distribuir o material modificado.

**Sem restrições adicionais** - Você não pode aplicar termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam legalmente outras pessoas a fazer o que a licença permitir.

Este é um resumo da licença atribuída. Os termos da licença jurídica integral estão disponíveis em: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Capa:  
Casalettras

Editor:  
Marcelo França de Oliveira

## Conselho Editorial Casalettras

Dr. Airton Pollini  
*Université Haute-Alsace, Mulhouse, França*

Dr. Amurabi Oliveira  
*Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC*

Dr. Aristeu Lopes  
*Universidade Federal de Pelotas/UFPEL*

Dr. Elio Flores  
*Universidade Federal da Paraíba/UFPB*

Dr. Francisco das Neves Alves  
*Universidade Federal do Rio Grande/FURG*

Dr. Fábio Augusto Steyer  
*Universidade Estadual de Ponta Grossa/UEPG*

Dr. Giorgio Ferri  
*Università degli Studi "La Sapienza", Roma, Itália*

Dr<sup>a</sup> Isabel Lousada  
*Universidade Nova de Lisboa*

Dr. Jonas Moreira Vargas  
*Universidade Federal de Pelotas/UFPEL*

Dr. Luiz Henrique Torres  
*Universidade Federal do Rio Grande/FURG*

Dr. Manuel Albaladejo Vivero  
*Universitat de València, Espanha*

Dr<sup>a</sup> Maria Eunice Moreira  
*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS*

Dr. Moacyr Flores  
*Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul/IHGRGS*

Dr<sup>a</sup> Yarong Chen  
*Beijing Foreign Studies University, China*

Esta obra contou com apoio e recursos



### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R2639 Registros e relatos 2023: VII Feira de Ciências: integrando saberes no Cordão Litorâneo / Daiane Rattmann Magalhães Pirez, Rafeale Rodrigues de Araujo, Emilia de Pinho Machado e Francislene Sampaio de Lemos (Org.). [ Recurso eletrônico ] Porto Alegre: Casalettras, 2024.

155 p.  
Bibliografia  
ISBN: 978-65-86625-93-6

1. Educação - 2. Formação de professores - 3. Registros e relatos de experiência docente - I. Pirez, Daiane Rattmann Magalhães - II. Araujo, Rafeale Rodrigues de - III. Machado, Emilia de Pinho - IV. Lemos, Francislene Sampaio de - V. Machado, Emilia de Pinho - Vi. Título.

CDU:370.71

CDD:370



**EDITORA CASALETTRAS**  
R. Gen. Lima e Silva, 881/304 - Cidade Baixa  
Porto Alegre - RS - Brasil CEP 90050-103  
+55 51 3013-1407 - contato@casalettras.com  
[www.casalettras.com](http://www.casalettras.com)

# PREFÁCIO

Foi com muita alegria e honra que recebi o convite para prefaciar este livro que apresenta os registros e relatos da VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, projeto de extensão da nossa Universidade Federal do Rio Grande - FURG. E tenho dois motivos bem especiais para isso. Primeiro, porque minha caminhada profissional é também na Educação Básica, desde a sala de aula até outras trilhas que percorri na gestão educacional. Segundo, porque tenho tido a oportunidade de, na FURG, contribuir com a gestão e com o desenvolvimento da política de extensão universitária em todas as áreas e campos da produção acadêmica, com atenção especial aos projetos que colaboram com o desenvolvimento e fortalecimento da Educação Básica.

Desde a sua concepção, a Feira das Ciências tem sido mais do que um simples encontro escolar, é uma celebração do aprendizado ativo, da colaboração e da criatividade dos nossos estudantes e educadores. Esta edição, em particular, foi marcada por iniciativas que buscaram envolver toda a comunidade escolar, desde a divulgação do projeto, a realização das atividades formativas e a realização da própria feira.

Além disso, destaco a importância dos encontros formativos, que proporcionaram um espaço para a troca de saberes e experiências entre os participantes. Essas iniciativas não apenas contribuíram na formação dos professores e avaliadores envolvidos, mas também fortaleceram os laços de colaboração entre as instituições de ensino e a comunidade acadêmica.

Gostaria de expressar meu respeito e gratidão a todos e todas que se envolveram na realização deste importante projeto de extensão, sua equipe organizadora, as equipes de apoio, professoras e estudantes de escolas participantes. A sétima edição da Feira das Ciências cumpriu seu objetivo, fruto do esforço e do comprometimento de cada um e cada uma de vocês.

No desenrolar da leitura deste livro, o leitor terá a oportunidade de conhecer um conjunto de experiências, estudos, pesquisas e reflexões que envolvem a prática docente na Educação Básica, a percepção e o envolvimento dos estudantes de diferentes níveis, etapas e modalidades de ensino com a produção de conhecimento

a partir de suas realidades. As organizadoras fizeram uma distribuição didática que valoriza todos os momentos pelos quais transitaram as ações da sétima edição da Feira das Ciências.

Não tenho dúvidas de que este livro irá inspirar e motivar outros educadores, estudantes, comunidades e instituições a continuarem investindo no poder da ciência e da educação como elemento transformador do mundo em que vivemos. Que possamos seguir em frente, construindo pontes entre o conhecimento acadêmico e as necessidades da sociedade, rumo a um presente e um futuro mais sustentável, inclusivo, solidário e justo. Eis aqui a principal função da universidade pública e da extensão universitária!

Saudações extensionistas,

*André Lemes da Silva*

*Diretor de Extensão da FURG*

# APRESENTAÇÃO

Apresentamos nesse E-book, os registros e os relatos relacionados a 7ª edição do projeto de extensão “Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo”, realizado no ano de 2023. O projeto de extensão iniciou suas atividades em 2015 e conta com a contribuição de membros do grupo de pesquisa Comunidade de Indagação em Ensino de Física Interdisciplinar- CIEFI, INTERAÇÃO - Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educação, docentes e técnicos do Instituto de Matemática, Estatística e Física - IMEF, acadêmicos dos cursos da FURG, mestrandos e doutorandos do Programa de Pós- Graduação em Educação em Ciências – PPGEC e professores colaboradores da rede de ensino.

O projeto visa contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e inovação, bem como promover o debate com temas científicos, o incentivo a alfabetização científica e a interdisciplinaridade na Educação Básica com aposta no processo formativo de professores. No ano de 2023, a 7ª edição que culminou na Feira das Ciências municipal, ocorreu no dia 20 de outubro no período da tarde no prédio Trabalho Extensionista de Integração e Ação Socioambiental (TEIAS) no Campus Carreiros da FURG.

O E-book está dividido em quatro partes, sendo que a Parte 1 apresentamos dois artigos sobre o projeto de extensão e discussões sobre a expressão utilizada na Feira das Ciências municipal “Eu sou cientista! E você, qual seu superpoder?”. Na Parte 2 são explicitados todos os trabalhos realizados pelos estudantes apresentados na Feira das Ciências municipal. Já a Parte 3 contém relatos de experiências de professores orientadores da Educação Básica, assim como avaliadores que se envolveram nesse processo de realização da 7ª edição. Por fim, a Parte 4 apresentamos os autores, a equipe envolvida no Projeto e as parcerias realizadas ao longo deste.

O E-book tem por objetivo a utilização para fins educacionais, oportunizando reflexões sobre a tríade ensino, pesquisa e extensão, não sendo autorizada sua comercialização. Com isso, desejamos que esse material seja mais um lindo registro desse projeto de extensão e possa incentivar a promoção de Feira das Ciências.

*Organizadoras*

# SUMÁRIO

## Parte 1

AÇÕES E EXPERIÊNCIAS DA VII FEIRA DAS CIÊNCIAS: INTEGRANDO SABERES NO CORDÃO LITORÂNEO.....	11
<i>Anahy Arrieche Fazio</i>	
<i>Daiane Rattmann Magalhães Pirez</i>	
<i>Franciele Pires Ruas</i>	
<i>Gabriela Soares Traversi</i>	
EU SOU CIENTISTA! E VOCÊ, QUAL SEU SUPERPODER?.....	24
<i>Joana de Moura Pasinato</i>	
<i>Rafaele Rodrigues de Araujo</i>	

## Parte 2

EDUCAÇÃO INFANTIL	
Embarca(ar) nessa aventura.....	33
Vamos nessa aventureiros(as)? .....	35
ANOS INICIAIS	
Alimentação e Corpo Humano: Construindo conhecimentos a partir da pesquisa..	37
As características do solo no lugar onde moro.....	40
Ciência da Natureza: tipos de solo encontrados em nossa escola.....	42
Projeto Sementes do Futuro.....	44
ANOS FINAIS	
A máquina que desenha mandalas.....	46
Aquecimento Global.....	49
Conhecendo as ISTS prevalentes no RS e no município de Rio Grande.....	51
Guindaste Hidráulico.....	52
Jogos Indie e sua relevância no mundo dos games.....	54
Poluição Ambiental.....	56
Transtorno do Espectro Autista.....	58
ENSINO MÉDIO	
Acidificação Oceânica.....	61
A “fealdade”. .....	63
As raízes do machismo na escola.....	65
Cannabis na medicina.....	67
Decomposição do plástico.....	69
Empreendedorismo verde e tecnologias.....	71
Getúlio encena! Teatro e dança.....	73
Reciclando para a infância.....	74

## Parte 3

MINI-FEIRA DAS CIÊNCIAS: EXPERIÊNCIAS VIVIDAS COM OS ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO.....77

*Márcio Ramos Botelho*

*Valmor Vinicius Araujo Vaz*

A INTERDISCIPLINARIDADE FORMANDO ALUNOS PESQUISADORES A PARTIR DE PROJETOS DE RECICLAGEM E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO NA CIDADE DE RIO GRANDE/ RS.....86

*Flávia de Ávila Landgraf*

*Marcia Glaci da Silva Bueno*

*Tauana Pacheco Mesquita*

NARRATIVAS DE UMA LIBÉLULA: CAMINHOS TRILHADOS E O ENCONTRO COM O TEMA DE PESQUISA.....94

*Tauana Pacheco Mesquita*

TCHIBUM: a alegria está no a(mar).....103

*Eliane Lima Piske*

UMA EXPERIÊNCIA DA PESQUISADORA COM A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA FEIRA DAS CIÊNCIAS.....114

*Tuany Barbosa Meneses*

INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ÂMBITO ESCOLAR: UMA FORMA DE TRANSFORMAÇÃO COLETIVA.....121

*Carolina Velleda*

*Karine Laste Macagnan*

*Liane Moreira*

*Luísa Helena Freitas Vaz*

*Vanda Leci Bueno Gautério*

CONEXÕES CIENTÍFICAS: REFLEXÕES DE UMA AVALIADORA NA VII FEIRA DAS CIÊNCIAS: INTEGRANDO SABERES NO CORDÃO LITORÂNEO.....130

*Lorena Vargas Soares Pepino*

FEIRAS DE CIÊNCIAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA MANTER OS EVENTOS ATIVOS.....136

*Mônica da Silva Gallon*

*Letícia Mendes Lopes*

*Roberta Chiesa Bartelmebs*

## Parte 4

COMISSÃO ORGANIZADORA.....	149
SOBRE OS AUTORES/AS.....	151
AGRADECIMENTOS.....	154

# Parte 1

# **AÇÕES E EXPERIÊNCIAS DA VII FEIRA DAS CIÊNCIAS: INTEGRANDO SABERES NO CORDÃO LITORÂNEO**

Anahy Arrieche Fazio<sup>1</sup>

Daiane Rattmann Magalhães Pirez<sup>1</sup>

Franciele Pires Ruas<sup>1</sup>

Gabriela Soares Traversi<sup>1</sup>

## **1. APRESENTAÇÃO**

No presente capítulo iremos apresentar as ações realizadas nesta edição do projeto, bem como nossas experiências enquanto Comissão Organizadora do projeto de extensão Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo. Iniciamos com a divulgação do projeto junto às escolas da Educação Básica da cidade do Rio Grande. Após esse momento inicial, como entendemos as Feiras das Ciências como um processo de construção de conhecimento entre os diferentes sujeitos envolvidos, e não como um momento pontual, foram organizadas ações formativas voltadas ao atendimento das necessidades e dúvidas referentes ao processo de construção de Feiras e Mostras Científicas em escolas. Na sequência, abordamos o contexto e a descrição das atividades realizadas no processo formativo da comissão avaliadora da VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, denominado *Minicurso de Formação de Avaliadores para Feiras e Mostras Científicas*. Finalizamos o capítulo apresentando os trabalhos destaques dessa edição do projeto e as escolas participantes.

## **2. AÇÕES DE DIVULGAÇÃO DA VII FEIRA DAS CIÊNCIAS: INTEGRANDO SABERES NO CORDÃO LITORÂNEO**

Uma iniciativa importante no desenvolvimento do projeto, em cada uma das edições, é a divulgação de suas ações junto à comunidade escolar. Esse processo possibilita convidar novos professores e estudantes a se envolverem nas etapas do projeto e fomentar a realização de feiras e mostras nas suas comunidades escolares.

---

<sup>1</sup> Integrante da Comissão Organizadora do Projeto de Extensão “Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo”. Outras informações sobre as autoras constam na Parte 4 – Comissão Organizadora.

A divulgação da VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo aconteceu através das redes sociais, Instagram e Facebook, e do site oficial do projeto, através de postagens, fotos e banners informativos, sobre ações envolvidas em cada etapa da feira durante todo o período de desenvolvimento da oitava edição da feira.

A divulgação do projeto nas escolas é realizada pelos membros da comissão organizadora e conta com falas e relatos dos professores e estudantes que já participaram de outras edições. Esse movimento de divulgação iniciou de forma bastante abrangente na VI edição e pode ser acompanhado nos Registros e Relatos 2022 (ARAUJO; LEMOS; MACHADO, 2023).

Em um primeiro momento, a comissão foi convidada a apresentar o projeto para os professores da E.E.E.F. Treze de Maio. A apresentação incluía elucidações acerca do projeto, bem como explicações sobre a interdisciplinaridade do contexto das feiras e mostras. Além dos professores, estavam presentes representantes da equipe diretiva que demonstraram apoio ao envolvimento dos professores no projeto. Os registros dessa conversa podem ser acompanhados na Figura 1.

Figura 1 – Registro do diálogo com professores na E.E.E.F. Treze de Maio



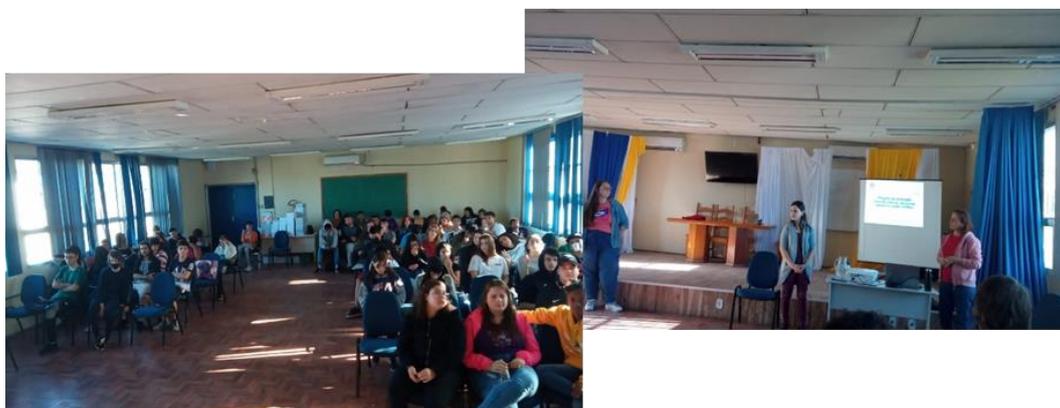
A comissão também foi convidada a dialogar junto ao Educandário Coração de Maria, no entanto, com enfoque nos estudantes da Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Na ocasião, optou-se pela contação de histórias como meio de divulgação, com a leitura sobre a formação do arco-íris do livro *Lilica e os Mistérios do Universo* (SOARES, 2021). Ao longo da leitura as crianças eram indagadas sobre a importância da curiosidade para a compreensão dos fenômenos que os cercam. Os registros dessa visita podem ser acompanhados na Figura 2.

Figura 2 – Registros da visita ao Educandário Coração de Maria



Após as apresentações para os professores do Ensino Fundamental, estudantes da Educação Infantil e Anos Iniciais, o terceiro diálogo foi dirigido aos estudantes dos primeiros e segundos anos do Ensino Médio da E.T.E. Getúlio Vargas. A ênfase dessa conversa estava nas possibilidades de temáticas e projetos que poderiam ser desenvolvidos e comunicados junto à VII Feira de Ciências. Os estudantes conheceram diferentes tipos de trabalhos que podem estar presentes em uma feira e a importância que esses projetos estejam voltados às demandas de sua comunidade, melhorar o lugar em que vivem. Nesta fala, também dialogou com o coletivo uma estudante, bolsista júnior do projeto, que estuda na escola. Na Figura 3 são apresentados registros desse momento.

Figura 3 – Estudantes, professores e membros da comissão organizadora em diálogo na E.T.E. Getúlio Vargas



A partir desses diálogos reitera-se a importância de uma equipe diretiva que apoie a iniciativa dos professores, a interação entre esses e mobilize seus estudantes

a estarem envolvidos em projetos que os conduza a problematizar o lugar em que vivem. É também um momento igualmente importante para a comissão organizadora do projeto, para que seja possível refletir e melhorar as ações da feira de modo a ampliar as formas de acesso das escolas a esse outro momento educativo.

### **3. ENCONTROS FORMATIVOS E LIVE DE ABERTURA**

A sétima edição do projeto Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, coordenado pela professora doutora Rafaela Rodrigues de Araújo e professora mestre Daiane Rattmann Magalhães Pirez, teve como a primeira de suas etapas, a promoção de ações formativas com vistas ao atendimento das necessidades e dúvidas referentes ao processo de construção de Feiras e Mostras Científicas em escolas. Entre os meses de junho e julho do ano de 2023, quatro encontros *online* síncronos ocorreram via/na plataforma do YouTube<sup>2</sup>. Tais encontros tiveram a parceria com o também projeto de extensão XV Mostra de Ciências e do Conhecimento da FURG de Santo Antônio da Patrulha, cujo coordenador é o professor doutor Charles dos Santos Guidotti. O público-alvo foi constituído por professores da Educação Básica do município do Rio Grande e de Santo Antônio da Patrulha, interessados em participar de ambos os projetos.

O primeiro encontro formativo online<sup>3</sup> ocorreu no dia 22 de junho e contou com o relato de professores e estudantes destaques da última edição de ambos os projetos, que realizaram as Feiras e Mostras Científicas nas escolas. Considerando as demandas de outros professores e alunos, no que tange o fazer Feiras nas escolas, a pauta desse encontro enfocou sobre: dificuldades e possíveis soluções de Feiras nas escolas; como se desencadeiam os projetos dos estudantes; como formalizam as ideias para a organização dos resumos, estrutura da escrita, objetivos, perguntas e fontes fidedignas de informações; e por fim, como organizam a comunicação para apresentar a comunidade. As ações relatadas contemplaram experiências desde os níveis de anos iniciais até o ensino médio de Rio Grande e de Santo Antônio da Patrulha.

O segundo encontro *online*<sup>4</sup> ocorreu no dia 29 de junho e contou com a participação da professora doutora Mônica Gallon, que discorreu a respeito do papel

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/@feiradascienciasfurg9201/featured>>

<sup>3</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=u89gC4WI-l8&t=1s>>

<sup>4</sup> Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ZpifZMBp5vg>>

das Feiras de Ciências no aprendizado dos estudantes, bem como o desenvolvimento de práticas que promovam a divulgação e a comunicação científica na Educação Básica. Já no terceiro encontro *online*<sup>5</sup>, ocorrido no dia 6 de julho, o professor doutor Charles Guidotti, trouxe à baila, a discussão sobre projetos investigativos em Feiras e Mostras Científicas desde a sala de aula. O objetivo dessa formação visou apresentar aspectos teórico-práticos da comunicação e da constituição de projetos, desde a sua problematização até a sua comunicação.

No dia 20 de julho, o quarto e último encontro<sup>6</sup>, contou com a participação das professoras doutora Marcia Lorena Saurin Martinez e mestre Daiane Rattmann Magalhães Pirez, que discorreram a respeito do como a interdisciplinaridade pode atravessar projetos envolvendo a experimentação em Feiras e Mostras Científicas.

Dando sequência, a abertura oficial da segunda etapa do projeto Feira das Ciências, em que as Feiras e Mostras científicas acontecem em lócus escolar, também contou com um encontro *online*<sup>7</sup>. Nele, as coordenadoras Rafaele e Daiane, comunicaram o resgate histórico do projeto e o seu objetivo, além da organização em suas três etapas: formação de professores, Feiras nas escolas e Feira das Ciências. Incluindo as premiações aos estudantes e aos professores, com as bolsas de Iniciação Científica Júnior - ICJ e de Apoio Técnico ao Professor - ATP, respectivamente.

A responsável pelo minicurso de formação dos avaliadores para a Feira, professora mestre Gabriela Traversi, desenvolveu a respeito do processo avaliativo em seu aspecto subjetivo, dialógico e construtivo, abarcando o instrumento de avaliação. O encontro finaliza com a presença da professora doutora Giselle Perazzo, que atualmente é Assessora de Ciências do Núcleo dos Anos Finais do Ensino Fundamental da Secretaria Municipal de Educação do Rio Grande- SMEd, e que estabeleceu parceria em ações concomitantes ao projeto da Feira. Durante este encontro, os professores participantes tiveram a oportunidade de tirar suas dúvidas referentes ao projeto.

---

<sup>5</sup> Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=7j4K7RnG7h8&t=57s>>

<sup>6</sup> Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=cxWnkShy0a4>>

<sup>7</sup> Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=M8yvXMVx0F0&t=127s>>

#### 4. MINICURSO DE FORMAÇÃO DE AVALIADORES PARA FEIRAS E MOSTRAS CIENTÍFICAS

A avaliação é um campo extenso e que gera muitas discussões. Por tratar-se de um processo integrado ao ensino e a aprendizagem, tem função importante no desenvolvimento de aprendizagens dos estudantes. Sendo assim, a avaliação pode ser aplicada sob diversos formatos e finalidades, não podendo ser considerada objetiva, mas buscar uma melhor qualidade da aprendizagem dos alunos (LOPES, 2004; WESENDONK *et al.*, 2022).

O processo avaliativo em Feiras de Ciências é uma etapa significativa, pois os avaliadores irão verificar se o trabalho desenvolvido pelo professor e pelos alunos foi realizado com sucesso ou não. Este grupo de profissionais deverá ser capaz de avaliar se a atividade apresentada proporcionou o desenvolvimento das habilidades pretendidas, alcançou os resultados esperados, gerou respostas (esperadas ou não) e se houve alguma transformação na maneira de ser e pensar desses estudantes (WESENDONK *et al.*, 2022).

Para Gallon (2020), dependendo da maneira como é conduzida, uma avaliação pode levar ao abandono da pesquisa por parte do estudante e ao desincentivo do professor. Estudos realizados com professores-orientadores de Feiras de Ciências mostram que esses profissionais consideram o momento da avaliação uma oportunidade de os estudantes compartilharem suas investigações com outros públicos. Além disso, as críticas e sugestões dos avaliadores podem contribuir com suas pesquisas, bem como com o seu crescimento pessoal (GALLON *et al.*, 2019; GALLON, 2020). Sendo assim, as Feiras de Ciências se tornam espaços pedagógicos que oportunizam aprendizagem efetiva, tanto para professores quanto para estudantes, quando possuem modelos de avaliação em que haja *feedbacks* que apontem aspectos positivos e de melhorias aos projetos, deixando de ser apenas um espaço de apresentações (GALLON, 2020).

Nesta escrita, trazemos o contexto e a descrição das atividades constituintes do processo formativo da comissão avaliadora da VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, denominado *Minicurso de Formação de Avaliadores para Feiras e Mostras Científicas*, que teve como objetivo geral capacitar profissionais de diversas áreas do conhecimento para o processo avaliativo de projetos investigativos apresentados em Feiras e Mostras Científicas.

Para que esse objetivo fosse atingido, os participantes tiveram a oportunidade de conhecer o projeto de extensão “Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo” e as atividades desenvolvidas em todas as suas etapas. Além disso, a ficha de avaliação utilizada no processo avaliativo foi apresentada e discutida, visando a uniformização e padronização da avaliação da VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo.

O minicurso contou com três momentos formativos, apresentação do projeto de extensão e suas etapas; exercício de avaliação e roda de conversa; atividade prática de avaliação (Fig.1). Os dois primeiros momentos ocorreram em um encontro *online* síncrono e o último de forma presencial no dia da realização da VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo.

Figura 4 - Card de divulgação do Minicurso de Formação de Avaliadores para Feiras e Mostras Científicas.



O encontro síncrono ocorreu no dia 16/10/2023, na plataforma Google Meet. Foi feita a apresentação do projeto de extensão Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo e do instrumento de avaliação, com discussões sobre os critérios de avaliação e questões norteadoras dos mesmos. Em seguida, os avaliadores realizaram um exercício de avaliação, objetivando a apropriação do uso do instrumento avaliativo. Para isso, foi disponibilizado o link dos trabalhos apresentados na V Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, edição realizada no ano de 2021 na modalidade *online*, cada avaliador escolheu um vídeo de sua preferência e realizou a avaliação do trabalho, utilizando o instrumento avaliativo. Em seguida, foi realizada uma roda de conversa, em que os avaliadores

apresentaram suas avaliações e elaboraram pareceres descritivos sobre os trabalhos assistidos, constituindo-se assim um momento de discussão e reflexão sobre o processo avaliativo em Feiras e Mostras Científicas.

A etapa presencial da formação aconteceu no dia 20/10/2023, no Campus Carreiros da FURG e consistiu na avaliação dos trabalhos apresentados na VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo com a utilização do instrumento avaliativo apresentado e discutido no encontro síncrono. O processo avaliativo se deu com o preenchimento da ficha de avaliação, observando os critérios descritos e as questões norteadoras, em seguida, o avaliador atribuiu valores de 6,0 a 10,0 pontos para cada critério, fazendo a soma dos pontos ao final, gerando uma média. Além disso, o avaliador elaborou um parecer descritivo sobre cada trabalho assistido, com o objetivo de dar um *feedback* aos alunos e professores, contribuindo para a melhoria e continuidade da pesquisa.

Segundo Mancuso (1993) e Hadji (2001), o processo avaliativo em Feiras de Ciências deve contribuir para a construção de habilidades e competências dos estudantes, vinculando o conhecimento à realidade social e desmistificando as características funcionais da avaliação de aprovar/reprovar, classificar/desclassificar. Nesse sentido, se faz necessário um olhar mais apurado por parte do avaliador, para que os projetos apresentados não sejam avaliados de forma superficial, visando não apenas o produto final, mas o processo de construção do projeto e as transformações exercidas por ele, nos estudantes envolvidos (WESENDONK *et al.*, 2022).

Ao pensar nas Feiras de Ciências como espaços formativos, tanto para alunos quanto para professores, os avaliadores rompem com processos que ainda valorizam o conceito final mais do que a construção de conhecimentos e sua aplicação na vida do estudante (CACHAPUZ *et al.*, 2004). Ao fazer uma avaliação mais ampla e consciente de todo o processo, os resultados obtidos ao final da feira são satisfatórios e significativos para todos os envolvidos.

Portanto, momentos de formação de avaliadores sobre Feiras e Mostras Científicas se mostram necessários por seu papel significativo no processo de constituição de uma feira ou mostra, já que a reflexão e discussão sobre a avaliação fazem com que a comissão avaliadora tome consciência da importância e da contribuição da avaliação subjetiva e processual na construção de uma aprendizagem significativa, baseada na investigação e pesquisa em sala de aula.

## 5. FEIRA DAS CIÊNCIAS MUNICIPAL

Após todo o processo de divulgação e formação dos sujeitos interessados em participar do projeto, cada escola selecionou os trabalhos a serem apresentados na Feira das Ciências da FURG. Sendo assim, no dia 20 de outubro de 2023, ocorreu a VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo no prédio TEIAS - Campus Carreiros da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, no horário das 14h às 17h. Participaram efetivamente até a última etapa do projeto 75 estudantes e 32 professores de 08 escolas de Educação Básica de Rio Grande, sendo elas: E.M.E.F. Bento Gonçalves, E.M.E.F. Profa. Luiza Tavares Schimidt, E.M.E.F. Eliézer de Carvalho Rios, E.M.E.F. Profa. Zenir de Souza Braga, E.M.E.F. Profa. Maria Angélica Villanova Leal Campello, E.E.E.M. Prof. Carlos Loréa Pinto, E.E.E.M. Bibiano de Almeida e E.T.E. Getúlio Vargas. Na figura 5 apresentamos os professores orientadores dos projetos que integraram a VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo.

Figura 5 - Professores orientadores VII Feira das Ciências



As modalidades que estiveram presentes nesta edição foram da Educação Infantil, Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Ao total foram apresentados 22 projetos e após a realização da avaliação foram anunciados os seguintes trabalhos destaques:

- **Primeiro lugar Educação Infantil:** VAMOS NESSA AVENTUREIROS(AS)?, apresentado pelos estudantes Arthur Funchal Fersula, Alice da Costa Gomes, Anthony Miranda da Silveira, Ben-Hur Corrêa de Castro, Bruna Pereira Noremberg, Iago Reis Mendonça, João Francisco Pinho Mendonça, Mariany Guimarães Miranda da EMEF Profa. Luiza Tavares Schimidt, sob orientação da professora Eliane Lima Piske.

- **Segundo lugar Educação Infantil:** EMBARCA(AR) NESSA AVENTURA, apresentado pelos estudantes Felipe Bastos Miranda, Gustavo Rodrigues Verminudes, Huriel Guilherme Martins, Laureen Mendes Funchal, Nicolas Rodrigues Coelho, Pyetro de Souza Acosta, Yasmin Vilella Lemos da EMEF Profa. Luiza Tavares Schimidt, sob orientação da professora Eliane Lima Piske.
- **Primeiro lugar Anos Iniciais Ensino Fundamental:** ALIMENTAÇÃO E CORPO HUMANO: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS A PARTIR DA PESQUISA, apresentado pelos estudantes Ana Júlia das Neves de Oliveira, Davi de Oliveira Figueiredo Figas e Larissa Carduz de Fernandes da EMEF Bento Gonçalves, sob orientação dos professores Josiane Alves Pereira, Maria Angélica Lemos Gonzaga, Claudete Senna Ritta e Patrick Oliveira Stigger.
- **Segundo lugar Anos Iniciais Ensino Fundamental:** PROJETO SEMENTES DO FUTURO, apresentado pelos estudantes Ayumi R. dos Santos Silveira, Emilly Goulart Félix e Wesley de Moura Moreira da EMEF Profa. Zenir de Souza Braga, sob orientação da professora Liane Duarte de Moura Moreira.
- **Terceiro lugar Anos Iniciais Ensino Fundamental:** CIÊNCIA DA NATUREZA: TIPOS DE SOLO ENCONTRADOS EM NOSSA ESCOLA, apresentado pelos estudantes Eduardo Irajaba Gularte, Isabella da Silva Cardoso, Isabelly Amorim Tavares e Lyuane Ricardo Freitas, da E.E.E.M. Prof. Carlos Loréa Pinto, sob orientação dos professores Jolize Costa de Sena, Cibele Pedroso Vianna e Tatiane Carvalho.
- **Primeiro lugar Anos Finais Ensino Fundamental:** TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA, apresentado pelas estudantes Ana Laura Dias de Oliveira Jacques e Natiely Martins Oliveira da EMEF Bento Gonçalves, sob orientação dos professores Deise Azevedo Longaray e Tiago Perinazzo Cassol.
- **Segundo lugar Anos Finais Ensino Fundamental:** AQUECIMENTO GLOBAL, apresentado pela estudante Manuella Obeltz Pinto da EMEF Bento Gonçalves, sob orientação dos professores Deise Azevedo Longaray e Tiago Perinazzo Cassol.
- **Terceiro lugar Anos Finais Ensino Fundamental:** GUINDASTE HIDRÁULICO, apresentado pelos estudantes Brenno de Souza Barros, Caio das Neves Rechia, Gabrielly Vieira Garcia e Lucas Goulart Pereira da EMEF Profa. Zenir de Souza Braga, sob orientação dos professores Carolina Velleda Gasparin, Karine Laste Macagnan, Luísa Helena Freitas Vaz e Vanda Leci Bueno Gautério.

- **Primeiro lugar Ensino Médio:** CANNABIS NA MEDICINA, apresentado pelos estudantes Ana Carolina Prestes, Maryêrem Diniz, Matheus Braz Valentim e Vitória Ellen Oliveira Baldez da E.E.E.M. Prof. Carlos Loréa Pinto, sob orientação dos professores Cibele Vianna e Eduardo Soares.

- **Segundo lugar Ensino Médio:** RECICLANDO PARA A INFÂNCIA, apresentado pelas estudantes Grazielli Peres da Silva, Maria Eduarda Fagundes Chaves e Tainá Chaves Paiva da E.E.E.M. Bibiano de Almeida, sob orientação dos professores Flávia de Ávila Landgraf, Marcia Glaci da Silva Bueno e Tauana Pacheco Mesquita.

- **Terceiro lugar Ensino Médio:** AS RAÍZES DO MACHISMO NA ESCOLA, apresentado pelas estudantes Brenda Oliveira Velda e Laís Montenegro Gomes da E.T.E. Getúlio Vargas, sob orientação da professora Grasielle Ruiz Silva.

Além desses destaques, o trabalho intitulado RECICLANDO PARA A INFÂNCIA da E.E.E.M. Bibiano de Almeida recebeu também o prêmio destaque Voto Popular, escolhido através de votação da comunidade que esteve presente. Outro trabalho destaque refere-se à modalidade Meninas nas Ciências, que esse ano homenageou a Profa. Dra. Dione Iara Silveira Kitzmann, a qual avaliou os trabalhos apresentados somente por meninas indicando o trabalho intitulado TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA da EMEF Bento Gonçalves. Na figura 6 apresentamos o registro do momento em que os trabalhos destaques foram divulgados.

Figura 6 - Momento de divulgação dos trabalhos destaques



Desse modo, com o apoio da universidade e empenho da Comissão Organizadora (Figura 7), o projeto Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, cujo objetivo principal é promover o incentivo à produção de espaços não-

formais de ensino e de aprendizagem no município de Rio Grande/RS, como Feiras das Ciências nas escolas de Educação Básica, por meio de práticas interdisciplinares, concluiu mais uma edição.

Figura 7 - Comissão Organizadora da VII Feira das Ciências



## REFERÊNCIAS

- ARAUJO, R. R. LEMOS, F. S. MACHADO, E. P. **Registros e Relatos 2022 - VI Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo**. Porto Alegre: Mundo Acadêmico, 2023.
- CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. JORGE, M. Da Educação em Ciências às orientações das ciências: um repensar epistemológico. **Revista Ciência & Educação**, v.10, n.3, 2004, p. 363-381.
- GALLON, M. S.; SILVA, J. Z.; DEBUS, A. P. P. C. Investigando a II MOSTRASSIS: uma Feira de Ciências escolar na visão de um grupo de estudantes do Ensino Fundamental. In: MACHADO, J. A.; LEDUR, R. R.; SILVA, G. F.; SILVA, J. C. (Orgs.). **Saberes em Diálogo: Docência, Pesquisa e Práticas Pedagógicas – volume 2**. Canoas, RS: Editora Unilasalle, 2019. p. 222-231.
- GALLON, M.S. A Constituição do Sujeito Professor-Orientador de Feiras de Ciências. 189f. 2020. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, PUCRS, Porto Alegre, 2020.
- HADJI, C. **Avaliação Desmistificada**. Artmed Editora, Porto Alegre, 2001.
- LOPES, J. B. **Aprender e Ensinar Física**. Lisboa/PT: Fundação Calouste Gulbekian, Fundação para a Ciência e a Tecnologia/MCES, 2004. (Coleção “Textos universitários de Ciências Sociais e Humanas”). ISBN 972-31-1079-2.
- MANCUSO, R. A Evolução do Programa de Feiras de Ciências do Rio Grande do Sul: avaliação tradicional x avaliação participativa. 334f. 1993. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.
- SOARES, M. *Lilica e os Mistérios do Universo*. Porto Alegre: Editora Palavreado, 2021.
- WESENDONK, F. S.; TRAVERSI, G. S.; COSTA, P. V. O processo avaliativo em Feiras e Mostras Científicas: Reflexões decorrentes de um curso *online* de formação de professores. In: GUIDOTTI, C. S.; ARAUJO, R.R. (Orgs.) **Memórias, práticas e relatos de professores sobre Feiras e Mostras Científicas - volume 2**. Porto Alegre: Mundo Acadêmico, 2022. p. 58 – 69.

# EU SOU CIENTISTA! E VOCÊ, QUAL SEU SUPERPODER?

Joana de Moura Pasinato<sup>1</sup>

Rafaele Rodrigues de Araujo<sup>1</sup>

## 1. EU SOU CIENTISTA!

Nessa escrita discutimos como os espaços de Feiras das Ciências contribuem para a formação e alfabetização científica das crianças nas escolas da Educação Básica. Para isso, iniciamos com a frase que permeou a sétima edição do projeto de extensão “Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo”: Eu sou Cientista! E você, qual seu superpoder? O projeto de extensão visa incentivar a alfabetização científica e a interdisciplinaridade na Educação Básica, por meio da promoção de Feiras de Ciências nas escolas, e com apoio da universidade, são elaboradas estratégias para envolver estudantes e professores da Educação Básica, acadêmicos e docentes articulando Universidade e Escola, e assim contribuindo para a formação inicial, continuada e interdisciplinar.

A frase “Eu sou Cientista! E você, qual seu superpoder?” que fez parte de materiais da Feira das Ciências serviu para refletirmos sobre qual Ciência buscamos fazer e como torná-la mais palpável para os estudantes da Educação Básica, de forma que compreendam o que é ser um cientista dentro da sociedade e que isso é possível. Para alguns estudantes pode parecer um “superpoder”, mas o que buscamos mostrar é que ao se inserirem em uma Feira das Ciências na escola, realizando atividades investigativas a fim de explorarem por respostas para um questionamento, podem ser considerados como cientistas, tornando mais palpável essa prática e os aproximando do conhecimento científico.

Contextualizamos que utilizamos o termo “das” em vez “de”, visto que significamos que Feiras das Ciências abrangem no seu termo todas às Ciências, de forma a não ficarem restritas somente às Ciências da Natureza, ou seja, às disciplinas de Biologia, Física e Química. De acordo com Guidotti e Araujo (2021, p. 13) às Feiras das Ciências são eventos “[...] formativos para estudantes, professores, gestores e

---

<sup>1</sup> Integrante da Comissão Organizadora do Projeto de Extensão “Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo”. Outras informações sobre as autoras constam na Parte 4 – Comissão Organizadora.

comunidade que participam das ações desde a elaboração dos projetos até a comunicação deles. [...] são espaços de oportunidades, de envolvimento coletivo e de aprendizado mútuo”.

Com isso, esses espaços também caracterizados por alguns pesquisadores (Ferreira; Sirino; Mota, 2020) como não-formais, contribuem para a formação científica dos estudantes, de forma a possibilitar um contato com a Ciência, indo além da percepção dos mesmos em relação ao positivismo, a objetividade e à neutralidade. No entanto, mesmo concordando com as contribuições da Feira das Ciências no que se refere às potencialidades ao ensino e a aprendizagem que essas oferecem, compreendemos que dependendo da forma como esses espaços são organizados e inseridos na sala de aula, podem ir além do ensino não-formal.

De acordo com Furtado, Furtado e Queiroz (2023, p. 10) é importante “[...] considerar esses aspectos históricos acerca da objetividade e da neutralidade na ciência e as profundas transformações por quais passou e, vem passando, o processo de construção do conhecimento científico ao longo do tempo”. Segundo Mesquita e Araujo (2023), as Feiras das Ciências além de serem espaços que promovem divulgação científica, alfabetização científica, formação de professores e avaliação coletiva e colaborativa, ainda possibilitam o desenvolvimento do protagonismo, autonomia e criatividade dos estudantes. Ademais, as Feiras das Ciências são uma maneira de motivar os estudantes na busca de novos saberes e conhecimentos (Pereira; Alves; Coutinho-Silva, 2020).

Esses espaços podem ser ocupados por estudantes de diferentes níveis da Educação Básica, desde a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio. Considerando que para as crianças, na maioria das vezes, as Feiras são o primeiro contato com a área das Ciências, nesse caso às Ciências da Natureza, estes espaços se tornam ainda mais relevantes para instigar o interesse pela área, desmistificando também a ideia que possuem acerca da imagem do cientista. Além disso, ressaltamos que o ensino de Ciências para as crianças pode influenciar para que, no futuro, estas possam se interessar por carreiras voltadas para a área científica.

Nessa perspectiva, nessa escrita problematizamos sobre como esses espaços contribuem para a formação e alfabetização científica de crianças que participam de Feiras das Ciências. Dessa forma, realizamos uma discussão teórica com autores

que dissertam e realizam pesquisas sobre os entendimentos e percepções acerca da Ciência voltada para as crianças.

## **2. DISCUSSÕES TEÓRICAS: O QUE A COMUNIDADE CIENTÍFICA FALA SOBRE?**

Uma das potencialidades das Feiras de Ciências é a possibilidade de promover a alfabetização científica, considerando esta como “[...] o conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem” (Chassot, 2011, p. 62). Em outras palavras, considerando a ciência como uma linguagem, “[...] ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza” (Chassot, 2003, p. 91), evidenciando a importância da alfabetização científica para a sociedade como um todo, e ainda mais para os indivíduos em fase de escolarização. Para Lorenzetti e Delizoicov (2001, p. 52-53),

[...] a alfabetização científica no ensino de Ciências Naturais nas Séries Iniciais é aqui compreendida como o processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais adquire significados, constituindo-se um meio para o indivíduo ampliar o seu universo de conhecimento, a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade.

Em concordância, Viecheneski e Carletto (2013, p. 223) apontam que o “[...] ensino de ciências pode contribuir para que os alunos sejam inseridos em uma nova cultura, a cultura científica, que lhes possibilitará ver e compreender o mundo com maior criticidade”. O olhar crítico também atravessa as ideias de Chassot (2003, p. 99), quando aponta que a alfabetização científica ocorre quando o ensino de Ciências contribui

[...] para a compreensão de conhecimentos, procedimentos e valores que permitam aos estudantes tomar decisões e perceber tanto as muitas utilidades da ciência e suas aplicações na melhora da qualidade de vida, quanto as limitações e consequências negativas de seu desenvolvimento.

Para Vitor (2016, p. 20) a “[...] alfabetização científica torna-se um conjunto de alternativas que buscam favorecer a aprendizagem das Ciências na Educação Básica, que inclui desde assuntos de interesse dos estudantes até aulas dinâmicas e atrativas”. Dessa forma, entendendo a importância da alfabetização científica, percebemos as Feiras das Ciências como espaços que podem contribuir para a aproximação dos estudantes com os diferentes conhecimentos científicos. Este contato com as diferentes áreas do conhecimento propiciado nas Feiras é importante para as crianças, para que estas sejam instigadas ao interesse pela Ciência ainda na

fase da infância. Ainda nesse sentido, Viecheneski e Carletto (2013) apontam para a importância de ensinar Ciências desde o início da etapa de escolarização, sendo possível desenvolver a alfabetização científica até mesmo antes da criança saber ler e escrever (Lorenzetti; Delizoicov, 2001).

Alguns estudos mostram que as crianças possuem uma visão estereotipada acerca dos cientistas, muitas vezes evidenciando a ideia de que “ser cientista” é algo distante da realidade (Castelfranchi *et al.*, 2008; Rosenthal; Rezende, 2017). As pesquisas citadas mostram que, muitas vezes, quando é solicitado às crianças que desenhem uma pessoa que represente um cientista, o que surge é a imagem de um homem, branco, usando jaleco e óculos, em um ambiente de laboratório, distraído e com fisionomia de louco. Ainda, percebe-se que o estereótipo de gênero é bastante presente, sendo que na pesquisa de Rosenthal e Rezende (2017), ao analisar o desenho de 63 crianças, 72% apresentaram cientistas homens, enquanto somente 19% desenharam cientistas mulheres. Ainda, no trabalho de Fortuna, Grando e Leite (2018), mesmo que as representações das crianças participantes da pesquisa em relação ao perfil dos cientistas não foram completamente estereotipadas, ainda assim apresentaram uma visão simples e ingênua.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular na área da Ciências da Natureza, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental tem

[...] um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania. Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica (BRASIL, 2018, p. 321).

Com isso, mostra-se a importância de fomentar a argumentação das crianças em relação ao ensino de Ciências. Franco e Munford (2017, p. 120) sugerem que os estudos relacionados à compreensão de “[...] como as crianças desenvolvem uma percepção mais subjetiva dos dados trabalhados em sala de aula e passam a usar evidências de modo menos objetivo e factual” deveriam ser mais estudados no campo da Educação em Ciências.

Nessa perspectiva, ressaltamos com essa breve discussão teórica sobre a importância de incentivarmos o gosto pela pesquisa e pela Ciência dos estudantes desde os Anos Iniciais da Educação Básica.

### **3. E VOCÊ, QUAL SEU SUPERPODER?**

No âmbito das Feiras das Ciências, entendemos que para que seja possível ensinar Ciências e instigar o interesse das crianças pela área, é imprescindível que seja feito um trabalho colaborativo. Para tanto, é necessário diálogo e colaboração entre professores, escolas, avaliadores das Feiras das Ciências, famílias e comunidade em geral.

Os professores e as escolas têm o papel de orientar e instigar os estudantes, tornando realidade a construção e apresentação dos projetos. Já os avaliadores em uma Feira das Ciências, devem possuir um olhar atento e cuidadoso, não somente para o trabalho apresentado, mas também para as crianças, valorizando e incentivando o estudante na área científica. Considerando, dessa forma, a avaliação como um ato amoroso, acolhedor, integrativo, inclusivo e que incentiva a aprendizagem (Luckesi, 2005 *apud* Costa, 2022). Ainda, as famílias e a comunidade em geral também possuem papel fundamental, de valorizar o estudante e o trabalho realizado, fazendo com que este se sinta realmente incentivado e valorizado.

Nos espaços das Feiras das Ciências, há a possibilidade de desmistificar essa visão que as crianças têm dos cientistas, fazendo com que percebam que todos podem ser cientistas e que todos podem fazer Ciência. Isso tudo, levando em consideração que nesses espaços é fomentado a investigação, as descobertas e a criatividade, tanto de cada estudante de forma individual como também de forma coletiva, com os colegas e professores.

Com isso, buscamos discutir a importância de fomentar discussões voltadas à Ciência para crianças, desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, de forma a possibilitar uma alfabetização científica por meio dos mais variados espaços, sejam formais, não-formais ou informais. Compreendemos que projetos de ensino e/ou de extensão voltados às Feiras das Ciências podem instigar os estudantes a serem futuros cientistas e questionarem pela sociedade: “Qual seu superpoder?”

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018.
- CASTELFRANCHI, Y. et al. O cientista é um bruxo? Talvez não: ciência e cientistas no olhar das crianças. **Ciência e criança: a divulgação científica para o público infanto-juvenil**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Fiocruz, 2008.
- CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista brasileira de Educação**, n. 22, p. 89-100, 2003.
- CHASSOT, A. **Alfabetização Científica**: questões e desafios para a educação. 5ª ed. Editora Unijuí: Ijuí, 2011.
- COSTA, P. V. O processo avaliativo no desenvolver projetos investigativos. **Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas)** – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas. Santo Antônio da Patrulha, p. 129, 2022.
- FERREIRA, A. V.; SIRINO, M. B.; MOTA, P. F. Para além da significação 'Formal', 'Não Formal' e 'Informal' na Educação Brasileira. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v.8, n.3, p. 584 - 596, Publicação Contínua, 2020.
- FORTUNA, C.; GRANDO, L. M.; LEITE, R. F. Representações de ciência e de cientistas de crianças participantes de Iniciação Científica Júnior (CNPq/CAPES). **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 131-147, 2018.
- FRANCO, L. G.; MUNFORD, D. Quando as crianças argumentam: A construção discursiva do uso de evidências em aulas investigativas de Ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 22, n. 3, p. 102-124, 2017.
- FURTADO, J. H. L.; FURTADO, F. P. L.; QUEIROZ, C. R. Objetividade e neutralidade da Ciência em questão: Aspectos históricos e desafios na contemporaneidade. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 8, 2023.
- GUIDOTTI, C. S.; ARAUJO, R. R. **Memórias, práticas e relatos de professores sobre feiras e mostras científicas**. Rio Grande (RS): Editora da FURG, 2021. Disponível em: [https://feiradascienciasrg.furg.br/images/MEMORIA\\_Ebook\\_Feira.pdf](https://feiradascienciasrg.furg.br/images/MEMORIA_Ebook_Feira.pdf). Acesso em: 12 nov. 2023.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 3, n. 1, p. 45-61, 2001.

MESQUITA, T. P.; ARAUJO, R. R. de. O Estado da Questão sobre Feiras das Ciências na perspectiva interdisciplinar. **Revista e-Mosaicos**, v. 12, n. 29, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/e-mosaicos.2023.72389>

PEREIRA, G. R.; ALVES, G. H. V. S.; COUTINHO-SILVA, R. Educação Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental por meio da Feira de Ciências dos Pequenos Cientistas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.5140>

ROSENTHAL, R.; REZENDE, D. B. Mulheres cientistas: um estudo sobre os estereótipos de gênero das crianças acerca de cientistas. **Seminário Internacional Fazendo Gênero**, Florianópolis, v. 11, p. 1-12, 2017.

VIECHENESKI, J. P.; CARLETTO, M. Por que e para quê ensinar ciências para crianças. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 2, 2013, p. 213-227.

VITOR, F. C. As Feiras de Ciências como ambiente para a alfabetização científica. **Dissertação (Mestrado em Formação de Professores)** - Universidade Estadual da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores. Campina Grande, p. 101, 2016.

# Parte 2

# **Educação infantil**

## **EMBARCA(AR) NESSA AVENTURA**

### **ESTUDANTES**

Felipe Bastos Mirand  
Gustavo Rodrigues Verminudes  
Huriel Guilherme Martins  
Laureen Mendes Funchal  
Nicolas Rodrigues Coelho  
Pyetro de Souza Acosta  
Yasmin Vilella Lemos

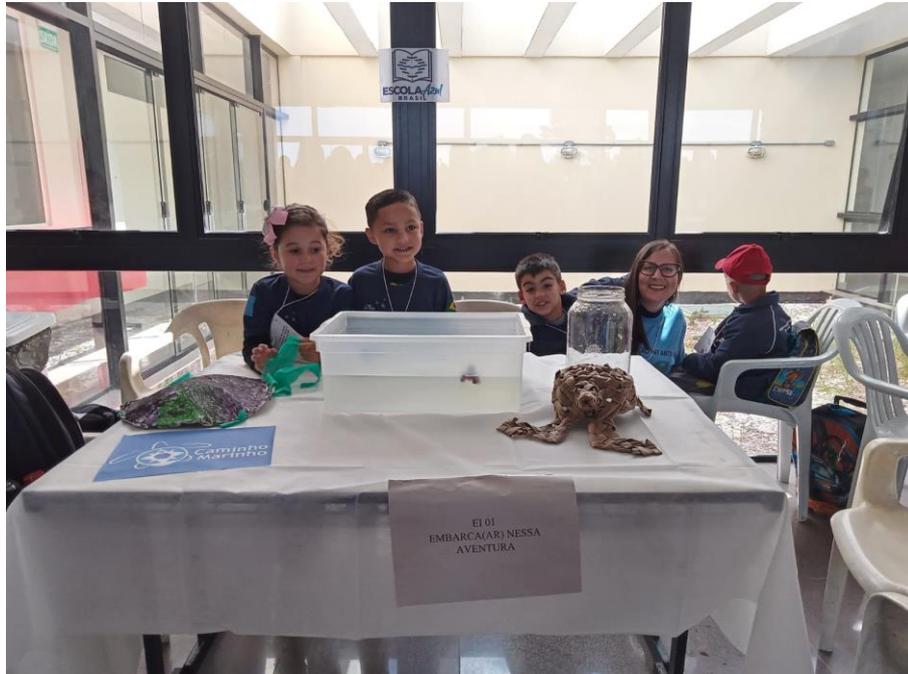
### **PROFESSORA**

Eliane Lima Piske

Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiza Tavares

A forma transversal oceanos é/foi a temática central do Projeto desenvolvido com os familiares e às 16 crianças da Educação Infantil- Nível II da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof<sup>a</sup>. Luiza Sophia Schmidt Tavares pela relação de pertencimento ao lugar, aliando com as saídas de campo e a diversidade dos ecossistemas, além de sensibilizar os princípios da cultura oceânica e demonstrar a atuação das redes ecossistêmicas que os oceanos proporcionam como, o oxigênio e pela problemática enfrentada pela comunidade do Pesqueiro: os plásticos no mar. A escola integra no currículo escolar a forma transversal oceanos, desde o ano passado, 2022. O objetivo do Projeto é o olhar atento as peculiaridades do local até chegar ao experimento. Sendo, a oportunidade de embarca(ar) em aventuras com diferentes parcerias, exemplos: a Feira das Ciências- FURG; a Escola Azul Brasil e o cadastro na plataforma da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. A questão que desencadeou foi: como o oceano influencia nosso viver e como nossas ações impactam no oceano? Realizamos diferentes saídas de campo que colaboraram ao ato de pesquisar, assim como possibilitaram chegar aos experimentos, referente a respiração. Como serão dois experimentos, seguindo as orientações do edital, ficaram 7 crianças com o experimento I e outras 8 crianças com o experimento II. Ambos os, experimentos envolvem os seres humanos, as tartarugas marinhas e os plásticos nos oceanos: qual influência? Vale mencionar, as tartarugas marinhas moveram nossas investigações com os seres humanos. Quantas espécies de tartarugas marinhas existem no Brasil? As tartarugas marinhas não conseguem identificar os plásticos nos oceanos, não reconhecem que não se trata do alimento: o que acontece ao engolir os plásticos? Como as tartarugas marinhas respiram? Por que elas choram? Numa das saídas de campo com as crianças e as famílias encontramos uma tartaruga marinha presa na rede de pesca de um pescador. O que podemos fazer? Quem pode devolver a tartaruga marinha ao oceano? Sendo a

oportunidade de conhecer a iniciativa “Caminho Marinho”. Que privilégio, acompanhar as liberações das tartarugas marinhas no oceano. O que aprendemos? O caminho à conservação das tartarugas marinhas, assim como pensar na respiração e mobilizar ações para enfrentar a problemática: os plásticos nos oceanos.



## VAMOS NESSA AVENTUREIROS(AS)?

### ESTUDANTES

Arthur Funchal Fersula  
Alice da Costa Gomes  
Anthony Miranda da Silveira  
Bem-Hur Corrêa de Castro  
Bruna Pereira Noremberg  
Iago Reis Mendonça  
João Francisco Pinho Mendonça  
Mariany Guimarães Miranda

### PROFESSORA

Eliane Lima Piske

Escola Municipal de Ensino Fundamental Luiza Tavares

A forma transversal oceanos é/foi a temática central do Projeto desenvolvido com os familiares e às 16 crianças da Educação Infantil- Nível II da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof<sup>a</sup>. Luiza Sophia Schmidt Tavares pela relação de pertencimento ao lugar, aliando com as saídas de campo e a diversidade dos ecossistemas, além de sensibilizar os princípios da cultura oceânica e demonstrar a atuação das redes ecossistêmicas que os oceanos proporcionam como, o oxigênio e pela problemática enfrentada pela comunidade do Pesqueiro: os plásticos no mar. A escola integra no currículo escolar a forma transversal oceanos, desde o ano passado, 2022. O objetivo do Projeto é o olhar atento as peculiaridades do local até chegar ao experimento. Sendo, a oportunidade de embarca(ar) em aventuras com diferentes parcerias, exemplos: a Feira das Ciências- FURG; a Escola Azul Brasil e o cadastro na plataforma da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. A questão que desencadeou foi: como o oceano influencia nosso viver e como nossas ações impactam no oceano? Realizamos diferentes saídas de campo que colaboraram ao ato de pesquisar, assim como possibilitaram chegar ao(s) experimento(s), referente a respiração. Como serão apresentados dois experimentos, seguindo as orientações do edital, ficaram 7 crianças com o experimento I e outras 8 crianças com o experimento II. Ambos os experimentos envolvem os seres humanos, as tartarugas marinhas e os plásticos nos oceanos: qual influência? Os seres humanos respiram? Qual é o órgão responsável pela respiração dos seres humanos? Qual a porcentagem de água no corpo humano? Quando caminhamos sobre o trapiche, como ficou a respiração? O medo altera a respiração? Como fica o nosso fôlego ao correr?



# **Anos Iniciais**

# **ALIMENTAÇÃO E CORPO HUMANO: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS A PARTIR DA PESQUISA**

## **ESTUDANTES**

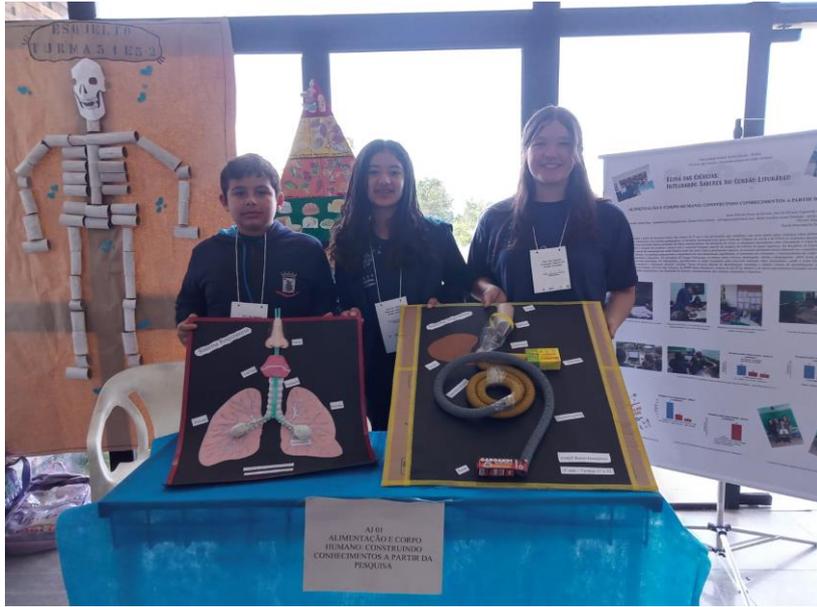
Ana Júlia das Neves de Oliveira  
Davi de Oliveira Figueiredo Figas  
Larissa Carduz de Fernandes

## **PROFESSORES**

Claudete Senna Ritta  
Josiane Alves Pereira  
Maria Angélica Lemos Gonzaga  
Patrick Oliveira Stigger

Escola Municipal de Ensino Fundamental Bento Gonçalves

O presente projeto surgiu a partir do interesse mútuo das turmas de 5º ano e dos professores que trabalham com esses alunos pelas temáticas sobre alimentação, saúde e corpo humano. Em conversas na sala dos professores e em reuniões pedagógicas, os docentes resolveram levar para a Feira das Ciências da escola e da FURG os resultados das pesquisas das turmas 51 e 52. Durante 2º e 3º trimestres, diversas atividades foram realizadas de forma interdisciplinar. Na disciplina de Artes, os estudantes aprenderam sobre alimentação e corpo humano e confeccionaram pirâmides alimentares com recorte e colagem de produtos e painel com o esqueleto humano, através da colagem de rolinhos de papel higiênico. Na disciplina de Educação Física, a prática de exercícios físicos e as discussões acerca da manutenção da saúde fizeram parte das aulas. Com as professoras regentes, as crianças estudaram textos informativos e científicos em folhas impressas, no quadro e no livro didático de Ciências. As temáticas perpassaram a importância de uma alimentação equilibrada, os nutrientes dos alimentos, o funcionamento do corpo humano e alguns de seus sistemas, como esquelético, respiratório e digestório. Na disciplina de Língua Portuguesa, as turmas leram notícias, embalagens, tabelas e propagandas. Além disso, produziram questionários, gráficos, cartazes, logotipos e escritas individuais. Na Matemática, quantificaram os dados levantados pela entrevista realizada sobre alimentação, saúde e corpo humano, trabalharam com o sistema monetário através de comércios e realizaram cálculos variados. Foram diversos objetos de aprendizagem estudados e objetos virtuais de aprendizagem, como a construção de gráficos no computador e pesquisas na internet. A II Feira das Ciências, da EMEF Bento Gonçalves, ocorreu no dia 07 de outubro e os alunos apresentaram resultados de seus trabalhos até o momento. Para a Feira da FURG, construiremos experimentos com finalidade de mostrar o funcionamento dos sistemas respiratório e digestivo.



## **AS CARACTERÍSTICAS DO SOLO NO LUGAR ONDE MORO: O SOLO DO RIO GRANDE**

Estudantes

Arthur Olsen D. W. Chowski

Helena Schmidt Pereira

Camila Nunes Ribeiro

Roberta Osorio Souza

Yasmin Marca de Ávila

Lívia Pereira Rocha

Professora

Alexandra Lobato

No início do primeiro trimestre nas turmas dos 3ºs anos do ciclo de alfabetização da EMEF professor Eliézer de Carvalho Rios os estudantes mostraram interesse em saber mais sobre o lugar onde eles vivem, ou seja, o nosso bairro Cassino onde também se localiza a nossa escola. No decorrer desse processo foram muitos os questionamentos e assim foram surgindo as questões sobre a origem do nome da nossa escola, porque ela foi fundada naquela localidade tão perto do cordão de dunas e assim na aula de Ciências quando estávamos tratando do assunto de tipo de solo, eis que os educandos mostraram a curiosidade de perceberem as características da formação do solo da localidade, já que estudamos os diferentes de solo. Desde então partimos para as observações e percebemos os diferentes aspectos e texturas do solo do nosso município, dependendo da localidade que o solo era observado a textura e resíduos encontrados era diferente. E assim pudemos estender a pesquisa e entender qual era o tipo de relevo da nossa cidade, bem como a nossa vegetação e ao longo dos nossos estudos os estudantes puderam constatar que o solo de nossa cidade é um solo jovem que foi formado dos avanços e recuos do mar, deixando um grande acúmulo de sedimentos e acúmulos de elementos do ambiente oceânico como resíduos de conchas, etc. A nossa experiência apesar de simples é significativa para as crianças que recolheram junto do grupo e das professoras Alexandra Lobato e Joana Soares as amostras do solo arenoso da nossa localidade e através do toque as cegas delas, os espectadores, ao sentirem a diferença da textura de cada amostra eram esclarecidos pelos nossos pequenos pesquisadores o porquê a textura era diferenciada e quais transformações pela ação humana tinham passado cada tiragem de solo. O nosso estudo está indo além dessa pesquisa que introduziu outras questões ambientais e reflexivas dos educandos, bem como a observação dos ventos, das aves, dos animais marinhos e da responsabilidade com a preservação desse local tão importante que é o quintal da nossa casa e considerado como a maior praia do mundo em extensão.



# CIÊNCIA DA NATUREZA: TIPOS DE SOLO ENCONTRADOS EM NOSSA ESCOLA

## ESTUDANTES

Eduardo Irajaba Gularte  
Isabella da Silva Cardoso  
Isabelly Amorim Tavares  
Lyuane Ricardo Freitas

## PROFESSORAS

Cibele Pedroso Viana  
Jolize Costa de Sena  
Tatiane Borges Carvalho

Escola Estadual de Ensino Médio Professor Carlos Loréa Pinto

Este trabalho teve como objetivo classificar e identificar os tipos de solo presentes em nossa escola, permitindo assim compará-los em relação à permeabilidade, conteúdo de Ciências abordado no 3o trimestre. A turma realizou a coleta de duas amostras de solo da escola em diferentes espaços, e após fizeram a observação em um primeiro momento a olho nu e após com auxílio de lupa, registrando suas observações por meio de desenho das amostras: “A” pracinha e “B” pátio da frente. Na segunda etapa os alunos realizaram um experimento com filtros feitos de garrafa pet, colocando também as amostras de solo coletadas anteriormente e derramando em cada um dos filtros a mesma quantia de água em cada um dos solos. Tornando assim possível analisá-los e classificá-los quanto a permeabilidade, verificando que o solo da amostra “A” é permeável, ou seja, a água passou pelo filtro com muita facilidade chegando a parte de baixo, já em análise da amostra “B” os alunos classificaram o solo como impermeável pois, a água não passou pelo filtro ficando retida. Os estudantes compreenderam que a permeabilidade do solo estava ligada ao tamanho das partículas de areia, dos grãos e galhos e ao espaço entre eles. Então realizaram um segundo registro do que teria possibilitado a passagem de água no solo “A” e a não passagem no solo “B” e chegando a variadas conclusões, como por exemplo, a terra estaria mais “grudada”, mais limpa sem a presença de pedras, galhos, grãos e partes de insetos. Ao final deste trabalho os educandos perceberam que mesmo retirando amostras de solo de um mesmo local, no caso, a escola encontramos diferenças, entre eles, e assim podemos classificá-los quanto a permeabilidade devido aos elementos presentes em cada amostra.



## PROJETO SEMENTES DO FUTURO

### ESTUDANTES

Ayumi R. dos Santos Silveira

Emilly Goulart Félix

Wesley de Moura Moreira

### PROFESSORA

Liane Duarte de Moura Moreira

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Zenir de Souza Braga

O projeto surgiu a partir de questionamentos dos alunos sobre a horta da escola, pois observaram que ela não tinha plantas. Com isso, muitas conversas surgiram, bem como estudos a fim de revitalizar esse ambiente. Tal interesse fomentou o trabalho de forma lúdica e possibilitou o levantamento de vários assuntos, como: alimentação saudável, vitaminas, processo de plantio e colheita, lidar com a terra, frutas, verduras, legumes, tabelas, pesquisas, histórias, redação, uso de agrotóxicos e conservantes, cooperação, responsabilidade e outros que poderiam surgir durante a realização do projeto. Porém, a primeira plantação foi destruída devido a um ciclone, em que foram plantadas cenoura e alface. Isso acarretou outros questionamentos sobre o assunto e também como as pessoas plantam e colhem, independente dos eventos climáticos inesperados. Com a ajuda de um agricultor, os estudantes realizaram um novo cultivo, porém as duas semanas de chuva que se seguiram alagaram nossa horta novamente. Com isso, após muito estudo, os alunos resolveram criar “hortas suspensas”, as quais podem ser cultivadas em ambientes internos. Surgiu também a criação de vasos e cestos, feitos com reciclagem de caixas de ovo, utilizados para plantar hortaliças e flores. Durante a pesquisa sobre reciclagem, os alunos perceberam que também poderiam produzir folhas e se propuseram a fazê-las. Todo esse trabalho ainda está em andamento e será finalizado até o final do ano letivo. Durante esse período, as colheitas serão realizadas conforme cada plantio, até que todas as etapas estudadas sejam efetuadas.



# **Anos Finais**

# A MÁQUINA QUE DESENHA MANDALAS

## ESTUDANTES

Bruna Silveira Machado  
Maria Luiza Gondran Rocha  
Morgana dos Santos Forli  
Eloíse Vitória dos Santos Forli

## PROFESSORAS

Carolina Velleda Gasparin  
Karine Laste Macagnan  
Luísa Helena Freitas Vaz  
Vanda Leci Bueno Gautério

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Zenir de Souza Braga

Este trabalho objetiva mostrar como construímos uma máquina que produz formas geométricas com o uso de material reciclável. Devido à oportunidade de participar da Feira do Conhecimento da escola, fomos pesquisar como criar a máquina, pois já havíamos visto um vídeo sobre isso e achamos interessante. Ao assisti-lo novamente, percebemos outras questões, pois, agora, tínhamos um objetivo específico, a pesquisa. Notamos que a máquina fazia desenhos, mas estes não eram aleatórios, existia um movimento previsto de acordo com a construção dela. Seguindo a investigação, identificamos que o objeto se chama Espirógrafo (no Brasil, conhecido como régua mágica), um estimulador da criatividade, útil para o desenvolvimento da coordenação motora. Ademais, permite exercitar diversos temas relacionados a conteúdos trabalhados em matemática e na produção de mandalas, que são símbolos circulares com formas geométricas no seu centro, utilizadas em diversas culturas ao redor do mundo. Assim, a partir do tutorial no vídeo do Youtube, criamos nosso espirógrafo com cola quente, papelão, estilete, lápis e caneta. Fizemos três círculos usando um papelão e, para transformá-los em engrenagens, colocamos uma tirinha de papelão com ondulações no contorno de cada um, assim os dentes formados pelas ondulações favoreceram o encaixe entre elas. Depois, precisamos de dois retângulos para ajustar um deles na engrenagem, o outro no lápis imóvel e fazê-los se encaixarem entre si, e colocamos uma caneta no meio. Após, foi só girar uma engrenagem, pois, como estão interligadas, ambas se movimentam, e passamos a fazer o desenho de uma mandala. Com esse trabalho, aprendemos que o papelão ondulado pode ser usado em coisas úteis e engenhosas, e que os vídeos, veiculados nas redes sociais, podem ser assistidos como entretenimento, entretanto, se tivermos um olhar crítico e autonomia para pesquisar, eles podem ser motivadores para muita aprendizagem construtiva.



# **AQUECIMENTO GLOBAL**

## **ESTUDANTES**

Manuella Obeltz Pinto

## **PROFESSORES**

Deise Azevedo Longaray

Tiago Perinazzo Cassol

Escola Municipal de Ensino Fundamental Bento Gonçalves

O presente trabalho foi elaborado para apresentação na Feira das Ciências da escola e tem como tema o “Aquecimento global”. O mesmo foi orientado pela professora de ciências e pelo professor de história. O aquecimento global é um tema que causa grandes preocupações por parte da humanidade e grandes discussões nas áreas científica e moral da nossa sociedade. Ele está fora de controle nos últimos anos e vem se tornando uma “bomba relógio que está há alguns anos de estourar”. Ainda assim, tem sido subestimado pela maioria das pessoas, que o consideram um problema para o “futuro”, mesmo que estudos apontem para efeitos catastróficos em nosso planeta. Mas o que torna esse fenômeno tão catastrófico? O efeito estufa. Um fenômeno natural que assegura a vida dos seres humanos e de diversos outros animais, pois caso ele não acontecesse a Terra seria muito gélida e, portanto, um ambiente hostil à vida. O trabalho teve como objetivo entender o que as pessoas sabem sobre o assunto, bem como alertar sobre as suas causas e efeitos. Então, realizei uma pesquisa bibliográfica e aplicação de um questionário/formulário. Como complemento, apresentei um experimento, que consiste em: uma caixa forrada com papel alumínio é coberta com plástico filme e colocada no sol ou sob uma lâmpada simulando o mesmo, e é deixada sob a luz por algum tempo. Após abrir a caixa verifica-se a temperatura das águas dos dois copos e nota-se que há uma considerável diferença. Esse experimento representa o efeito estufa. Com os dados produzidos conclui-se que a maioria das pessoas tem conhecimento do que é o aquecimento global e reconhece que a ação humana tem aumentado as concentrações de gases do efeito estufa, resultando no aumento da temperatura média da Terra e causando graves problemas para o planeta.



# CONHECENDO AS ISTS PREVALENTES NO RS E NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE

## ESTUDANTES

Ananda Jhullya Ribeiro Rosca  
Pedro Henrique Jardim Knabach

## PROFESSORES

Cibele Pedroso Viana  
Gabriel Gomes Da Silva  
Tatiane Borges Carvalho

Escola Estadual de Ensino Médio Professor Carlos Loréa Pinto

O presente projeto surgiu a partir de uma feira dos saberes organizada na escola, tivemos como orientadores os professores de ciências, matemática e educação física, responsáveis por orientar os projetos da temática saúde. O objetivo foi mostrar ao público o quão preocupante é contrair uma ist, e também mostrar quais as ist com maior índice no Rio Grande do Sul, algumas dessas ist também são recorrentes no nosso município. o projeto foi realizado a partir de pesquisas e sites confiáveis em dias organizados pela escola. Nesses encontros, realizamos as pesquisas com a orientação dos professores, desenvolvemos o trabalho e elaboramos o poster para a apresentação da feira. Durante o desenvolvimento desse estudo, sobre a saúde sexual e como prevenir as ISTS, aprendemos que além do município do Rio Grande, em várias outras cidades portuárias, encontramos altos índices dessas doenças.



# GUINDASTE HIDRÁULICO

## ESTUDANTES

Brenno de Souza Barros  
Caio das Neves Rechia  
Gabrielly Vieira Garcia  
Lucas Goulart Pereira

## PROFESSORES

Carolina Velleda Gasparin  
Karine Laste Macagnan  
Luísa Helena Freitas Vaz  
Vanda Leci Bueno Gautério

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Zenir de Souza Braga

Este trabalho visa a demonstração prática e teórica do funcionamento de um guindaste mecânico, integrado e montado a partir de componentes hidráulicos. Para sua realização, foram utilizados os seguintes objetos: seringas, água, fio de cobre, prego, interruptor, parafuso, tampa de garrafa, anilha, palito e porca. Já a maquete teve sua base em um isopor, projetada com uma mistura de água e cola branca, papel higiênico e areia. Ressalta-se que todos esses materiais são recicláveis e acessíveis a qualquer estudante. É importante mencionar que nossa primeira ideia de pesquisa foi elaborar um protótipo de robô, entretanto ela foi descartada por falta de conhecimento e pouco tempo para elaborá-la. Após, tentamos estruturar um guindaste eletromagnético feito de Arduíno, mas não conseguimos dar continuidade, uma vez que não tínhamos baterias inicialmente. Quando conseguimos uma que seria aplicável nesse projeto, por ser muito potente, acabou queimando duas placas de Arduíno e um par de servos motores. Também tivemos um problema com o programa de configuração da placa quando o circuito foi conectado a um computador. Por tais motivos, e também porque focamos na elaboração do guindaste, ficamos mais instigados a aperfeiçoar nosso experimento. Assim, decidimos pesquisar outras alternativas para pôr em prática nossa ideia, chegando à solução hidráulica, composta de um sistema de seringas e pressão para efetuar os movimentos. Esse experimento foi apresentado na Feira do Conhecimento da nossa escola. Com essa investigação, aprendemos sobre componentes elétricos, programação de Arduíno, voltagem, amperagem e ainda mais sobre hidráulica. Enquanto bolsistas da Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em virtude de já termos ganhado o segundo lugar na Feira de Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, em 2022, nos sentimos bastante motivados à pesquisa, percorrendo um caminho de aprendizagem através dos diversos problemas encarados, até chegar ao resultado final desse trabalho.



# JOGOS INDIE E SUA RELEVÂNCIA NO MUNDO DOS GAMES

## ESTUDANTES

Brayan Willyan Silveira Carvalho  
Gabriel Montiel dos Santos

## PROFESSORES

Cibele Pedroso Viana  
Kamila Fidalgo Rembowski Tomaz  
Lilian Lemos Menegaro  
Tatiane Borges Carvalho

Escola Estadual de Ensino Médio Professor Carlos Loréa Pinto

A escola propôs a realização da Feira dos Saberes na qual nós apresentamos o resultado das nossas pesquisas. Formamos grupos e tivemos a oportunidade de escolher um dos temas que estavam disponíveis. Nós escolhemos o tema Universo digital, dentro da área de ciências da comunicação e informação, e dentro desse tema, resolvemos pesquisar sobre jogos indie e sua importância na indústria de games. Os jogos indie são importantes por serem independentes e não precisarem do orçamento de grandes empresas. A partir do conhecimento que nós adquirimos jogando esses jogos, decidimos pesquisar mais sobre eles para desenvolver nosso projeto. Assim, nossa pesquisa tem como objetivos analisar a relevância dos jogos indie no mundo dos games e mostrar jogos indie para valorizá-los, pois não são produzidos por empresas grandes, apresentando três exemplos: Hollow Knight, Hyper Light Drifter e Rain World. Pesquisamos em artigos científicos, reportagens e estudos sobre esses tipos de jogos. Na feira, apresentamos um banner com as principais informações e vídeos de gameplay, ficando em primeiro lugar na nossa área. Os jogos indie são aqueles produzidos por desenvolvedores independentes, mas que mesmo assim conseguem se destacar pela qualidade de suas histórias, gráficos, design e jogabilidades. São conhecidos por serem originais e usarem a criatividade. Eles são inovadores e trazem propostas diferentes das que os jogadores costumam ver nos jogos mais comerciais. Os jogos indie nos propõem muitos elementos para explorar e para aprender, despertaram nosso interesse em pesquisar se tem como criar um jogo sem financiamento.



# **POLUIÇÃO AMBIENTAL**

## **ESTUDANTES**

Andriele Pacheti Piske  
Hawander Ferreira Glaeser  
Lauri Da Rocha Vieira  
Natalia Bitencourt Luiz

## **PROFESSOR**

Jorge Ivan Ribeiro de Mello

Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof Maria Angélica Villanova Leal  
Campello

A exploração dos recursos naturais chegou ao ponto do esgotamento. A humanidade tem hoje diante de si um problema que exige soluções imediatas, pois a sua própria sobrevivência no planeta pode estar comprometida. O desenvolvimento industrial transformou o planeta em um depósito de resíduos. Todos sofreremos as consequências dessa situação, ainda que nem todos sejamos igualmente culpados por ela. Quem mais consome é quem mais produz lixo. Um cidadão de um país desenvolvido é mil vezes mais poluidor do que um cidadão do Terceiro Mundo. O esgotamento dos recursos e as reservas naturais são limitadas. Os recursos naturais não suportam mais a exploração selvagem e desenfreada. É necessário que tenhamos um desenvolvimento sustentável, para evitar o saque intensivo da natureza. Além de tudo, os recursos estão mal distribuídos. Os países desenvolvidos, que representam a quarta parte da humanidade, desfrutam de mais de três quartos dos recursos. Sendo assim, as previsões de que o mundo teria uma superpopulação não se confirmaram. As taxas de aumento populacional têm diminuído em todo o mundo. A pressão sobre o meio ambiente por causas demográficas deve-se antes a fatores socioeconômicos do que ao crescimento populacional. É o que se verifica em lugares em que a população explora determinados recursos naturais por não ter alternativa de outras atividades. O presente trabalho trata sobre os tipos de poluição ambiental e as suas consequências para o meio ambiente. Ele se originou a partir das aulas de ciências na turma do 7º ano B da escola Maria Angélica Villanova Leal Campello, no km 471 da estrada do Taim. Nas aulas foram abordados assuntos como efeito estufa, aquecimento global, desmatamento e saúde ambiental. Após a exposição e discussão dos assuntos, foram realizados seminários em sala de aula aonde a turma dividiu-se em grupos e cada um deles abordou um dos temas apresentados; no final dos seminários a turma propôs a elaboração de uma maquete que representasse os assuntos abordados.



# TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

## ESTUDANTES

Ana Laura Dias de Oliveira Jacques  
Natiely Martins Oliveira

## PROFESSORES

Deise Azevedo Longaray  
Tiago Perinazzo Cassol

Escola Municipal de Ensino Fundamental Bento Gonçalves

O trabalho descrito foi desenvolvido para ser apresentado na II Feira das Ciências da escola. Ele tem como tema o “Transtorno do Espectro Autista” e foi desenvolvido sob a orientação da professora de ciências e do professor de história. Em 1908, o psiquiatra suíço Eugen Bleuler criou o termo “autismo”. Já, em 2013, emerge o termo Transtorno do Espectro Autista (TEA). Você sabe quais são os sintomas de pessoas que possuem TEA? Os mais comuns são a dificuldade de interação social, de manter o contato visual, de expressar suas próprias emoções, de se comunicar, entre outros. Antes desse diagnóstico existir, as pessoas autistas eram tratadas com extrema violência. Será que esse preconceito com relação às pessoas com TEA ainda é presente? Você sabe a opinião da sociedade sobre eles? Querendo respostas para essas perguntas e interessadas pelo assunto, já que temos familiares com TEA, escolhemos o tema. Assim, realizamos uma pesquisa bibliográfica, bem como analisamos alguns dados produzidos em um questionário (formulário), a partir do qual obtivemos vinte e nove respostas. A pesquisa tem como objetivo apresentar ideias, pensamentos, preconceitos e opiniões sobre pessoas com Transtorno do Espectro Autista e identificar se existe uma desigualdade social com relação a essas pessoas. Após a aplicação do questionário, confeccionamos um cartaz com os gráficos referentes às questões e apresentamos na Feira da escola. A partir da análise dos dados, concluímos que o público ainda não tem muito conhecimento sobre o que é o Transtorno do Espectro Autista, uma vez que identificamos, em uma questão, que muitas respostas foram cópias da internet, incluindo respostas iguais. Também evidenciamos que as pessoas não sabem como agir caso presenciem pessoas com TEA em uma crise, pois o assunto ainda é pouco abordado na sociedade.



# **Ensino Médio**

# ACIDIFICAÇÃO OCEÂNICA

## ESTUDANTES

Fabiano Brum da Matta  
Karolina Souza de Castro  
Mariana Anhanha Moreira

## PROFESSORES

Márcio Ramos Botelho  
Valmor Vinicius Araujo Vaz

Escola Estadual de Ensino Médio Bibiano de Almeida

Este projeto surgiu por meio da feira de ciências realizada na escola Bibiano de Almeida. Na face do cenário atual, foi observado um assunto que não é debatido com frequência, a Acidificação Oceânica. Quando o gás carbônico se dissolve na água do mar, forma-se o ácido carbônico ( $H_2CO_3$ ). Esse processo é chamado de acidificação oceânica, e ele está tornando a água do mar mais erosiva, prejudicando, assim, diversos organismos marinhos, afetando seus processos de reprodução e fisiologia. Tendo isso em mente, foi iniciado esse experimento para dar foco e discutir esse tema tão relevante e preocupante que está presente atualmente, que engloba as seguintes áreas do conhecimento: química, sociologia e biologia. Cerca de 1/4 de todo o gás carbônico produzido pelo ser humano, através do desmatamento, guerras, indústrias e a vida nas cidades é dissolvido pelos oceanos, ou seja, desde o início da “era industrial” os oceanos já absorveram cerca de 525 bilhões de toneladas de gás da atmosfera, sendo que nos últimos 200 anos a água do mar se tornou 30% mais ácida. Assim sendo, nosso projeto tem por objetivo conscientizar a população de tais acontecimentos e aos poucos reduzir essa emissão desse gás em massa. Expondo a água por somente 2h a uma simples solução de açúcar e fermento, o pH saiu de 7,0 para 5,0, com isso, pontuamos que, se uma coisa simples dessa já afetou tanto o pH da água, imagina o quanto as águas podem ser afetadas pela produção de  $CO_2$  nas indústrias, e na nossa vida cotidiana. Observando as imagens abaixo, temos uma representação do que acontece. As fitas indicam o quanto o pH diminui, e ao lado a comparação do início do processo ( $T_0$ ) e o final, após 2h.



## **A “FEALDADE”**

### **ESTUDANTES**

Beatriz Lackman de Vargas  
Nicolas dos Santos Carvalho

### **PROFESSORA**

Daniele Amaral Fonseca

Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas

Este trabalho surgiu, a partir da disciplina de Iniciação científica, onde nos foi proposto que pensássemos em um tema/problemática na sociedade que julgássemos pertinente a discussão nos espaços escolares, escolhemos assim a “padrão de beleza” com base no seguinte questionamento “Como as redes sociais e a mídia desempenham um papel na amplificação dos padrões de beleza e conseqüentemente na ansiedade?”. Entendemos que padrão de beleza é um conceito pré-estabelecido em uma cultura ou sociedade, estabelecendo um padrão estético específico para determinar se uma pessoa é “bonita” ou “feia”. Geralmente está atrelado ao capitalismo e ao consumismo, colocando padrões específicos que necessitam de produtos cosméticos, roupas e adornos que estão na moda e até mesmo produtos químicos, como progressivas, cremes. Em alguns casos, precisam até de tratamentos, como cirurgias estéticas ou processos que mudam seu corpo para se encaixar no padrão. A metodologia utilizada para esta pesquisa, será pesquisa bibliográfica por causa da eficiência do método em analisar dados de massas e períodos específicos, nos permitindo ver mudanças bruscas em toda a sociedade em certas épocas e juntar com as informações que temos sobre o impacto da mídia na época e o que ela passava para as massas. Além de que com diversos períodos disponíveis, é possível ver se ambos estão diretamente relacionados ou a mídia tem pouco impacto e semelhanças se baseiam somente em coincidências. E assim através do artigo, apontar os problemas causados pelos padrões de beleza e formas de consertar, pois ainda há valor artístico em todo esse ponto, apenas se faz necessário a quebra do status atual, que cria um padrão totalmente voltado para o benefício do capitalismo e não para o lado humanitário e artístico.



# AS RAÍZES DO MACHISMO NA ESCOLA

## ESTUDANTES

Brenda Oliveira Veleda  
Laís Montenegro Gomes

## PROFESSORA

Grasiele Ruiz Silva

Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas

A ideia para esse projeto surgiu de uma proposta sugerida pela professora de Iniciação Científica. Refletimos sobre os possíveis temas envolvendo a escola, e escolhemos um que estivesse dentro da nossa realidade: o machismo. Utilizamos, como método de estudo e pesquisa, o conhecimento prévio sobre o assunto e a leitura de artigos que falam sobre o tema. Temos como objetivo principal do estudo compreender quais são as formas mais comuns de machismo no ambiente escolar e como isso afeta a vida acadêmica e social das alunas da Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas, para podermos mapear as causas iniciais. Nosso projeto ainda está em desenvolvimento, mas pretendemos, posteriormente, realizar entrevistas com alunas para fazermos as perguntas necessárias para a conclusão da pesquisa. Até o presente momento, absorvemos todas as informações através da leitura de artigos sobre o assunto. Com os depoimentos dos artigos, vimos que o machismo está muito enraizado no ambiente escolar, e que acaba sendo praticado de forma "natural", corriqueira. Vimos que, para obter-se um ambiente escolar saudável e confortável para as alunas, será preciso mudar os hábitos das novas gerações, desde a infância, para que não se tornem naturais. É perceptível, e preocupante, ver que os atos machistas são repassados, muitas vezes, pelas próprias mulheres. O machismo e o sexismo já estão tão enraizados em nossa sociedade que ocorrem de forma "natural" e são praticados, também, por quem é prejudicado com isso. Com essa pesquisa, pretendemos conscientizar os meninos, para não serem uma fonte de propagação dessas atitudes, e as meninas, para que não repassem e tomem como naturais esses atos, e gerar a consciência de como funciona a divisão de gênero em nossa sociedade. O conhecimento construído no desenvolvimento do trabalho poderá ser comunicado através de múltiplos modos de representação. Busque coordená-los de forma a criar uma rede conceitual coerente, gerando sentido em sua comunicação.



# **CANNABIS NA MEDICINA**

## **ESTUDANTES**

Ana Carolina Prestes  
Maryêrem Diniz  
Matheus Braz Valentim  
Vitória Ellen Oliveira Baldez

## **PROFESSORES**

Cibele Vianna  
Eduardo Soares

Escola Estadual de Ensino Médio Professor Carlos Loréa Pinto

Este projeto foi realizado em virtude da primeira “Feira dos Saberes”, evento proposto pela escola para o desenvolvimento e apresentação de projetos que abrangem diferentes áreas do conhecimento. Para a organização da feira, foi-nos proposto o tema saúde coletiva, e nós estudantes da trilha da saúde, compomos um grupo e debatemos as nossas idéias até a definição do tema deste projeto que é “Cannabis sativa na medicina”. A escolha deste tema se deu para promover a desconstrução do estereótipo de que a Cannabis só serviria para fins recreativos. Nesse sentido, este trabalho teve como foco o emprego da planta para fins medicinais. Para a realização desta investigação, foi realizado um levantamento de informações em fontes relacionadas ao assunto tratado, também fizemos uma enquete, através da aplicação de um questionário conciso, para que pudéssemos avaliar o conhecimento da comunidade escolar sobre o tema e, para a apresentação do projeto realizamos o mapeamento dos países que liberaram o uso da Cannabis para fins terapêuticos. No decorrer do desenvolvimento do trabalho, nós acabamos refletindo e aprendendo muito sobre o assunto, pois onde vivemos muito pouco é se falado, pois o pensamento da nossa sociedade é de que a Cannabis conhecida como maconha, é somente usado para fins recreativos (THC) e não é comum, em nossa comunidade, fazer referências ao seu uso medicinal (CBD).



# DECOMPOSIÇÃO DO PLÁSTICO

## ESTUDANTES

Carla Carvalho

Eduarda Santos

Jorge Soule

## PROFESSOR

Márcio Ramos Botelho

Valmor Vinicius Araujo Vaz

Escola Estadual de Ensino Médio Bibiano de Almeida

Este projeto surgiu a partir de uma palestra em nossa escola, na qual foi abordada a temática do descarte indevido do plástico. Movidos pelos questionamentos instigados nesta palestra, nos organizamos como grupo, pesquisamos e aprofundamos nosso conhecimento. Esta pesquisa fundamentou-se nas áreas de conhecimento ligadas à química, história e biologia. O objetivo do trabalho foi compreender sobre os processos de decomposição, a diversidade dos materiais plásticos utilizados na sociedade e que impactam a natureza, e, objetivou-se elencar formas de amenizar tal problemática do descarte massivo e da utilização indevida do plástico. Descobrimos que existem cerca de 8,3 bilhões de toneladas de plástico em nosso planeta e que só 30% desse total está em uso, enquanto todo o resto se acumula no meio ambiente, principalmente nos oceanos. Nosso grupo utilizou-se de diálogos com nossos professores, parentes, apuramos através de reportagens, livros e sites que debatem este assunto. Reunimo-nos para partilhar e organizar nossas aprendizagens, visando deixar o trabalho didático, objetivo, consistente e de fácil compreensão. Nesta pesquisa, evidenciou-se como uma das soluções para a diminuição do plástico a decomposição e a possível aceleração deste processo. Como qualquer outro material, o plástico também se decompõe, alguns demoram mais que outros, como o PET que demora até 400 anos para se decompor. Observamos que existem alguns microrganismos capazes de decompor o plástico em menos tempo. Descobriu-se duas espécies de fungos encontradas no solo e nas plantas que podem decompor amostras de plástico (polipropileno) em 140 dias. Também se observou uma bactéria (*Ideonella sakaiensis*) capaz de decompor completamente o polietileno tereftalato ou PET. Estas descobertas são de grande relevância, uma vez que usar bactérias que eliminam totalmente o plástico em prol de desenvolver um tratamento biológico para esse tipo de lixo é uma possibilidade potente de acordo com os estudos que realizamos nesta pesquisa.



# **EMPREENDEDORISMO VERDE E TECNOLOGIAS**

## **ESTUDANTES**

Bruno Braga  
Marcelly Avencurt  
Sthefanie Cardozo Luis Porto

## **PROFESSORES**

Laryssa Brum  
Mariloiva Costa  
Raquel Silveira

Escola Estadual de Ensino Médio Professor Carlos Loréa Pinto

O projeto surgiu na nossa escola por meio da feira dos saberes organizada pela equipe pedagógica e professores, que foram designados para orientar as turmas no desenvolvimento do seu projeto. O tema selecionado para a turma à qual pertencemos foi empreendedorismo, em virtude disso, optamos por estudar sobre empreendedorismo verde e tecnologias. Escolhemos esse tema porque entendemos a sua importância, visto que é uma área que tenta entender, cuidar do meio ambiente e ainda criar novos empregos. Com este projeto, nós buscamos apresentar maneiras pelas quais empresas podem buscar formas de gerar novos empregos sem prejudicar o meio ambiente, participando do processo de evolução tecnológica, e ainda assim mantendo sua produtividade. Para o desenvolvimento do trabalho, realizamos levantamento de informações em fontes relacionadas à temática e para a apresentação elaboramos um pôster e uma maquete com a representação de empresas sem e com tecnologias favoráveis ao meio ambiente. Com este trabalho, apresentamos os benefícios do empreendedorismo verde, mostrando os prós das empresas ecológicas e os problemas das empresas que seguem o modelo de exploração que mais poluem o meio ambiente. Concluímos, com esse trabalho, que as empresas conscientes utilizam de forma inteligente as tecnologias e, com isso, favorecem o desenvolvimento humano e ambiental estabelecendo uma relação consistente de respeito entre sociedade e meio ambiente.



# GETÚLIO ENCENA! TEATRO E DANÇA

## ESTUDANTES

Juliana Afonso Louzada  
Mariane da Silva San Martin  
Kauana Gularte Fernandes

## PROFESSOR

Dime Anderson da Rocha Magalhães

Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas

A comunicação no teatro e na dança desempenha um papel fundamental na transmissão de emoções, sentimentos, pensamentos, histórias e diversos significados de maneira única e impactante. A partir de encenações e coreografias, a transmissão de mensagens é efetivada por múltiplas linguagens, em que gestos, expressões faciais, movimentos corporais, elocuições e diálogos aprimoram o repertório artístico e cultural dos envolvidos. O Projeto Getúlio EnCena! Teatro & Dança se fundamenta na ampliação da comunicabilidade e dos estudos artísticos e literários, bem como se alinha às diretrizes educacionais que orientam o desenvolvimento pleno dos estudantes. Ainda se alicerça no combate ao sentimento de inibição, no contato com a arte, que com sua liberdade de expressão, contribui sobremaneira na saúde mental dos discentes, de forma que atua positivamente na plenitude do comportamento humano, propiciando o crescimento da autoestima e da autoconfiança.



# **RECICLANDO PARA A INFÂNCIA**

## **ESTUDANTES**

Grazielli Peres da Silva  
Maria Eduarda Fagundes Chaves  
Tainá Chaves Paiva

## **PROFESSOR**

Flávia de Ávila Landgraf  
Marcia Glaci da Silva Bueno  
Tauana Pacheco Mesquita

Escola Estadual de Ensino Médio Bibiano de Almeida

Este trabalho visa demonstrar o quanto é possível a elaboração e aplicação de estratégias de conscientização e informação dos estudantes da escola Bibiano de Almeida sobre a necessidade de reciclar materiais que iriam para o lixo e seguiriam o caminho da poluição ambiental. Sendo assim, a partir do projeto “Reduzir, reciclar e reutilizar: uma atitude coletiva” motivado pela professora Tauana e residentes com suas oficinas na disciplina de Biologia, os alunos do 2o ano, na disciplina de Expressão Artística da professora Marcia Bueno, foram instigados para a iniciação de um trabalho voltado ao apoio da coleta seletiva na cidade de Rio Grande. Diante disso, criamos o objetivo de fabricar brinquedos a partir de materiais que iriam para o lixo para demonstrar o quanto é possível conscientizar a população em geral a partir de ações iniciadas no meio escolar. Todos da turma começaram a enxergar os materiais com outros significados, separando o que seria descartado em suas residências para, durante as aulas, fabricar brinquedos reciclando o que iria para o lixo. Assim, foi possível inserir diversas áreas do conhecimento, tais como: habilidades artísticas, desenvolvimento motor, conscientização ambiental, argumentação de ideias, dentre outros. Então, para que nosso trabalho fosse apresentado para além da sala de aula, participamos da Feira das Ciências da escola, na qual fomos convidados, pela primeira vez, para fazer parte da Feira das Ciências da FURG, sendo uma oportunidade de levar ainda mais longe nossa proposta de formar hábitos, atitudes sociais e senso de responsabilidade, proporcionando um crescimento pessoal em prol da humanidade. E assim, a partir da interdisciplinaridade estamos na busca de transformar professores e alunos simultaneamente com uma nova visão de ensino-aprendizagem, além de auxiliar os estudantes a seguirem o caminho do saber fora do tradicional ensino escolar.



# Parte 3

## **MINI-FEIRA DAS CIÊNCIAS: EXPERIÊNCIAS VIVIDAS COM OS ALUNOS DO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO**

Márcio Ramos Botelho  
Valmor Vinicius Araujo Vaz

O presente trabalho relata a experiência de organização de uma mini-feira de ciências, tendo como público-alvo as turmas do 1º ano do ensino médio, da Escola Estadual de Ensino Médio Bibiano de Almeida. A Ciência, por si só, tem a capacidade de despertar a curiosidade e a inovação, além de transformar a maneira como percebemos e compreendemos o mundo ao nosso redor. Neste sentido, a feira de ciências se torna um evento propício para a troca de conhecimentos entre alunos e professores, além de permitir com que os alunos explorem, experimentem e se envolvam ativamente com a ciência. Assim, ela desempenha um papel crucial, estimulando o interesse pela aprendizagem científica, na preparação para futuras oportunidades, sejam elas educacionais e até mesmo profissionais. A mini-feira de Ciências, proporcionou um cenário onde nossos estudantes puderam se destacar, compartilhar suas paixões e explorar o desconhecido. Neste relato de experiência, convidamos você a mergulhar nessa jornada repleta de aprendizados que foi a nossa mini-feira de Ciências.

A interdisciplinaridade é trabalhada, passando de uma concepção fragmentada para uma concepção unitária do conhecimento. São eventos onde os estudantes podem colocar em prática as suas observações e conhecimentos adquiridos em sala de aula, contribuindo para a alfabetização científica e facilitando o processo de ensino-aprendizagem (Macedo, 2017). Sendo assim, as experiências interdisciplinares e coletivas numa feira de ciências ocorrem antes, durante e após a sua realização, passando pela criação da proposta do evento, organização, montagem da feira, reunião entre os professores envolvidos, apoio da direção e engajamento dos alunos. Cabe ressaltar que a realização de uma feira torna-se inviável sem estas etapas. Segundo Lima (2011), as feiras constituem um exercício de avaliação do trabalho do outro colega e também do nosso, dos instrumentos e metodologias utilizadas e da infraestrutura do evento.

No ano de 2023, a Escola Bibiano de Almeida se propôs a consolidar o projeto da Feira das Ciências, já anteriormente realizado nas dependências da escola. Este evento, inicialmente, era desenvolvido pelos alunos do 3º ano do ensino médio, onde os mesmos mostravam e desenvolviam sua criatividade. Neste ano, o que já era muito bom, se tornou uma experiência inesquecível. Contando com o apoio da equipe diretiva, professores de diferentes áreas do conhecimento foram convidados para se juntar ao projeto, e com o objetivo de se somar ao evento foram colaborando para o melhor desenvolvimento da Feira das Ciências. Assim sendo, a equipe de professores se uniu com entusiasmo para criar um evento que não apenas consolida os conhecimentos adquiridos em sala de aula, mas também proporciona uma oportunidade única de explorar as ciências na prática.

Por uma questão de logística, além da falta de espaço físico, não teríamos como levar todos os grupos que foram se formando dos primeiros anos, uma vez que temos ao todo sete turmas. Sendo assim, optamos por realizar uma mini-feira de ciências, em cada uma das turmas. Nesta, participaram 54 projetos, cada um dos grupos deveria expor a questão ou problema identificado, em relação à pesquisa, hipótese e procedimentos a serem realizados.

Considerando a logística e o espaço físico, acordou-se com os educandos a seleção de, no máximo, dois trabalhos por turma para a feira das Ciências da escola, a qual envolveu os três anos do ensino médio. Após a avaliação, os trabalhos selecionados das turmas do 1º ano foram apresentados na feira de ciências da escola, inclusive competindo com os demais trabalhos do ensino médio e com a possibilidade de seleção para a VII FEIRA DAS CIÊNCIAS - Integrando Saberes do Cordão Litorâneo, para mostrar o que foi desenvolvido na escola. Como parte do processo, os alunos foram incentivados a escolher tópicos que os fascinavam, e nós professores, orientamos para garantir que os projetos estivessem alinhados com os conteúdos curriculares, e que os mesmos contemplassem diferentes áreas do conhecimento.

Entre os trabalhos desenvolvidos, podemos observar que os alunos se envolveram profundamente, pesquisando e discutindo para a melhor execução de seus projetos. Sendo assim, visualizamos no dia da apresentação alguns com modelos tridimensionais, enquanto outros trouxeram trabalhos teóricos, outros, ainda, realizaram experimentos práticos, mas todos, sem exceção conseguiram dar o seu

toque ao que se propuseram, garantindo que os seus projetos fossem bem elaborados, a sua maneira, e que entendessem a ciência por trás de cada um deles.

A Feira das Ciências na Escola Bibiano de Almeida foi uma experiência educacional extremamente enriquecedora. Os alunos não apenas fortalecem seus conhecimentos nas diversas áreas do conhecimento, mas também desenvolvem habilidades importantes, como pesquisa, resolução de problemas e comunicação. Além disso, conseguiram observar, na prática, como a ciência está conectada em nossa vida cotidiana. De acordo com Mancuso (2000), a feira de Ciências proporciona vários benefícios na aprendizagem do aluno, resultando em seu crescimento pessoal, melhorando a capacidade comunicativa, desenvolvimento do pensamento crítico e da autoconfiança, motivação, criatividade, estímulo em fazer ciência e politização, sendo esta última associada à formação de liderança e visão de mundo. No quadro 1 encontram-se alguns dos projetos desenvolvidos na mini-feira de Ciências dos primeiros anos e os projetos selecionados para a Feira de Ciências da FURG:

Quadro 1: Parte dos projetos desenvolvidos pelos alunos dos primeiros anos

<b>Turma</b>	<b>Projeto</b>	<b>Turma</b>	<b>Projeto</b>
101	Aquecimento global	105	Gerador manual de eletricidade
	Sexo		Sistema somatossensorial
	Perícia criminal		Eletricidade de uma laranja
102	Decomposição	106	Paixão e suas reações ao corpo
	Energia eólica		DNA
	Evolução química		Educação sexual nas escolas
103	Causas da depressão e ansiedade	107	Relacionamento abusivo
	Pulmão artificial		Hipertrofia muscular
	Extração do DNA		O cérebro humano
104	Sensor de umidade	103*	<i>Decomposição do plástico</i>
	Experimento do balão	104*	<i>Acidificação oceânica</i>
	Diabetes		

\*Trabalhos selecionados para a Feira de Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo

Esta atividade foi de muita importância para nós professores, pois possibilitou com que juntos conseguíssemos criar oportunidades de aprendizado significativo que vão além das paredes da sala de aula. Ela fez com que os nossos alunos tivessem curiosidade, e pudessem explorar o mundo da ciência e a reconhecerem a importância do trabalho em equipe e da interdisciplinaridade. Certamente, esta foi uma experiência que deixará uma marca duradoura em todos os envolvidos.

Os trabalhos que se destacaram foram escolhidos pelas suas pontuações, que foram baseadas em critérios avaliativos escolhidos pela equipe docente, como exemplo: interdisciplinaridade, relevância do projeto, apresentação, conhecimento científico, engajamento dos alunos.

Com relação aos critérios interdisciplinaridade e relevância, foram observados se o projeto contempla, pelo menos, duas áreas do conhecimento, e apresenta potencial social, econômico ou outro interesse científico. Quanto à apresentação, foi observado se o estudante demonstrou organização das ideias, bem como expressou claramente e objetivamente a importância de seu projeto. Em relação ao conhecimento científico, foi avaliado a coerência entre objetivos, metodologia e procedimentos envolvidos no projeto. No critério engajamento, foi avaliado se o estudante demonstrou empenho e postura diante da sua construção do conhecimento. Estes critérios foram pontuados em notas que variaram de 6,0 à 10,0 (pontos), onde caso não tenha atendido satisfatoriamente a algum desses critérios, o grupo obteve nota mínima (6,0), e já quando amplamente atendido os critérios, a nota era máxima (10,0).

As feiras de Ciências, conforme a análise de Araújo (2015), devem unir os trabalhos desenvolvidos em sala de aula com temas científicos e pertinentes à sociedade, sendo realizados através da investigação científica, básica ou mais elaborada, para serem analisados com ênfase e por diferentes olhares. Dessa forma, percebe-se a aceitação do público e a capacidade dos alunos. A autora coloca a alfabetização científica como condicionante para que o indivíduo se posicione de maneira crítica frente aos problemas e situações da sociedade atual. Este aluno crítico será capaz de fazer uma leitura do mundo, da natureza e dos avanços da ciência, atuando como ser reflexivo e com responsabilidade social. Neste sentido, as feiras de ciências tornam-se espaços frutíferos para promover as mencionadas condições nos alunos, além de torná-los protagonistas do seu processo de ensino-aprendizagem.

Abaixo, algumas imagens do registro da mini-feira de Ciências dos primeiros anos:

Figura 1: Experimento - acidificação oceânica (Turma 104)



**Fonte:** os autores

Figura 2: Projeto Sistema Solar (Turma 106)



**Fonte:** os autores

Figura 3: Projeto sobre a hepatite (Turma 103)



Fonte: os autores

Figura 4: Projeto sobre perícia criminal (Turma 101)



Fonte: os autores

Figura 5: Apresentação do projeto sobre decomposição do plástico (Turma 103) na Feira de Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo



Fonte: os autores

Figura 6: Apresentação do projeto sobre acidificação oceânica (Turma 104) na Feira de Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo



Fonte: os autores

Mais do que a premiação, importam as experiências desenvolvidas na feira, como o trabalho em equipe, o estímulo à curiosidade, à investigação e à pesquisa, a valorização dos talentos dos estudantes, a construção e a socialização do conhecimento. E, para os professores, serve como aprendizado e como oportunidade para repensarmos a nossa prática docente, nos aproximando mais do conhecimento científico e rompendo com o modelo de ensino tradicional pautado na repetição e reprodução de conteúdos, ainda muito praticado no ambiente escolar. Ainda, as experiências coletivas na feira contribuem para o fortalecimento do diálogo entre os professores das mais diversas disciplinas e também incentivam o professor a buscar estratégias visando incentivar o protagonismo dos alunos. Estes são alguns dos legados que as experiências interdisciplinares numa feira de ciências podem nos deixar!

## Referências Bibliográficas

ARAÚJO, A. V. **Feira de ciências: contribuições para a alfabetização científica na educação básica**. 2015. 133f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2015. Disponível em: [http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/18922/1/2015\\_dis\\_avaraujo.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/18922/1/2015_dis_avaraujo.pdf). Acesso em: 11 dezembro 2023.

LIMA, M. E. C. **Feiras de ciências: o prazer de produzir e comunicar**. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.). *Quanta ciência há no ensino de ciências?* São Carlos: UFSCar, 2011.

MACEDO, K. O. **A feira de ciências como estratégia de ensino**. In: *Anais IV CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, João Pessoa. João Pessoa: Editora Realize, 2017.

MANCUSO, R. **Feira de Ciências: produção estudantil, avaliação, consequências**. Buenos Aires: Contexto Educativo Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías, v. 6, n. 1, p. 1-5, b, 2000.

# **A INTERDISCIPLINARIDADE FORMANDO ALUNOS PESQUISADORES A PARTIR DE PROJETOS DE RECICLAGEM E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO NA CIDADE DE RIO GRANDE/ RS**

Flávia de Ávila Landgraf  
Marcia Glaci da Silva Bueno  
Tauana Pacheco Mesquita

## **Introdução**

No ano de 2023, a Escola Estadual de Ensino Médio Bibiano de Almeida, a qual preconiza a disponibilidade de uma educação voltada à relação entre teoria e prática a seus alunos, seguiu com propostas de atividades, vindas de seus docentes, para que os alunos pudessem vivenciar mais uma experiência de estudos com o propósito de interação para a aquisição do conhecimento em conjunto com a prática. Nosso lema sempre foi a educação voltada para além dos muros da escola, assim como define Durkheim, que a Educação teria como função substancial transmitir o legado sociocultural de um determinado contexto, tendo como resultado um processo de socialização que possibilitaria a constituição do que ele denomina de “ser social”.

Sendo assim, a partir da temática da reciclagem e conscientização ambiental, dentro de um contexto sociocultural preocupante para o mundo, advinda do projeto da professora Tauana, fomos convidados a inserir mais turmas em interdisciplinaridade, com o projeto, intitulado pelos alunos, “Reciclando para a infância”, pois conforme Penin e Vasconcellos (1994; 1995 apud DEMO, 2011, p.9) “a aula que apenas repassa conhecimento, ou a escola que somente se define como socializadora do conhecimento, não sai do ponto de partida, e, na prática, atrapalha o aluno, porque o deixa como objeto de ensino e instrução. Vira treinamento”.

Dessa maneira, a partir de uma oficina com a equipe de residência de Biologia, da Furg, orientada pela professora Tauana, nas aulas de Expressão Artística da professora Marcia Bueno e nas turmas de Química, da professora Flávia Landgraf, começamos a construir nossas ideias, com projeto, propostas e possíveis finalidades com a produção de brinquedos com materiais recicláveis para doação às crianças do ensino fundamental, anos iniciais da escola. Assim, nossas produções servirão de apoio para o processo de aprendizagem pedagógica dos alunos no turno

inverso.

## **A Feira das Ciências do Bibiano de Almeida**

A Feira das Ciências na escola Bibiano de Almeida, iniciou-se no ano de 2021, quando primeiramente contava com a participação de alunos e professores das cinco turmas de terceiro ano do Ensino Médio. Em sua terceira edição, a Feira contou com a participação de estudantes do primeiro, segundo e terceiro ano do Ensino Médio. Além da participação de um número significativo de estudantes, a Feira foi organizada e planejada por professores de diferentes áreas do conhecimento, compondo dessa forma, uma Feira interdisciplinar.

Para essa organização, reuniram-se na sala dos professores, docentes das diversas áreas, como Biologia, Química, Física, Geografia, Português, representando as disciplinas da matriz curricular e representando os itinerários formativos no Novo Ensino Médio, com as disciplinas de Expressão Artística e Cultura e Tecnologias Digitais. Nesta ocasião, os professores planejaram as etapas da Feira, como a data e a avaliação.

Para os alunos dos primeiros anos, anteriormente à Feira, foi organizada uma “pré-Feira”. Devido à quantidade de número de alunos (aproximadamente 500 do turno da tarde, compreendendo todas as turmas do Ensino Médio), fez-se necessário essa organização.

Sendo assim, no dia 05 de setembro do ano de 2023, aconteceu na quadra da escola a Feira das Ciências, onde estavam presentes alunos de diferentes turmas e que compreenderam uma média de 30 (trinta) trabalhos. Desse total, alguns trabalhos levaram o destaque, para posteriormente representar a escola em diferentes espaços de divulgação científica, como a Mostra Pedagógica e a VII Feira das Ciências - Integrando Saberes no Cordão Litorâneo. Nas figuras 1 e 2, logo abaixo, exibe o momento da apresentação dos trabalhos.

Figura 1: Foto da apresentação dos trabalhos na Feira das Ciências da escola



Fonte: As autoras

Figura 2: Foto da apresentação dos trabalhos na Feira das Ciências da escola



Fonte: As autoras

Podemos perceber, através das figuras 1 e 2, a mobilização dos estudantes do Ensino Médio na apresentação dos trabalhos, oriundos de diferentes temas e com orientações de vários professores, no qual foram incentivados a buscarem temas de acordo com o seu interesse, bem como, assuntos relacionados ao seu contexto.

## A participação de nosso grupo na Feira das Ciências da Escola

A partir do projeto “Reduzir, reciclar e reutilizar: uma atitude coletiva” motivado pela professora Tauana e residentes com suas oficinas na disciplina de Biologia (figura 3), os alunos do 2º ano, na disciplina de Expressão Artística e de Química, das professoras Marcia Bueno e Flávia Landgraf, foram instigados para a iniciação de um trabalho voltado ao apoio da coleta seletiva na cidade de Rio Grande para demonstrar o quanto é possível conscientizar a população em geral a partir de ações iniciadas no meio escolar.

Figura 3: Oficina de sustentabilidade, mobilização inicial dos estudantes.



Fonte: As autoras

Então, a participação na Feira das Ciências do Bibiano foi motivada pelo trabalho sendo realizado com muita dedicação dos alunos, pois já estávamos com a consciência de que a reciclagem do que iria para o lixo, principalmente papéis e outros objetos, que os próprios colegas descartavam incorretamente pela escola, eram materiais ricos em opções para a produção de brinquedos, dentre eles, os educativos. E assim, além do ambiente escolar, todos da turma começaram a enxergar os materiais com outros significados, separando o que seria descartado em suas residências para, durante as aulas, fabricar os brinquedos. Assim, foi possível inserir diversas áreas do conhecimento, tais como: habilidades artísticas,

desenvolvimento motor, conscientização ambiental, argumentação de ideias, dentre outros.

Então, com muitos brinquedos já prontos e a empolgação da turma e motivados pelos professores, resolvemos fazer parte da feira, pois nosso conhecimento adquirido precisava ir além da sala de aula, já que é nesses momentos de troca de ideias que buscamos a interação e divulgação científica entre alunos e comunidade escolar, motivando e se motivando com os projetos apresentados.

Dessa forma, colocamos em prática todo nosso conhecimento interdisciplinar e contextualizamos os conhecimentos, pois como diz Mancuso:

“Feiras de Ciências são eventos sociais, científicos e culturais realizados nas escolas ou na comunidade com a intenção de, durante a apresentação dos estudantes, oportunizar um diálogo com os visitantes, constituindo-se na oportunidade de discussão sobre os conhecimentos, metodologias de pesquisa e criatividade dos alunos em todos os aspectos referentes à exibição dos trabalhos” (MANCUSO, 2006, p. 84)

Além disso, complementando o que Mancuso (2006) propõe, nossa Feira não se designa apenas às áreas da ciência biológica e da natureza, nos é proporcionado a Feira “das” ciências, pois assim motivamos mais alunos e estimulamos a troca de conhecimentos nas diversas áreas do conhecimento e não somente com experimentos da área das ciências biológicas e da natureza. E assim, fomos selecionados, juntamente com mais grupos de pesquisas, para participar da Feira das Ciências da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

### **A participação na Feira das Ciências FURG: integrando saberes no cordão litorâneo**

Durante a realização da Feira das Ciências na escola, fomos selecionados, em conjunto com mais grupos de pesquisa, a participar da Feira das Ciências FURG: integrando saberes no cordão litorâneo e, assim, com muita alegria, as alunas foram convidadas a participar do evento representando nossa turma. Sendo assim, as alunas Grazielli Peres da Silva, Maria Eduarda Fagundes Chaves e Tainá Chaves Paiva foram motivadas pela turma a participar, orgulhosas de seus trabalhos, reflexões e resultados finais.

No dia da feira, todas ali presentes pela primeira vez, inclusive as professoras Marcia Bueno e Flávia Landgraf, nos encantamos com a organização e demonstração dos trabalhos de todos presentes, pois como é maravilhoso observar o quanto temos escolas e alunos motivados à pesquisa e resultados, movidos pela teoria chegando à prática e, além de tudo, inseridos no meio acadêmico, com uma relação Universidade e Escolas, ambas públicas e de qualidade.

Sendo também de grande relevância a convivência desses estudantes com a pesquisa e no espaço universitário, para que no futuro, enquanto acadêmicos, tenham mais autonomia e criticidade para desenvolver seus trabalhos, pois quantos estudantes pesquisadores estamos formando com o olhar voltado à prática como contribuição para uma Educação construtivista e interdisciplinar a partir de um aprendizado por meio da pesquisa e descoberta.

Em nosso espaço de apresentação, as alunas, orgulhosas de seus trabalhos, apresentaram um histórico de como chegamos até à Feira e o quanto a reflexão sobre a reciclagem de materiais que iriam para o lixo poderiam ser usados para a criação de brinquedos que fariam a diferença para crianças que nem sabia o que era um vai e vem, um jogo de bilboque e até mesmo jogos que trabalham com o cognitivo de cada pessoa.

Sendo assim, conquistamos o segundo lugar na Feira e o troféu de voto popular. Foi com muita alegria que recebemos cada medalha e troféu, esse reconhecimento fez com que as alunas levassem como resultados para a escola a certeza de que estamos no caminho certo, que a pesquisa pode nos levar a descobertas incríveis e que toda teoria aprendida em sala de aula é, sim, importante para a vida além dos muros da escola.

### **Considerações finais**

A partir das atividades realizadas percebemos o quanto é importante a participação interdisciplinar em qualquer atividade escolar, pois assim podemos trabalhar com projetos importantes para a aquisição do conhecimento do estudante em suas infinitas possibilidades de colocar em prática a teoria com a participação ativa aluno-professor. Instigar a busca pelo novo, a criatividade e o protagonismo diante de assuntos tão importantes a serem tratados em nosso planeta, é fundamental, além da grande importância em aliar projetos de estudos acadêmicos

com a presença de estudantes da graduação nas salas de aula das escolas públicas, pois foi na presença dos acadêmicos da Biologia, com a regência da professora Tauana, que pudemos ter a oportunidade de adentrar ao universo da Biologia e a Educação Ambiental. Isso nos faz compreender que, realmente, a presença dos acadêmicos no espaço escolar faz com que os professores atuantes na escola comecem a repensar sobre a formação continuada, ele começa a se aprofundar em alguns conceitos importantes, mas a nós não tínhamos pensado, porque somente estar em sala de aula, na escola, o sistema não nos propiciaria novas reflexões e a presença do acadêmico nos traz essa oportunidade. E tudo isso é possível também pela abertura de oportunidades motivadas por nossa equipe diretiva que sempre está voltada para uma educação cada vez mais avançada e de qualidade aos alunos do Bibiano de Almeida.

Dessa forma, novamente tivemos a possibilidade de avançarmos para o além do meio escolar, chegamos até a universidade com a oportunidade de construção de saberes em conjunto com o meio acadêmico e troca de experiências com outros grupos escolares de nossa região. Diante de tal oportunidade, todos saíram vencedores enquanto eternos aprendizes, pois nada é concluído como acabado, temos muito o que avançar nos estudos e assim é sobre a Educação Ambiental e o nosso tema “Reciclando para a infância”.

Sendo assim, conseguimos semear a sementinha do conhecimento, da pesquisa e da busca por estratégias de um mundo melhor para nós e nossos sucessores. Com essa caminhada até a Feira das Ciências da FURG, não saímos de lá os mesmos que entramos, saímos com uma bagagem do conhecimento mais completa e com muitas janelinhas abertas para o além.

E assim, desejamos ver mais estudos e pesquisas sobre o tema instigados pela nossa participação, assim como fomos motivados por outras participações de diferentes temas no evento, certos de que o maior troféu a todos é a Educação.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br> BRASIL, Ministério da Educação.

DURKHEIM, Émile. Educação e sociologia. Petrópolis: Vozes, 2013.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília. MEC: 1996. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf).

MANCUSO, R; FILHO, I. L. FENACEB. Feiras de Ciências no Brasil: Uma trajetória de quatro décadas. Brasília, 2006. p. 11-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf> Acesso em: 01 dez 2023

Secretaria de Estado da Educação. Referencial Curricular Gaúcho: Humanas. Porto Alegre: SEE,2018. RIO GRANDE DO SUL.

# **NARRATIVAS DE UMA LIBÉLULA: CAMINHOS TRILHADOS E O ENCONTRO COM O TEMA DE PESQUISA**

Tauana Pacheco Mesquita

O presente relato, compõem parte da pesquisa de mestrado intitulada **“NARRATIVAS DE UMA LIBÉLULA: METAMORFOSES COLETIVAS DE PROFESSORES EM FEIRAS DAS CIÊNCIAS NA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR**, onde apresento a narrativa de uma libélula, revelando meu encontro com o tema de pesquisa e os ecossistemas percorridos por esse ser. Aqui, rememoro o meu aniversário de 5 anos, quando ganhei de presente um quadro negro de uma tia, identificando esse momento como o início do meu encontro com a docência. Também, revisito minhas memórias, descrevendo professores que deixaram sua marca ao longo da minha trajetória na educação. Por fim, apresento elementos que justificam a escolha pelo tema de pesquisa.

## **1.1 Considerações iniciais: Será que é fácil voar?**

A natureza sempre me encantou e desde criança sou apaixonada por animais, e dentre tantos que gosto, os animais que voam me chamam muito atenção. É tão lindo poder observar os seus nuances em um voo e isso me intrigava a pensar os caminhos trilhados por estes seres. Será que é fácil voar? Como eram os seus primeiros voos? Haviam momentos que estes permaneciam duvidosos sobre suas habilidades ou será que seriam capazes de seguir voando mesmo depois de uma queda?

Sendo assim, me conecto com esses seres, que apesar das dificuldades enfrentadas até conseguirem realmente alcançar o voo, seguem tentando e não desistem de seus objetivos.

Dessa forma, compreendo que me assemelho com esses seres que tem como um dos seus objetivos, alçar voos e jamais permanecerem nos seus ninhos, pois foi para isso que foram criados, para voar.

Entendo também, que assemelho com animais que passam por um processo de metamorfose, na qual por diversos momentos em suas vidas mudam, transformam e tão logo se adaptam a nova vida. Por esta razão, vejo minha história de vida, como a das libélulas, que são conhecidas por sua capacidade de adaptabilidade e transformação, assim como perpassa as três esferas desse mundo: Terra, Água e Ar.

Diante do exposto acima, a presente escrita trata-se de uma narrativa de uma discente, desde os seus primeiros voos até o despertar da docência, assim como o voo a partir do encontro com seu tema de pesquisa. Para isso, utilizarei a escrita em primeira pessoa, bem como terá momentos em que a escrita estará pautada na metáfora da libélula. Segundo Clandinin e Connelly (2011):

[...] pessoal e social (interação); passado, presente e futuro (continuidade); combinados à noção de lugar (situação). Este conjunto de termos cria o espaço tridimensional para a investigação narrativa, com a temporalidade ao longo da primeira dimensão, o pessoal e o social ao longo da segunda dimensão e o lugar ao longo da terceira. (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 85)

Posto isso, nas próximas seções desta narrativa, relato um pouco da minha trajetória até o encontro com a pesquisa. Foram muitos caminhos trilhados até a chegada à docência, assim como, muitos ambientes explorados para chegar até o encontro com o tema de pesquisa. Sendo assim, todos os ambientes perpassados por esta libélula, muitas metamorfoses aconteceram, bem como, tenho certeza, que muitas ainda estão por vir.

## **1.2 Os caminhos trilhados e o despertar da docência**

Assim como a libélula que passa por inúmeras transformações, desde o seu estágio de ovo, ninfa e vida adulta, eu passei por diversas mudanças até o encontro com o tema de pesquisa. Atualmente, moro na cidade do Rio Grande/RS, na qual hoje considero a minha segunda cidade natal e de onde me sinto acolhida e que foi aqui nesta cidade que experimentei ao despertar de um sonho, mas sou natural de Bagé/RS. Dessa forma, compreendo que assim como a libélula que necessita mudar de pele, várias vezes, até se transformar em uma libélula adulta e ter asas, precisei abrir mão da minha vida antiga para seguir o meu caminho. Este sonho, nasceu lá da minha fase inicial de ninfa e que desperta a cada dia dentro de mim um sentimento

de orgulho pela profissão escolhida. Ao narrarmos nossas experiências, recorreremos à escrita para registrar as histórias vividas, que surgem a partir de nossas inquietações e do contato com outras pessoas em determinados lugares. (GÜNZEL, 2020)



Ao tentar recordar como tudo nasceu dentro de mim, lembrei de uma situação acontecida a muito tempo atrás, quando em meu aniversário de 5 anos, recebo de presente um lindo quadro negro. Considero que foi ali que iniciou a minha jornada pela educação. Na referida ocasião, minha mãe comentou passados os anos, que o presente foi dado, por uma tia paterna e tinha como objetivo, ajudar no meu aprendizado, pois no próximo ano eu estaria iniciando a pré-escola. Na Figura 1, explicito o dia da comemoração do meu aniversário, onde estou eu ao centro da foto rodeado com os presentes recebidos e no canto superior esquerdo encontra-se o presente recebido pela minha tia.

Figura 1: Aniversário de 5 anos

Fonte: arquivo pessoal

Até iniciar as minhas aulas no próximo ano, o quadro negro tinha outra finalidade: “brincar de escola”. Meus primeiros alunos eram as minhas bonecas e minha irmã mais nova, a qual nem sempre era uma aluna obediente e comportada, por sua personalidade forte e com o seu jeito “mandona” não autorizava que sua irmã/professora chamasse muito a sua atenção e por diversas vezes a brincadeira de “escola” não acabava bem. Eram aluna e professora na diretoria por diversas

reclamações e onde a diretora da escola (que neste caso era a nossa mãe) não nos dava muita conversa e logo terminava a conversa com ambas suspensas.

Já as demais alunas (bonecas), essas, eram muito comportadas, seguiam à risca as orientações da professora, além de serem responsáveis com as suas tarefas. Como era bom esses momentos, mesmo aqueles que não acabavam bem, tinham um gosto de “quero isso quando crescer” e foi exatamente isso que decidi para a minha carreira profissional.

Sempre estudei em escola pública, e com muita dificuldade, formei-me no Ensino Fundamental e Ensino Médio com muito empenho e dedicação da minha parte e muito incentivo por parte de minha mãe, a qual gostaria de dedicar minhas próximas palavras para falar dela.

Mulher forte, guerreira, que criou eu e minha irmã sozinha, e que em nenhum momento nos deixou faltar nada. Não tínhamos tudo que queríamos, mas tínhamos tudo o que precisávamos para viver ou sobreviver. Foi mãe na adolescência e precisou se virar em mãe e pai para poder nos criar. Trabalhava muito e por esta razão muitas vezes ela não se fazia presente em determinadas situações do nosso dia-a-dia.

Para que a mesma pudesse trabalhar e estudar, quem nos cuidava durante o dia era um tio materno e à noite, costumávamos ficar com as avós (materna ou paterna). Nada foi fácil, as dificuldades apareciam, mas nunca deixamos de ser bem cuidadas e amadas, tanto que isso hoje se faz muito presente em nossas vidas. Ao passar dos anos, minha mãe casou-se novamente e recebi de presente mais uma irmã, na qual pude colocar em prática mais ainda meus desejos profissionais, pois com ela, eu dedicava os meus ensinamentos durante o período da graduação.

Já havia concluído o Ensino Médio, e na minha cidade natal não tinha até a presente data uma Universidade Federal e eu via o meu sonho de infância tendo que ser deixado de lado. Nossas condições financeiras me impediam de sair da cidade para estudar, mas em nenhum momento meu sonho morreu. Era um mês muito quente, janeiro de 2007, quando escutei na rádio local sobre um convênio que a Universidade da cidade estava firmando com o governo federal e algumas Prefeituras do interior do Rio Grande do Sul.

O Programa de Ensino Superior Comunitário (Proesc)<sup>9</sup>, foi assinado em 21 de dezembro de 2006, e é resultado de um convênio entre a Universidade da Região da Campanha (Urcamp), Governo Federal e oito municípios: Bagé, Dom Pedrito, Caçapava do Sul, São Gabriel, Santana do Livramento, Alegrete, São Borja e Itaqui. Nesta ocasião, a parceria firmada entre a Prefeitura Municipal com a Urcamp, possibilitou que estudantes baixa-renda tivessem a oportunidade de dar seguimento aos seus estudos, através da prestação de um vestibular onde eram oferecidas bolsas integrais de estudos. A prova de vestibular era no formato de uma prova de redação e as bolsas eram oferecidas em diversas áreas, como por exemplo, para cursos de graduação na área da licenciatura: Pedagogia, Matemática, Letras e Ciências Biológicas.

Neste mesmo período, o prefeito da cidade Luiz Fernando Mainardi junto com o Governo Federal estava iniciando as primeiras caminhadas de implementação da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), onde os seus primeiros cursos eram ofertados a partir de uma extensão das Universidades Federais de Santa Maria e Pelotas.

Com a oportunidade de continuar estudando, vi a chance de realizar meu sonho profissional, pois o curso que eu gostaria de fazer estava entre os escolhidos para a oferta de bolsas. Lembro-me perfeitamente que era um período muito quente, um verão na cidade de Bagé, onde sabemos que uma cidade de estações bem definidas e o verão tem temperaturas bem altas. Nada disso impedia minha determinação de estudar e vontade de cursar o Ensino Superior. Considero uma característica que tenho, sempre fui e até o dia de hoje sou determinada. Minha corrida era contra o tempo, havia poucos dias até a prova de vestibular e apesar de ser uma prova considerada fácil, precisava me atualizar com os temas que poderiam ser cobrados na prova, além de muita leitura para o desenvolvimento da mesma.

Logo, ao passar os dias, realizei a prova de vestibular e fiquei no aguardo do resultado, mesmo que um pouco insegura, achando que talvez esta oportunidade não seria aproveitada. No dia da divulgação dos resultados, que seria de forma presencial, foi minha mãe que foi até o local receber o resultado, pois na época eu era menor de

---

<sup>9</sup> <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/212-educacao-superior-1690610854/7632-sp-239346782>.

Acesso em 12/07/2022

idade e se caso acontecesse a aprovação, a matrícula seria feita neste mesmo momento.

Lembro desse dia, como se estivesse acontecido a pouco tempo, mas já se passaram mais de 15 anos e a emoção que sinto é a mesma daquela ocasião. Eu estava naquele dia trabalhando em uma padaria, e havia combinado com a minha mãe que se eu estivesse sido aprovada ela iria até o local do meu trabalho para me falar, mas passou o dia e naquela época eu ainda não tinha como fazer uma ligação, e minha mãe não havia ido até o local. Terminei o meu horário de expediente e retorno para casa, já muito desanimada e triste, pois sabia que o resultado era negativo.

Chegando em casa, minha mãe anuncia que eu não havia passado, no mesmo momento eu não consigo conter as lágrimas e entro aos prantos. Chorei muito, pois era uma oportunidade única e que até então eu havia perdido. Mesmo chorando, minha mãe veio conversar comigo e para minha surpresa era mentira, e a mesma mostrou o comprovante de matrícula. Que emoção, meu coração parecia que não cabia no peito, minha respiração ficou ofegante, sigo chorando, mas agora é de alegria.

Minha jornada de formação acadêmica começa no ano de 2007, quando ingressei na universidade. Graças a uma política pública de incentivo a pessoa baixa-renda e de estímulo de continuação aos estudos através da oferta de bolsas-integral, foi possível concretizar o meu sonho de criança. Neste momento, percebo que passo por mais um estágio de transformação enquanto ainda uma ninfa, pois afinal são 15 mudas de peles até apontar as asas da libélula adulta. Assim como as libélulas que ao mudar e entendem que precisam de desprender de formas antigas, também passo por esse processo de mudança e adaptação.

Tinha apenas 17 anos e tudo era novo, minha imaturidade por vezes me deixava muito confusa e atrapalhada com tantos compromissos e responsabilidades. Levei alguns meses para me acostumar com a rotina de estudar e trabalhar (como monitora de refeitório escolar como contrapartida a bolsa de estudos), mas logo fui me organizando e adaptando a nova rotina. Entendo aqui, que me apaixono com o desbravar desse novo mundo, assim como as libélulas que são apaixonadas por aproveitar cada dia, pois sabe que ao se tornar adulta sua vida será muito curta.

Ao longo do passar dos dias, adaptei como estudante do Ensino Superior e me dedico aos estudos. Os anos foram passando, durante este período alguns empecilhos foram superados e chego ao final do curso com o diploma de Licenciada

em Ciências Biológicas. Com algumas dificuldades financeiras, parcelo em várias vezes, mas realizo a colação de grau.

Os caminhos seguiram sendo trilhados, agora não mais como estudante da graduação e sim, como uma profissional da educação. O desejo de construir uma docência transformadora nas vidas dos estudantes que passariam por minhas salas de aula, permanecia, e sendo está uma das razões, sigo em direção daquilo que acredito.

### **1.3 A docência e o encontro com o tema de pesquisa**

Durante sua vida, desde a sua formação inicial até a sua vida adulta, a libélula passa por diversas metamorfoses e assim entendo que nós enquanto seres humanos, também passamos por estas transformações. Sempre fui muito curiosa, mas ao mesmo tempo tímida, mas isso nunca foi motivo de me calar em sala de aula. Ao ver um novo conteúdo na qual me despertasse o interesse, as perguntas surgiam e a timidez era deixada de lado.

Os questionamentos muitas vezes me inquietavam e constantemente não ficava satisfeita com a primeira resposta e por conta própria (através de pesquisas em livros), buscava as explicações. Frequentemente me via auxiliando algum colega em suas dificuldades e isso mostrava o quanto gostava das investigações realizadas por conta das curiosidades.

Na escola eu costumava me destacar por ser aquela aluna prestativa e que apesar do nervosismo que seguidamente tomava conta de mim, ser bem comunicativa e desenrolada. Sempre gostei da escola em movimento, um evento, uma apresentação, um teatro, um desfile, lá estava a Tauana. E dentre tudo isso que ocorreu ao longo do meu período de escolarização, o que mais me despertava o interesse, eram as atividades práticas.

Essas atividades não costumavam acontecer frequentemente, mas quando acontecia, para mim era considerado um evento. Enquanto estudante da Educação Básica, não tenho muitas recordações desses momentos, mas tenho professores que me inspiraram para que este tipo de situações acontecesse enquanto docente.

Lembro que minha primeira experiência com eventos na escola, já não mais como estudante da Educação Básica, mas como estudante do Ensino Superior, foi quando em uma escola na qual estava estagiando. O estágio era pelo CIEE- Centro

de Integração Empresa-Escola, onde tive a oportunidade de um período de um ano ser professora regente de turmas de sexto ao nono ano (antiga sexta a oitava série), em que na escola havia um projeto intitulado “Vigilantes Ambientais”.

O mentor/idealizador do projeto era um voluntário, morador do bairro onde a escola estava situada, e que possuía cursos de qualificação em Educação Ambiental.

Na ocasião, o projeto era desenvolvimento para os alunos que tivessem interesse em participar voluntariamente, assim como os professores também estariam convidados a participar de forma voluntária. Neste projeto participaram além do idealizador, duas professoras de Ciências, um professor de Língua Portuguesa e um professor de Artes.

Uma dessas professoras era eu, que em sua primeira experiência em sala de aula, recebe esse convite para que junto com os demais professores, fossem discutidos temas relacionados a temáticas ambientais, além de oficinas e passeios para elaboração e aprofundamento de assuntos em torno da reciclagem.

O projeto iniciou logo após o início do ano letivo de 2009 e era ministrado no sábado pela manhã. Os assuntos eram escolhidos em conjunto e discutidos por todos os professores envolvidos no projeto. No passar dos dias, surgiu a oportunidade de realizarmos uma Feira/Gincana do Meio Ambiente, onde as turmas dos anos finais do Ensino Fundamental receberam tarefas e que no dia da Feira seria uma apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Na referida ocasião, foram envolvidos todos os alunos da escola foram convidados a participarem, e os estudantes que estavam participando do projeto, estariam encarregados a serem os líderes de equipes, pois os seus conhecimentos durante a participação projeto poderia contribuir muito na apresentação de suas tarefas. Dentre as tarefas, estavam a confecção de uma maquete, que seria confeccionada pelos grupos, na qual precisavam utilizar materiais recicláveis e tendo como objetivo principal o planejamento de uma cidade mais sustentável possível, de forma que os conhecimentos do projeto poderiam contribuir com a confecção dessa maquete.

Neste momento, entra em ação os professores do projeto, colaborando e orientando os estudantes, possibilitando dessa forma que fosse confeccionado projetos de cidades sustentáveis. Os alunos buscaram em diversas fontes de pesquisas as possibilidades de materiais recicláveis e de estrutura mínima para esta cidade/bairro sustentável. No dia da Feira/gincana os estudantes mostravam suas

produções e suas tarefas, discutiam com os grupos, apresentavam a comunidade e aos professores da escola, onde estes formaram a comissão avaliadora, dando o título aquela turma que mais se destacasse nos pontos propostos pelos coordenadores da Feira/Gincana.

Foi um momento de despertar o interesse dos estudantes, em buscar respostas para os questionamentos realizados pelos docentes ao entregar as tarefas. Houve um envolvimento de todos do início ao fim da feira. Além disso, os professores também puderam contribuir com os estudantes de diferentes maneiras.

Dessa forma, assim me encontro na minha pesquisa de mestrado, onde pesquiso as Feiras na perspectiva interdisciplinar por acreditar que quando estimulamos a criatividade, a autonomia e a pesquisa contextualizada, os estudantes se sentem pertencentes ao processo de ensino e aprendizagem.

Ao planejar um projeto de Feira sempre me intrigou uma questão: Como estimular a participação de outras áreas de conhecimento além da Ciências da Natureza? Estávamos acostumados e quando inicio o trabalho com a disciplina de Ciências e a Matemática, fico ainda mais incomodada de descobrir como unir estas duas áreas em um evento da natureza das Feiras.

Ao me encontrar com a interdisciplinaridade, percebo que estas duas áreas do conhecimento, na qual perpasso atualmente, podem contribuir e muito com trabalhos para as Feiras. Este encontro foi através da participação no II Curso Online de formação professores sobre Feiras e Mostras de Científicas ofertado pela Universidade Federal do Rio Grande- FURG no ano de 2021, onde dentre as diversas temáticas, estava presente a possibilidade de estudar um pouco mais sobre a interdisciplinaridade nos espaços das Feiras.

Em um momento anterior a este curso, mais especificamente no final do ano de 2019, em uma das escolas que trabalho, para o encerramento do ano letivo que ocorreu no ginásio da escola, uma Feira nas quais denominamos de “Feira do Conhecimento” pois foram expostos diversos trabalhos. Nesta ocasião, os estudantes foram convidados a exporem seus trabalhos desenvolvidos por diferentes disciplinas e que ao nosso entendimento, intitulamos de interdisciplinar. Já havia tido outra experiência com Feira nesta mesma escola, mas somente eu e outra colega, também da disciplina de Ciências, nos envolvemos com o planejamento e execução.

Retornando ao curso, vejo ali a oportunidade que tanto queria, de unir essas duas áreas do conhecimento que atualmente perpasso em um único espaço. Me

encontro com essa temática de estudo e busco a cada dia, durante as minhas diversas leituras e pesquisa, entender como posso envolver várias áreas do conhecimento nas Feiras.

Ao me encontrar com colegas nas salas dos professores ou até mesmo nos corredores das escolas, busco conversar com eles sobre a proposta da Feira interdisciplinar e procuro carregar comigo os princípios da docência que visa a interdisciplinaridade.

Humildade em reconhecer que construímos um mundo e não o mundo com o outro; espera significa observar todos os fenômenos que pudermos capturar no tempo e no espaço e, após uma reflexão, agir no momento mais adequado; coerência entre o que pensamos e o fazemos; respeito por si próprio e pelo outro, por ser diferente de mim, mas que não está necessariamente contra mim; desapego tanto de bens intelectuais quanto de bens materiais significa estar aberto a novas ideias. (FAZENDA; TAVARES; GODOY, 2015, p. 18).

Com isso, busco através da pesquisa de mestrado, compreender narrativamente memórias de professores da Educação Básica sobre o planejamento coletivo no contexto das Feiras das Ciências por meio da perspectiva interdisciplinar.

Para terminar, algumas tradições acreditam que as libélulas representam as transformações e mudanças diárias, além de procurarem sua própria identidade, indo além das aparências, sendo considerada na Europa como um inseto que simboliza paz e liberdade. Já em outras culturas, esses animais expressam coragem e força. Dessa forma, entendo que essas características também fazem parte de meu ser e me constituem enquanto docente que busca por uma educação transformadora, nas quais os estudantes possam ser protagonistas da sua aprendizagem e que através disso, tragam para a escola, uma aproximação cada vez mais daquilo que se vive daquilo que se é aprendido em sala de aula.

#### **1.4 Considerações finais**

A carreira docente nunca havia passado na minha mente como escolha profissional. Lembro-me de ter sonhado em ser veterinária, devido ao amor pelos animais. Posteriormente, considerei a ecologia, pois sobre fui encantada pela

natureza e seu entorno. No entanto, ao buscar um curso que contemplasse essas paixões, percebi que a Biologia, o estudo da “vida” em suas diversas formas, abrangia aquilo que desejava ser um dia.

E logo nos primeiros contatos com a escola, estudante universitária, constatei que minha decisão estava correta. Os desafios são inúmeros, e levaria um certo tempo para abordar os momentos desmotivadores e desanimadores. Porém, basta pensar nos olhos brilhantes dos meus alunos, em oportunizar a eles, diversas atividades dentro do planejamento de cada disciplina ministrada por mim, em que os mesmos são colocados a buscarem a sua autonomia em seu processo de ensino, como quando apresentam os seus trabalhos nas Feiras para reacender minha certeza de que é isso que desejo continuar fazendo: contribuir e buscar fazer a diferença na vida de milhares de estudantes que anseiam por uma educação que os coloquem como protagonistas de seu ensino e aprendizagem, permitindo que sejam ouvidos e terem voz ativa. Nas Feiras, encontrei o espaço tão necessário nos dias de hoje.

Assim, a cada novo ano letivo, revisito minhas memórias de anos anteriores, aproveito os bons resultados, fortaleço as parceiras antigas e estabeleço novas, possibilitando que todos aqueles que desejam vivenciar a experiência da Feira das Ciências tenham essa oportunidade.

### **Referências:**

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, E. Michael. **Pesquisa narrativa: experiências e história na pesquisa qualitativa**. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEL/UFU- Uberlândia: EDUFU, 2011.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; TAVARES, Dirce Encamacion; GODOY, Herminia Prado. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica**. Campinas, SP: Papirus, 2015 (Coleção Praxis).

GÜNZEL, Rafaela Engers. **Educação Ambiental nos diários de bordo: retratos da formação inicial de professores no PETCiências**. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Rio Grande- FURG, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande/RS, 2020.

## TCHIBUM: a alegria está no a(mar)

Eliane Lima Piske

A educação é ensinar e educar no *tempo* presente: como ocorre esse *processo* na Educação Infantil? Pela efetivação da gestão democrática, com o envolvimento das pessoas, em diferentes fases da vida. Neste trecho, destacamos os elementos pessoas, processos, tempos e contextos- PPCT (BRONFENBRENNER, 2011). Sendo a possibilidade de chegar ao Projeto que embasou as práticas educativas e que são ambientais com a turma do Nível II, sempre com o olhar atento as peculiaridades do local até chegar às proposições com as crianças. Sendo assim, possibilitar conhecer ao pertencer, desde o microssistema até o macrossistema.

A forma transversal oceanos foi a temática central pela relação de pertencimento ao lugar, refletindo desenhamos o Projeto a partir das problemáticas enfrentadas com os plásticos nos oceanos, além de contemplar a diversidade cultural. Já que, são eixos estruturantes e defendidos pelas ações, vivenciar as diferentes emoções ao (a)mar, sendo assim quais são as relações entre o mar e o amar? Como abraçar essa iniciativa com as crianças do Nível II da zona rural? Por mencionar, local a seguir uma breve contextualização.

A cidade de Rio Grande/RS- RG/RS é um Polo Pesqueiro, cercada por águas doces e salgadas. A relação da cidade com o mar possibilita movimentar a economia, destacamos o porto, o turismo, a indústria, a agricultura, a pecuária e a pesca. Não poderíamos deixar de mencionar a educação pública, temos a Universidade Federal do Rio Grande- FURG, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia- IFRS, as Escolas Estaduais e as Municipais.

Na oportunidade, enfatizamos a rede pública de educação rio-grandina, em destaque a Secretaria Municipal de Educação- SMed pela parceria com o Programa Escola Azul Brasil, em que a Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof<sup>a</sup>. Luiza Sophia Schmidt Tavares aderiu. Vale mencionar, pela comunidade a escola é carinhosamente chamada por Barro Vermelho e/ou ainda, como Luiza Tavares.

A EMEF Luiza Tavares é sediada no Barro Vermelho, no Povo Novo, com 3200 habitantes e uma distância aproximada de 43 km até o centro da cidade. A escola é de zona rural e atende crianças do entorno, destacamos a localidade do Pesqueiro,

com 69 habitantes. Além, da escola mencionada, existem outras três, sendo duas delas da rede municipal e outra estadual.

A escola integra no currículo escolar a forma transversal oceanos, desde o ano passado, 2022. Mas, a força necessária para as atuações são as crianças da Educação Infantil. Mas, não poderíamos deixar de destacar, as atuações das demais turmas da escola, que permanecem engajadas com as questões relacionadas ao mar.

## **AS PROPOSIÇÕES COM OS(AS) AVENTUREIROS(AS)**

Uma breve retrospectiva, participamos da Exposição dos Animais Marinhos no Shopping Partage em 2022, denominada: o fantástico mundo marinho. Já que, a turma estava pesquisando sobre a diversidade no/do oceano. A atração contou com sete espécies de animais marinhos, de tamanho real, como podemos visualizar com a imagem a seguir:

**Imagem 1:** Exposição dos animais marinhos



**Fonte:** acervo da autora, 2022

O projeto oportunizou que as crianças e os tutores de desenvolvimento humano na educação das infâncias tivessem a possibilidade de participar de ações com intervenções práticas. No mês de março, fizemos uma retomada das questões referente aos oceanos e a diversidade dos ecossistemas na nossa cidade, RG.

A proposta inicial, cada turma em sua sala referência pesquisar sobre as relações com o oceano, proposta inicial lançada pela Secretaria de Educação de Rio Grande- SMed: Festimar- festival no mar. O foco desse relato de experiências são as crianças da Educação Infantil, nível II, neste ano de 2023. Vale mencionar, o

levantamento das problemáticas enfrentadas na comunidade e compartilhadas pelas famílias. Sendo, unânime a questão dos plásticos nos oceanos. Como disse a Tais: “os plásticos descartados no mar, que prende nas redes, estes também acabam parando na beira do mar com as ressacas”, contemplada pelas palavras da Cristiane: “aqui o que a gente ve de problema ambiental, no dia a dia é o lixo no mar”. O que, ao final do ano de 2023 também é reforçado pela criança, filho da Tais: “Eu tô precisando de ajuda, meu pai e minha mãe para limpar os plásticos, o oceano é muito grande” (FELIPE, out. 2023).

Sendo assim, o Projeto está em consonância com o que já vem sendo mobilizado ao engajar a comunidade escolar na cultura oceânica ao sensibilizar as crianças e a comunidade sobre o oceano em prol da sustentabilidade ambiental. Neste momento, destacamos acima algumas das estratégias já adotadas para explorar o tema oceanos associada ao currículo escolar. Além disso, o como promovemos a interdisciplinaridade integrando diferentes áreas a partir do compartilhar as pesquisas realizadas e os dados encontrados e, ainda com as saídas de campo realizadas com a turma do Nível II.

A seguir algumas imagens que apresentam as Mostras e as saídas de campo realizadas com as crianças, neste ano, 2023. Sendo, a oportunidade de as crianças compartilharem o que aprenderam e refletir sobre as ações em âmbito planetário. Assim como, pensar em estratégias para continuar aproximando as famílias.

## **VAMOS EMBARCAR(AR) NESSA?**

A forma transversal oceanos é/foi a temática central do Projeto desenvolvido com os familiares e às 16 crianças da Educação Infantil- Nível II da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof<sup>a</sup>. Luiza Sophia Schmidt Tavares pela relação de pertencimento ao lugar, com as saídas de campo e a diversidade dos ecossistemas, além de sensibilizar os princípios da cultura oceânica e demonstrar a atuação das redes ecossistêmicas, que os oceanos proporcionam como, o oxigênio. Assim como, pela problemática enfrentada pela comunidade do Pesqueiro: os plásticos no oceano.

A escola integra no currículo escolar a forma transversal oceanos, desde o ano passado, 2022, como já mencionado. Mas, permanecer com a metodologia de Projetos na Educação Infantil, foi um desafio assumido com as crianças e os tutores

de desenvolvimento humano na educação das infâncias. Possibilitar conhecer ao pertencer, desde o microssistema até o macrossistema é o objetivo do Projeto.

O relato de experiência, visa apresentar as proposições construídas a partir da temática: oceanos. Para descobrir novas aventuras, embarquem com os(as) aventureiros(as).

### **Tchibum! Tchibum!**

As aventuras experienciadas no Projeto somente foram possíveis pelas redes de parcerias, firmadas. A seguir, destacamos algumas delas: a Feira das Ciências-FURG; a Escola Azul Brasil e o cadastro na plataforma da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia; a comunidade do Pesqueiro; o Grupo de Estudos Ecoinfâncias-FURG; a iniciativa que atua no monitoramento e conservação de tartarugas marinhas no Sul do Brasil- RG e Santa Catarina, Caminho Marinho; o Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental- NEMA; a Companhia Riograndense de Saneamento-CORSAN; obras infantis de artistas e escritores rio-grandinos; a Praticagem da Barra, a Colônia de Férias do Quartel do Exército de Rio Grande, dentre outros. As redes parceiras, apresentam para além das inspirações em livros, mas possibilidades de incorporar na prática, as aventuras com as crianças e os tutores de desenvolvimento humano na educação das crianças, sensibilizando estratégias sobre a forma transversal, os oceanos.

Como já destacamos, as questões desencadeadoras foram: como a água influencia nosso viver e como as ações impactam nos oceanos? Para responder a questão, realizamos diferentes saídas de campo, que colaboraram ao ato de pesquisar pela experiência vivida na Educação Infantil. Neste íterim, possibilitaram chegar ao(s) experimento(s), referente a respiração. Como foram apresentados dois experimentos, ficaram 8 crianças com o experimento I e outras 7 crianças com o experimento II. Ambos os, experimentos envolvem os seres humanos, as tartarugas marinhas e os plásticos nos oceanos: qual influência na respiração? Os seres humanos respiram? Qual é o órgão responsável pela respiração dos seres humanos? Qual porcentagem de água no corpo humano? Quando caminhamos sobre o trapiche, como ficou a respiração? O medo altera a respiração? Como fica o nosso fôlego ao correr? A seguir, podemos acompanhar com a imagem 1. Logo, após com a imagem 2:

Imagem 1 – saída de campo até o Pesqueiro



Fonte: a autora, 2023

Imagem 2- experimento: respiração dos seres humanos



Fonte: a autora, 2023

Ambos os, experimentos envolveram os seres humanos, as tartarugas marinhas e os plásticos nos oceanos: quais influencias na respiração? Quantas espécies de tartarugas marinhas existem no Brasil? As tartarugas marinhas não conseguem identificar os plásticos nos oceanos, não reconhecem que não se trata do alimento: o que acontece com as tartarugas marinhas ao engolir os plásticos? Como as tartarugas marinhas respiram? Por que elas choram? Quem joga os plásticos nos oceanos? Quais as consequências para as diversidades dos ecossistemas?

Numa, das saídas de campo com as crianças e as famílias encontramos uma tartaruga marinha presa na rede de pesca de um pescador. O que podemos fazer? Quem pode devolver a tartaruga marinha ao oceano? Sendo a oportunidade de conhecer a iniciativa “Caminho Marinho”. Que privilégio, acompanhar as liberações das tartarugas marinhas no oceano. O que aprendemos? O caminho à conservação das tartarugas marinhas, assim como pensar na respiração e mobilizar ações para

enfrentar a problemática: os plásticos nos oceanos. A seguir algumas imagens que ilustram o processo até chegar ao experimento II:

Imagem 1 – Vagoneteiros nos Molhes da Barra com as crianças e as famílias- encontrando uma tartaruga marinha



Fonte: a autora, 2023

Imagem 2 – liberação das tartarugas marinhas na Praia do Cassino



Fonte: a autora, 2023

Imagem 3 – oficina de carapaças



Fonte: Caminho Marinho, 2023

Imagem 4- experimento II- acompanhar a respiração da tartaruga



Fonte: a autora, 2023

Os experimentos foram apresentados na Feira das Ciências- FURG, sendo a única escola com a representatividade da Educação Infantil. Em que, as crianças superaram os medos e os desafios foram promotores de resiliência. Conforme, podem assistir com o vídeo, disponível em: <https://youtube.com/watch?v=TGYafXasSzY&feature=shared>

### **POR ORA, AS AVENTURAS CESSAM**

Para a alteração de comportamentos é necessário a alteração de atitudes, exatamente o que conseguimos alcançar com o Projeto, possibilidade de interagir com diferentes parceiros pela experiência de intercâmbios. Incluímos as informações na intenção de defender a relevância da temática: oceanos.

Já que é um Projeto construído dentro da realidade local e com as peculiaridades da comunidade a partir das necessidades, já apresentadas pelas características do contexto e as atuações educadoras, tendo o envolvimento da comunidade escolar a partir da mediação da professora.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRONFENBRENNER, Urie. **Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

# UMA EXPERIÊNCIA DA PESQUISADORA COM A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA FEIRA DAS CIÊNCIAS

Tuany Barbosa Meneses

## Introdução

Ao compreender que as crianças possuem o contato com campo das ciências desde muito cedo e que a emergência nesse mundo suscita inúmeras curiosidades e questionamentos, e que é na Educação Infantil que elas iniciam o primeiro contato com a natureza, experimentos e suposições, a Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo emergiu como uma potente experiência a essas infâncias. Para tanto, o objetivo desse estudo foi possibilitar a visibilidade e o pertencimento das crianças da Educação Infantil nesse ambiente educativo, o que invocou o reconhecimento da importância dessa etapa nesse espaço.

A Feira das Ciências: Integrando os saberes no cordão litorâneo, contou com a participação de oito crianças da turma de nível II da Educação Infantil da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof<sup>a</sup>. Luiza Sophia Schmidt Tavares que está localizada na comunidade do Barro Vermelho, interior do Povo Novo, e foi a única turma dessa etapa que marcou presença na Feira. O que chamou muito a atenção, que ocasionalmente nos faz refletir sobre como a sociedade enxerga as infâncias e principalmente a etapa de educação infantil, que ainda é vista muitas vezes como um espaço somente de brincadeiras, sem considerar a potencialidade dessas crianças e também a importância delas se sentirem parte da sociedade, uma vez que sua participação em uma feira como essa, tornar-se recorrente já propiciaria isso.

Por isso o objetivo desse estudo foi possibilitar a visibilidade e o pertencimento das crianças da Educação Infantil em um espaço educativo como tal, através de sua participação na Feira, que viria a enriquecer também o repertório cultural dessas crianças, por ser a primeira vez que participaram. Em razão de, compreendemos que nosso sistema de ensino ainda se encontra intrínseco o idealismo no futuro, isto é, no que as crianças podem vir a ser, o que podem e conseguem aprender dentro da escola, assim por diante. Dificilmente às enxergamos no seu presente, no que já podem e já conseguem, no que são e não no que serão, [...]” cometemos o grave equívoco de olhar para as crianças e sempre pensarmos nelas como algo para o

futuro. Vemos nelas sempre um mais além. Nunca um aqui e um agora” (Barcelos, 2004, p 2).

Logo, a Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo possibilitou essas crianças e a primeira infância serem vistas como jamais foram em outras feiras, pois o espaço da Educação Infantil deve também contemplar eventos como esse, proporcionando o pertencer e o reconhecer dessas crianças em outros espaços vinculados à cidade. Visto que, “O que a escola, o processo educativo em geral e a educação ambiental em particular devem incentivar é que as crianças cresçam integradas à sociedade e não submetidas a ela” (Barcelos, 2004, p 8).

Uma das maneiras de conceder isso, é promovendo tais experiências, marcando presença da Educação Infantil em um ambiente que pertence tanto a escola quanto a cidade. Precisamos decantar as peculiaridades dessa etapa no mundo das ciências, de maneira lúdica e brincando com os saberes inimagináveis concebidos diante desses encontros.

### **Como se sucederam os experimentos**

A turma apesar de pequena, apresentou dois experimentos intitulados “Vamos nessa aventureiros?” e “Embarca (ar) na aventura: qual direção?”. O primeiro deles “Vamos nessa aventureiros?” foi um experimento que abordava sobre como a nossa respiração sofre variações a nos agitarmos e nos acalmarmos. Para tanto, as crianças utilizaram como recursos garrafas pet pequenas, glitter, lantejoulas e água, explicando de maneira cautelosa e esclarecedora sobre como nosso corpo era composto por água utilizando as garrafas como referência.

As crianças desse experimento mostraram-se significativamente autônomas ao explicar o funcionamento do nosso corpo ao correr e quando ficamos parados, a presença dos avaliadores não às intimidaram pelo contrário demonstraram se sentirem à vontade e inteiramente independentes, como se esse ambiente novo já fosse parte de seu cotidiano. Por isso, proporcionar esse tipo de experiência, é imensamente importante, pois elas mesmas nos mostram o quanto são capazes de pertencer à todos os espaços da cidade.

Além disso, a participação em um evento como esse, vai ao encontro sobre o que a organização curricular da Educação Infantil, está enfocada que são os cinco campos de experiência **O eu, o outro e o nós, Corpo, gestos e movimentos,**

**Traços, sons, cores e formas, Escuta, fala, pensamento e imaginação e Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (Brasil, 2018).**

O que seria mais um agravante para repensarmos a relevância da primeira infância marcar presença em ambientes lúdicos que exploram a imaginação através de experimentos de ciências, promovendo assim a hipótese de que possam haver cientistas também no espaço da Educação Infantil, o que faz com que essas crianças conquistem o interesse pelo campo das ciências cada vez mais cedo.

No segundo experimento intitulado “Embarca (ar) na aventura: qual direção? As crianças explicaram como ocorria a respiração das tartarugas, usando corretamente o termo de apneia e exemplificando como ela acontecia, para isso foi utilizado um recipiente com água e duas tartarugas, uma artesanal confeccionada pela professora regente e outra de plástico. Na apresentação desse experimento as crianças também tiveram uma notável desenvoltura e, mais vez totalmente independentes e empoderadas diante da presença dos avaliadores.

É importante ressaltar, que a professora já vinha trabalhando ao longo do ano sobre a temática do fundo do mar, por isso propor a participação na Feira das Ciências Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, a partir de algo que as crianças já tinham aproximação instigou ainda mais a relevância de descobrir como era a respiração de animais marinhos e terrestres e posteriormente o que se diferenciava da nossa respiração. Tornando assim a apresentação algo lúdico e inovador para as crianças.

O que foi algo fundamental também para a contribuição da minha pesquisa, que tem como temática investigar as expectativas das crianças da Educação Infantil com o processo de transição dessa etapa para o primeiro ano do Ensino Fundamental. Dessa forma, percebi que utilizar como recurso lúdico o mar e seus elementos/personagens era uma das maneiras de introduzir o assunto da pesquisa, respeitando essas infâncias e seus respectivos processos educativos.

Sabemos que o lúdico é um potente artifício para as infâncias e que é um elemento marcante na educação infantil e que experimentos incitam o despertar e o interesse pelo conhecimento. Sendo assim, diante disso e da experiência vivenciada por essas crianças podemos afirmar que o mundo das ciências traz uma infinita gama de possibilidades de aprender brincando e uma dimensão avassaladora com o conhecimento.

Imagem 1: As crianças conhecendo outros experimentos



Fonte: Registros da pesquisa 2023 pela autora

### **Potentes discussões**

Diante da compreensão de que “o direito à educação implica o direito de aprender” (Gadoti, 2005, p 3) e que o direito a aprender ultrapassa os muros da escola, valorizando assim tanto a educação formal quanto a não formal, pois uma não deve excluir a outra.

A educação formal tem objetivos claros e específicos e é representada principalmente pelas escolas e universidades. Ela depende de uma diretriz educacional centralizada como o currículo, com estruturas hierárquicas e burocráticas, determinadas em nível nacional, com órgãos fiscalizadores dos ministérios da educação. A educação não-formal é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática. Os programas de educação não-formal não precisam necessariamente seguir um sistema sequencial e hierárquico de “progressão”. Podem ter duração variável, e podem, ou não, conceder certificados de aprendizagem (Gadotti, 2005, p 2).

A oportunidade que essa turma de Educação Infantil vivenciou, proporcionou uma aventura vigorosa com a aprendizagem. Em virtude que “só aprendemos quando nos envolvemos profundamente naquilo que aprendemos, quando o que estamos aprendendo tem sentido para as nossas vidas” (Gadoti, 2005, p 3).

Dado que, o aprender é também uma relação com o conhecimento de si mesmo e do mundo, e “para inovar é preciso conhecer” (Gadoti, 2005, p 4). As crianças de uma escola do campo como essa, possuem seu espaço reconhecido nesses inúmeros ambientes educativos, empoderam o aprender e em consonância

a relação com o conhecimento. Essa iniciativa, sem sombra de dúvidas potencializa o lugar das infâncias.

Imagem 2: A turma registrando sua participação na Feira



Fonte: Registros da pesquisa 2023 pela autora

Além de demarcar os inúmeros espaços que esses sujeitos de direitos devem pertencer, a cidade deve ampliar e promover o pertencimento das crianças à ela e não apenas concluir que elas possam somente compor os espaços pensados/produzidos para elas, que em sua grande maioria são fornecidos pelos mercado capitalista. “Aparentemente, na relação entre infância e cidade, surgem obstáculos limitadores de uma plena afirmação dos direitos da criança” (Sarmiento, 2018, p 239).

Para as crianças, o direito à cidade é a condição da sua própria cidadania, que não constitui uma proclamação jurídica nem é um estatuto outorgado. É, outrossim, algo que decorre diretamente de políticas públicas para a infância e para a cidade que garantam a participação de crianças e de adultos na edificação do território urbano, segundo lógicas de inclusão e sustentabilidade (Sarmiento, 2018, p 239).

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof<sup>a</sup>. Luiza Sophia Schmidt Tavares abranger um âmbito mais característico como rural, por ser uma escola do campo, e por isso possui uma localização mais afastada, acaba invisibilizando ainda mais essas crianças e infâncias de transitarem espaços como o que ocorre a Feira das Ciências todo ano, na universidade Federal do Rio Grande - FURG, que é um espaço educativo, de encontro com grande parte das escolas do interior da cidade que abordam inúmeras temáticas, essências serem discutidas. O que fez com que essa experiencia tenha sido única e libertadora a essas infâncias.

## **Considerações Finais**

Promover o pertencimento e favorecer a visibilidade das infâncias em amplos espaços educativos, não é uma tarefa fácil, porém crucial para um de muitos os direitos da criança, assim como experienciar o universo das ciências desde a primeira infância. Que essa seja apenas a primeira de muitas outras experiências do contexto da Educação Infantil na feira das ciências e que essa iniciativa perdure outros tantos lugares em que o aprender tenha sentido, assim como a relação com o conhecimento de si e do mundo em que vivemos.

Nesse sentido, é imprescindível destacar a relevância e a necessidade de muitas outras escolas do campo possuir o conhecimento dessa experiência da turma de Educação Infantil do nível II dessa escola, para que assim tantas outras escolas que encontram-se invisibilizadas dadas suas localidades mais isoladas, desencadeiem a possibilidade de também participar, de espaços de encontro com os múltiplos saberes a partir do campo das ciências, assim como também a participação dos outros níveis da educação infantil.

Aliás, aproximar as diferentes infâncias dos muitos ambientes ofertados pela cidade, que na sua grande maioria excluem o pertencer das crianças à eles, é um passo significativo rumo à avanços na contemporaneidade, para que as crianças se apropriem da cidade, dando maior ênfase a primeira infância e sua importância para o convívio em sociedade.

Compreendemos que educar requer amorosidade para com o/a próximo/a, e que por isso requer certa audácia para irmos contra à aquilo que não concordamos assim como a mesma coragem para continuar a luta pela educação romper as mazelas do recinto da escola, e pelo reconhecimento da etapa da Educação Infantil como um prefácio de uma engrenagem educativa tão potente quanto a próxima, que irá se estender a toda a vida.

Por isso essa iniciativa da professora, escola e das crianças diante de sua participação no evento da feira deve ser referenciado e incentivado por todos/as nós educadores/as, mães/pais, cidadãos, isto é, sujeitos pertencentes a uma cidade e país que tem muito a avançar em relação à educação, mas que os primeiros gestos, atitudes e movimentos devem começar por todos/as nós

**Referências:**

BARCELOS, Valdo. Educação Ambiental, infância e imaginação-uma contribuição ecologista à formação de professores (as). **Quaestio-Revista de Estudos em Educação**, v. 6, n. 1, 2004.

BRASIL, **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília 2018.

Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)Acesso em: 20 Out. 2023

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. Sion: Institut International des Droits de l'Enfant, p. 1-11, 2005.

Disponível em:

chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5633199/mod\_resource/content/1/eudca%C3%A7%C3%A3o%20n%C3%A3o%20formal\_formal\_Gadotti.pdf

SARMENTO, Manuel Jacinto. **Infância e cidade: restrições e possibilidades**.

Educação, v. 41, n. 2, p. 232-240, 2018. Disponível:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/31317/17259>

# INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ÂMBITO ESCOLAR: UMA FORMA DE TRANSFORMAÇÃO COLETIVA

Carolina Velleda  
Karine Laste Macagnan  
Liane Moreira  
Luísa Helena Freitas Vaz  
Vanda Leci Bueno Gautério

## **Pensando em Feira de Ciências...**

Refletir em uma Feira de Ciências é buscar conhecimento no sentido mais amplo da palavra. É nos questionarmos sobre: o que fazer? Como fazer? O que nos motiva? Qual a área de interesse? Enfim, vivemos constantemente à procura do saber, somos professoras, logo, eternas aprendizes. Pimenta e Anastasiou (2010) destacam que a experiência que o professor adquire não será um padrão de segurança, esses saberes experienciais requerem atualizações constantes.

Nesse sentido, para que possamos ser ativos no nosso processo de ensino e aprendizagem, é necessário não só sermos protagonistas, mas também tornar nosso educando participante desse papel. Portanto, propiciar Feiras das Ciências no âmbito escolar é tornar o aluno personagem principal na aquisição do seu conhecimento, na busca por respostas e no despertar de novas diretrizes, pois estamos em plena evolução tecnológica.

As Feiras das Ciências no Brasil tiveram início na década de 60, em caráter demonstrativo, mas, com o passar do tempo, tornaram-se uma ferramenta metodológica de suma importância e voltada principalmente à interação entre aluno, professor e comunidade escolar. Segundo Pozo e Crespo (2009, p. 23), “as formas de aprender e ensinar são parte da cultura que todos devemos aprender e sofrem modificações com a própria evolução da educação e dos conhecimentos que devem ser ensinados”.

Sendo assim, nos propomos a refletir sobre as vivências nos espaços das feiras a partir dos trabalhos premiados na feira municipal “Feira de Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo” (Araújo, 2019), a fim de verificar o caminho percorrido de 2019 a 2022 pelo coletivo da nossa escola. Culturalmente, as feiras eram focadas em experimentos e demonstrações práticas, entretanto, atualmente, buscamos o educar pela pesquisa. Isso possibilita ampliar o horizonte de temáticas

que podem ser exploradas pelos alunos, tornando-os mais partícipes e motivados durante todo o processo de realização dos trabalhos.

A aquisição da linguagem, vista aqui como conhecimento de uma forma geral, deve ocorrer, de acordo com Mendonça (2006, p. 203) “[...] do macro para o micro”, ou seja, partir de uma contextualização para fazer sentido. Dessa forma, ao realizar o trabalho de pesquisa, os professores também abordam - ainda que de forma implícita - conteúdos próprios de suas disciplinas. Sendo assim, vamos trazer neste texto algumas vivências e aprendizagens ao realizar as feiras na escola e participar da feira municipal.

### **Nossa história: a evolução cultural**

A busca pela realização da feira, desde 2019, é com o entendimento de que a coletividade faz da sala de aula um espaço de múltiplas possibilidades. Assim, nesse ano deixamos de denominar Feira de Ciências e passamos a usar Feira das Ciências, pois todos os componentes curriculares poderiam se envolver, não somente Ciências como culturalmente vinha acontecendo. Contamos com a orientação das professoras de Ciências e Matemática dos anos finais para desencadear as pesquisas, que eram de escolha dos estudantes. Além disso, a realização da pré-feira no espaço de sala de aula, considerada como momento de qualificação, pois as professoras e colegas assistiam a apresentação dos trabalhos e apontavam possíveis alterações. Por fim, partimos para a apresentação na feira da escola, a qual contava com toda a comunidade.

Mesmo sendo a primeira experiência, os trabalhos-destaque da feira foram apresentados na feira municipal, que aconteceu na Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Conquistamos o 1º e 3º lugar na modalidade Ensino Fundamental e Voto Popular: o primeiro - e voto popular, com um experimento que consistiu na produção de uma lâmpada de lava caseira, sendo o estudante premiado com a almejada Bolsa de Iniciação Científica Júnior. Já o terceiro lugar foi com a demonstração da Extração do DNA. Para Heckler (2019, p. 37) “os projetos experimentais investigativos, permitem aos professores e estudantes se comunicarem entre eles e com outras pessoas, descreverem suas ações e resultados”. Registros que podem gerar inúmeras formas de escritas e ou (co)criações de materiais pedagógicos, que podem ser utilizados “para se pensar e

aperfeiçoar os materiais e as próprias explicações sobre os temas em estudo.” (Heckler, 2019, p. 37).

Para Moraes (2007, p. 37) “o papel da escola e do professor é favorecer as aprendizagens naturais dos alunos”, e ao participar da feira municipal e discussões sobre o potencial da feira e do trabalho coletivo na educação, passamos a desconstruir a lógica verticalizada dos conteúdos curriculares e até mesmo a cultura de apresentar somente experimentos nas feiras. Segundo a BNCC (2017) no ensino fundamental, as disciplinas devem explorar os conteúdos através de projetos de natureza interdisciplinar, para que os alunos aprendam a ser autônomos, críticos e pesquisadores.

Em 2020, percebemos que, por se tratar da “Feira das Ciências”, os estudantes não se sentiam à vontade para escolher o tema que os interessasse, pois acreditavam que deveriam ter um experimento, mesmo que os professores explicassem que não era preciso. Sendo assim, mudamos a nomenclatura novamente, passamos a chamar de “Feira do Conhecimento” e dialogamos com as turmas, divulgando a feira e esclarecendo que seria um momento de integrar todo e qualquer tipo de conhecimento (re)construído no espaço escolar.

Na atualidade vemos um movimento mais abrangente em relação ao que se pode considerar como científico, referindo a pesquisa como possibilidade de ser incentivada e exequível em qualquer campo do conhecimento, o que confere um reconhecimento científico as demais disciplinas curriculares que não somente a Física, a Química, a Biologia e as Ciências. (RUAS, ALVES, ARAÚJO, 2019, p.12)

Nesse sentido, os trabalhos apresentados neste evento não necessariamente deveriam ser experimentos e/ou propostas baseadas em experiências, mas todo trabalho que elucidasse uma temática, um objetivo e uma pesquisa. Neste ano, novamente, apresentamos nossos trabalhos na Feira das Ciências, que ocorre anualmente na universidade, e conquistamos três prêmios: na categoria destaque ficamos com o 1º e 2º lugar, e na categoria voto popular, com o 1º lugar.

Ressaltamos que os dois prêmios da categoria destaque foram com trabalhos de pesquisa. O primeiro, como meta informar, principalmente os jovens, sobre como identificar as crises de ansiedade, quais os sintomas e a relação da ansiedade com outras doenças e, talvez o mais importante, como controlar uma crise. O segundo, teve como objetivo trazer os resultados de forma quantitativa, com fundamentação

estatística, que melhor descreveu e representou a situação atual do mercado local sobre a demanda por serviços de manutenção de computadores. No voto popular, o trabalho tinha como foco a demonstração de um Modelo Atômico de Rutherford-Böhr.

No ano de 2021, continuamos nossa trajetória. Dessa vez a conquista foi maior, contamos com a colaboração da professora de Português. A parceria nos foi rica, uma pesquisadora dedicada e, com mais uma área de estudo envolvida, nos favoreceu na organização da feira, orientação dos trabalhos, na mediação durante as pesquisas e construção dos textos. De acordo com Travaglia (2004), é fundamental desenvolver nos alunos uma competência comunicativa, que implica

àquele tipo produzir e compreender textos de maneira adequada a cada situação de interação comunicativa. Ora, cada tipo de situação de interação comunicativa estabelece um modo de interação que acaba configurando uma categoria de texto [...] adequada de situação. (Tavaglia, 2004, p.4).

Ampliamos o trabalho coletivo e interdisciplinar, assim obtivemos os prêmios do 1º, 2º e 3º lugar, na categoria destaque. O primeiro, consistia em um experimento abordando a refração da luz; o segundo lugar foi concedido a um estudante que já havia sido premiado em 2020 com uma pesquisa sobre a demanda por serviços de manutenção de computadores. Ele inovou e criou um microfone a partir da reciclagem de materiais eletrônicos. Já o terceiro, foi um relato de experiência sobre o desenvolvimento de um trabalho sobre a declaração universal dos direitos dos animais atrelada ao estudo da geometria, o qual foi desenvolvido a partir da dobradura.

Nessa edição, destacamos as premiações do 2º e 3º lugar, pois o primeiro foi conquistado por um estudante o qual, ao ser premiado no ano anterior, se motivou a ampliar seus estudos e a se dedicar ao novo trabalho, logo que soube que as inscrições estavam abertas. O segundo, foi um relato de experiência, o que nos impressionou, pois, quando começamos nossa trajetória com as feiras, jamais pensaríamos que um relato seria digno de uma premiação. Heckler (2019) corrobora ao destacar que:

As ideias poderão emergir com o auxílio da leitura de artigos científicos, textos, livros, jornais, situações-problema da cidade e do ambiente escolar, articuladas as temáticas desenvolvidas em sala de aula. A aposta é de que em decorrência disso, irão ocorrer intensos diálogos, com encontros de estudo, em torno de ideias, montagem de

atividades experimentais, leituras, discussões e registros em caderno de campo dos projetos. (Heckler, 2019, p. 35-36)

Não podemos deixar de dar destaque ao prêmio Meninas nas Ciências, também conquistado neste ano, um trabalho de pesquisa motivado pelas leituras e discussões de sala de aula. A estudante aprofundou os estudos sobre os efeitos e impactos do uso de drogas ilícitas e teve o reconhecimento merecido.

Em 2022, pós-pandemia, ainda tomando alguns cuidados, voltamos às nossas atividades. A cada ano, nosso grupo foi conquistando mais integrantes, ou seja, outros componentes curriculares passaram a participar ativamente na elaboração e na orientação dos trabalhos/projetos. Nesse ano, tivemos o envolvimento das professoras dos anos finais, dos componentes curriculares de ciências, matemática, português e geografia. Outra inovação foi a participação com uma turma dos anos iniciais. Assim, passamos a nos dar conta do potencial das feiras que, além de motivar os estudantes a planejar e organizar projetos e/ou pesquisas articulados com sua realidade, também permite o engajamento de várias áreas do conhecimento, trazendo por si só a interdisciplinaridade com um dos seus princípios.

Novamente fomos premiados, ficamos com o 1º e 2º lugar na categoria destaque. O primeiro foi com o trabalho em que os estudantes pesquisaram sobre robótica e mostraram a montagem de um cavalo robô com palitos; o segundo, foi com o intuito de analisar uma possibilidade de abrigar a humanidade em Marte, já que estamos passando por diversos problemas ambientais.

Já os estudantes dos anos iniciais apresentaram a atividade “Aprendendo e cozinhando com craques: a partir da proposta da realização de uma receita simples, para degustação e estudo”, com objetivo de aprender sobre diversos assuntos, de maneira lúdica e prazerosa: a cada receita elaborada, aprendiam temas diversos. Não foram premiados, mas a participação deles foi marcante para o grupo, uma vez que integrou anos iniciais e anos finais.

Segundo a BNCC (2017, p. 58), “devemos valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos.” O papel da escola não consiste em transmitir informações, mas “formar os alunos para que possam ter acesso a ela e dar-lhe

sentido, proporcionando capacidades de aprendizagem que permitam uma assimilação crítica da informação" (POZO; CRESPO, 2009, p. 24).

### **Feira do conhecimento de 2023: uma história em construção**

Neste ano, começamos a nos organizar para a feira frente a algumas dificuldades. Inicialmente não conseguimos desencadear as pesquisas na data prevista, início do segundo semestre, devido a falta de computadores e acesso a internet no espaço escolar. O primeiro argumento foi que no período da pandemia a feira foi realizada. No entanto, o ensino remoto à emergência foi uma mudança temporária, uma forma de trabalho alternativo devido a circunstâncias de crise (Hodges et al, 2020). Foi um momento ímpar, os pais e responsáveis, em quarentena, estavam em seus lares com os estudantes, dividindo o tempo de uso do aparelho smartphone e os dados móveis com os filhos, e acredita-se que, atentos às atividades que estavam fazendo e aos sites que acessavam. No momento, as famílias estão desenvolvendo suas atividades distante dos lares, alguns estudantes, no período extraclasse, estão sozinhos, sem acesso aos aparelhos e/ou a rede de internet.

Segundo Lévy (2003, p.48) “Quanto mais viajamos, no planeta ou nos livros, na Internet ou na sociedade em torno de nós, mais se abre nosso espírito”, e ainda destaca a relevância das informações dispostas nas bibliotecas disponíveis no ciberespaço. Porém, as escolas públicas estão com os computadores sucateados e com o acesso à internet instável, situação que prejudicou o desenvolvimento dos trabalhos.

Os poucos trabalhos que conseguimos desenvolver foi com a colaboração dos alunos que tinham um smartphone e o acesso a internet. Nos utilizando do Laboratório de Informática Educacional (LIED), os estudantes utilizaram do smartphone para realizar as pesquisas e digitavam as informações com o uso do editor de textos dos poucos computadores disponíveis na escola. Situação que dificultou bastante o andamento dos trabalhos.

Porém, percebemos alguns avanços quanto a motivação dos estudantes para participar da feira, a cada ano que participamos da feira municipal e divulgamos os prêmios recebidos, mais estudantes se interessam em compreender como se dá a feira de nossa escola para, posteriormente, participar da municipal. E os estudantes já premiados, buscam novas pesquisas, com o intuito de avançar, buscar novos conhecimentos e se preparar para uma nova vivência, frente ao público e avaliadores,

no espaço acadêmico, local em que os encanta pela possibilidade de novas aprendizagens e perspectiva de futuro. Também temos os que estão recebendo Bolsa de Iniciação Científica Junior<sup>10</sup>, que agora possuem poder aquisitivo para investir e um novo experimento.

Também percebemos o enfraquecimento das divisões entre as áreas de estudo e de intensificação de estudos interdisciplinares. Os professores fazem um trabalho coletivo, desde o desencadeamento dos temas, pesquisa, organização dos textos e resumos, elaboração das apresentações, pré-feira nas salas de aula, e finalizando com a feira da escola. Uma atividade desenvolvida em conjunto, uma via de mão dupla, tanto para os estudantes quanto os professores, o aprender pela pesquisa. Para Pozo e Crespo (2009, p. 25), são momentos de “aprender a aprender, adquirir estratégias que permitam transformar, reelaborar e, em resumo, reconstruir os conhecimentos”.

Os alunos dos anos iniciais novamente marcaram presença com seu projeto Sementes do futuro<sup>1</sup>, que, a princípio destinava-se a revitalização da horta escolar e acabou estendendo-se aos lares dos mesmos, pois precisavam de estratégias para manter o cultivo e a colheita, que o ciclone e as chuvas impediram. A partir das intempéries climáticas o projeto dos anos iniciais expandiu seus estudos e explorou vários assuntos, entre eles: alimentação saudável, vitaminas, processo de plantio e colheita, lidar com a terra, tipos de solo, irrigação, frutas, verduras, legumes, tabelas, pesquisas, histórias, redação, uso de agrotóxicos e conservantes, cooperação, responsabilidade entre outros, que vão surgindo durante o desenvolvimento do projeto. Entretanto levar este assunto e estes alimentos cultivados sem agrotóxicos para sala de aula e conseqüentemente para alimentação destes alunos, de alguma maneira os transforma em elementos pedagógicos, fazendo com que as crianças participem das ações de educação alimentar desenvolvida e não fiquem como meros espectadores (MAGALHÃES; GAZOLA, 2002).

Nesta edição da Feira, também tivemos vários projetos apresentados pelos alunos PCDS, com trabalhos ricos de conteúdo, o que não nos causou surpresa, pois sabemos das potencialidades de todos os nossos alunos, mas nos trouxe alegria e

---

<sup>10</sup> Benefício concedido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para estimular o desempenho científico de excelência.

entusiasmo, pois a maioria, eram alunos tímidos e que geralmente não querem se expor.

### **Algumas considerações**

Ao rever nossa trajetória de 2019 a 2022 percebemos as aprendizagens do grupo com o trabalho coletivo e propostas interdisciplinares, pois os estudantes têm a liberdade de escolher o tema e a forma de apresentar suas pesquisas e/ou experimentos, depois os professores orientadores se organizam para mediar as pesquisas, (re)construção das aprendizagens e organização da apresentação. De acordo com a trajetória e especialidade de cada professor, vamos nos articulando para dar conta da grande variedade de temas. E quando o tema é uma novidade para o grupo? Sem problemas, vamos buscar conhecimentos para fazer uma boa orientação, valorizamos todo e qualquer tipo de conhecimento (re)construído no espaço escolar.

A Feira do conhecimento, com o passar dos anos passou a ser cultura na escola, depois de participar uma vez os estudantes se motivaram e retornam no ano seguinte com outras atividades, até mesmo pela possibilidade de ganhar as bolsas de iniciação científica júnior, pois esta, além de incentivar os estudantes a aprender pela pesquisa, ainda os trás recursos financeiros para adquirir os materiais necessários, já que a escola pública não possui verba para oferecer.

No ano de 2023, apesar das dificuldades pela falta de tecnologia e problemas climáticos enfrentados, os alunos estavam ansiosos pelo desencadeamento da feira. Os estudantes bolsistas, alunos que, no ano anterior, foram premiados com uma bolsa de iniciação científica, com um trabalho de pesquisa teórico, este ano optaram por desenvolver um experimento prático, pois perceberam que os primeiros prêmios, normalmente, são concedidos aos trabalhos práticos. Ademais, neste momento, havia poder aquisitivo para investir no material necessário.

Então, as feiras, seja das ciências ou do Conhecimento, são espaços significativos para a iniciação científica, é um movimento no espaço escolar que faz com que estudantes e professores se desacomodem, se envolvam que temas nunca pensados, busque a colaboração dos colegas, aprofunde as leituras e discussões, se transformando e, ao mesmo tempo, transformando o meio, educando pelo exemplo, criando uma outra cultura no âmbito escolar.

## Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HECKLE, V. **Projetos Experimentais Investigativos em Ciências no Contexto Escolar**. In: Franciele Pires Ruas e Rafaela Rodrigues de Araujo (Org). **Registros e relatos 2018 - II Feira de Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo** / [ edição eletrônica ] Porto Alegre: Casalettras, 2019.

Hodges, C.; Moore, M.; Lockee, C.; Trust, T.; Bond, A. **A diferença entre ensino remoto de emergência e aprendizado on-line**. EDUCAUSEREVIEW. Disponível em: <https://er.educase.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-on-line-learning#fn1>. Acesso em: 27 set. 2023.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

MAGALHÃES, A. M.; GAZOLA H. Proposta de Educação Alimentar em Creches. In: Congresso Internacional de Educação Infantil 1. 2002, Bombinhas. Anais. Bombinhas: PMPB, 2002.

MENDONÇA, M. Análise linguística no ensino médio: um novo olhar, um outro objeto. In: BUNZEN, C.; MENDONÇA, M. (orgs.). **Português no ensino médio e formação do professor**. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

MORAES, R. Aprender Ciências: reconstruindo e ampliando saberes. In: GALIAZZI, M. C. et. al. (Orgs). **Construção curricular em rede na Educação em Ciências**: uma aposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2007. p. 20-38.

PIMENTA, S G; ANASTASIOU, L. G. C.. **Docência no Ensino Superior**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção Docência em Formação)

POZO, J. I.; CRESPO, M.I A. G. **A aprendizagem e o ensino de Ciências**. 5ed. Porto Alegre: Aritmed, 2009.

RUAS, F. P.; ALVES, C. C.; ARAÚJO, R. R. de. Compreensões e Experiências dos Professores na Feira de Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo. In: RUAS, F. P.; ARAÚJO, R. R. de (Org). **Registros e relatos 2018 - II Feira de Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo** / [ edição eletrônica ] Porto Alegre: Casalettras, 2019.

TRAVAGLIA, L. C. **Linguística Aplicada ao Ensino de Língua Materna**: uma entrevista com Luiz Carlos Travaglia. ReVEL. Vol. 2, n. 2, 2004. ISSN 1678-8931 [www.revel.inf.br].

# CONEXÕES CIENTÍFICAS: REFLEXÕES DE UMA AVALIADORA NA VII FEIRA DAS CIÊNCIAS: INTEGRANDO SABERES NO CORDÃO LITORÂNEO

Lorena Vargas Soares Pepino

Este artigo tem como objetivo compartilhar, por meio de um relato de experiência, as valiosas contribuições e aprendizados decorrentes da participação como avaliadora de trabalhos no projeto de extensão VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo, realizado na Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

A Feira das Ciências mais do que um evento acadêmico em parceria com escolas públicas da cidade, é um evento que oportuniza um espaço em que todos os envolvidos, crianças, jovens, professores e acadêmicos convergem para compartilhar seus saberes e suas descobertas científicas. Este evento estimula a interação e o intercâmbio de conhecimentos entre os participantes e a comunidade, promovendo um ambiente educativo e colaborativo, onde a ciência se torna mais acessível e inspiradora para todos os envolvidos.

As feiras de Ciências portanto, são eventos em que os alunos compartilham seus projetos desenvolvidos durante o ano letivo escolar. De acordo com Hartmann e Zimmermann (2009):

durante o evento, os alunos apresentam trabalhos que lhes tomaram várias horas de estudo e investigação, em que buscaram informações, reuniram dados e os interpretaram, sistematizando-os para comunicá-los a outros, ou então construíram algum artefato tecnológico. Eles vivenciam, desse modo, uma iniciação científica Junior de forma prática, buscando soluções técnicas e metodológicas para problemas que se empenham em resolver (HARTMANN; ZIMMERMANN, 2009, p. 2).

De forma similar, para Moraes (1986), as Feiras de Ciências são:

um empreendimento técnico-científico-cultural que se destina a estabelecer o inter-relacionamento entre a escola e a comunidade. Oportuniza aos alunos demonstrarem por meio de projetos planejados e executados por eles, a sua criatividade, o seu raciocínio lógico, a sua capacidade de pesquisa e seus conhecimentos científicos (MORAES, 1986, p.20).

Ao viabilizar a apresentação de projetos elaborados pelos próprios estudantes, a Feira das Ciências se torna um ambiente enriquecedor e dinâmico para a divulgação científica. Nesse caso, para além da exibição dos trabalhos desenvolvidos, se torna um espaço para a expressão da criatividade, do raciocínio lógico, da capacidade de pesquisa, organização e apresentação dos conhecimentos científicos construídos.

Assim sendo, ao adentrar o espaço da feira, a minha primeira impressão foi marcada pela diversidade de trabalhos. Desde trabalhos envolvendo experimentos e pesquisas de campo até levantamentos de opinião, demonstrações práticas e projetos inovadores, realizados por alunos da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Essa ampla diversidade de pesquisas e metodologias utilizadas ressaltam a criatividade e a capacidade investigativa desses jovens cientistas que estão se constituindo.

Mesmo diante da pluralidade de abordagens e temáticas, cada trabalho trazia consigo uma singularidade ímpar. Por trás de cada apresentação revelava-se um universo de aprendizado, demonstrando não apenas os resultados encontrados, mas também suas experiências individuais e coletivas, suas motivações, seus desafios e as suas superações.

Em vista disso, à medida que explorava os trabalhos expostos no evento e examinava aqueles em que atuava como avaliadora, fascinava-me observar aqueles jovens um tanto nervosos, porém muito entusiasmados em compartilhar seus projetos e descobertas com todos ali presentes. Afinal, aquele momento pertencia a eles e a expectativa não se limitava apenas ao resultado, mas abrangia todo o processo de pesquisa, dedicação e aprendizado que culminava naquele momento especial.

Diante dessa perspectiva, a avaliação dos trabalhos, assume uma dimensão mais ampla e significativa. É uma oportunidade de reconhecimento não apenas dos resultados tangíveis, mas do processo como um todo, considerando a dedicação, a resiliência e as habilidades que os participantes desenvolveram ao longo do processo. Pois, em consonância com Costa (2022):

é preciso uma avaliação que acolha, compreenda e incentive a formação integral do estudante, de forma sensível e colaborativa, para entender melhor o processo, sentir e enaltecer o que está acontecendo (COSTA, 2022, p.90).

Assim, a experiência como avaliadora dos trabalhos é desafiadora, sobretudo pelo fato de que a comissão avaliadora é ansiosamente aguardada pelos estudantes. Essa expectativa reflete a importância atribuída ao papel desempenhado pela comissão, uma vez que é responsável por analisar e reconhecer os esforços e méritos dos participantes, além da complexidade adicional que envolve o processo de avaliação.

No entanto, o papel de avaliadora oportunizou uma interação ainda mais direta e enriquecedora com os participantes, indo além de uma avaliação técnica. Ao ouvir as explicações dos estudantes e questioná-los sobre seus processos, resultados, motivações, desafios e perspectivas futuras, pude avaliar não apenas o entendimento científico deles, mas também perceber, por meio de suas falas, a dedicação, a felicidade e suas inspirações. Essa interação mais próxima enriqueceu a experiência avaliativa e fortaleceu os laços entre os avaliadores e participantes, criando um ambiente mais colaborativo e de aprendizado mútuo durante a feira.

Posto isso, o processo avaliativo, considerado processual, envolveu diferentes aspectos. Foram consideradas as habilidades e capacidades de comunicação dos alunos, a clareza na apresentação dos resultados, o domínio do conhecimento durante a apresentação, a originalidade na abordagem dos temas, além disso, a motivação e o empenho demonstrados ao compartilharem suas descobertas. Essa abordagem permitiu uma avaliação mais completa, buscando captar a essência de cada trabalho e a dedicação evidente de seus criadores.

Da mesma forma que Costa (2022) expõe o entendimento de que:

a avaliação como um processo dialógico e interativo, que tem por finalidade a promoção de espaços para trocas de ideias com os pares e mais experientes, possibilitando acompanhar a aprendizagem do estudante pelas relações sociais construídas desde a sala de aula (COSTA,2022 p.87)

Com isso, a comissão avaliadora além de avaliar os trabalhos, também desempenha um papel instrutivo ao fornecer feedbacks construtivos aos participantes, inspirando uma busca contínua pela melhoria. O feedback além de destacar as contribuições e os pontos fortes de cada projeto, também aponta oportunidades de aprimoramento. Essa abordagem não crítica, mas orientadora, visa contribuir com o aperfeiçoamento do trabalho e com o crescimento pessoal dos participantes. Tendo em vista que, a ciência não é apenas sobre resultados, é um processo contínuo de aprendizado e refinamento.

Outro ponto importante a ser destacado, é que cada estudante, ao apresentar o trabalho, não apenas compartilhou suas descobertas científicas, mas também expressou seu papel ativo no processo de construção do conhecimento. A feira, dessa maneira, cultiva o hábito da pesquisa, proporcionando a cada estudante uma jornada contínua de indagação, reflexão e ação. Essa abordagem difere significativamente das experiências mais tradicionais, como aquelas vivenciadas apenas dentro de uma sala de aula.

A Feira das Ciências proporciona uma experiência imersiva de pesquisa, diálogo e descobertas. Nesse espaço interdisciplinar, o objetivo vai além da transmissão do saber, busca-se também inspirar mais pessoas a abraçarem a pesquisa e o conhecimento científico como parte de suas vidas. Afinal, a ciência não é algo distante e inacessível, mas algo que permeia nosso cotidiano. Isso foi evidenciado ao conversar com os estudantes e analisar que muitas das motivações dos alunos para investigar determinados temas ou problemas tem origem em experiências comuns de sua realidade, que envolvem curiosidades coletivas, além de questões que tocam e despertam o interesse dos estudantes.

Ou seja, o estudo das Ciências no ambiente escolar, deve buscar uma contextualização mais próxima da realidade cotidiana dos estudantes. A fim de contribuir para a quebra de estereótipos e para o entendimento de que a prática científica está ao alcance de todos, ao passo que “a ideia de que para fazer ciência é preciso ser gênio é um mito que só atrapalha o ensino” (PAVÃO, 2011, p.17).

Por isto, as ciências devem ser apresentadas como um processo contínuo de investigação e descoberta, do mesmo modo que Pozo e Crespo (2009, p.21) expressam:

[...] a ciência deve ser ensinada como um saber histórico e provisório, tentando fazer com que os alunos participem, de algum modo, no processo de elaboração do conhecimento científico, com suas dúvidas e incertezas, e isso também requer deles uma forma de abordar o aprendizado como um processo construtivo, de busca de significados e de interpretação, em vez de reduzir a aprendizagem a um processo repetitivo ou de reprodução de conhecimentos (POZO; CRESPO, 2009, p. 21).

Na interação com os participantes, tornou-se evidente que a pesquisa, além de ser uma ferramenta para conhecer e informar-se, é também um meio para o crescimento pessoal. Assim como Demo (2006) defende a ideia de que a:

pesquisa como princípio científico e educativo faz parte de todo processo emancipatório, no qual se constrói o sujeito histórico autossuficiente, crítico e autocrítico, participante e capaz de reagir contra a situação de objeto e de não cultivar o outro como objeto. Pesquisa como diálogo é processo cotidiano integrante do ritmo de vida, produto e motivo de interesses sociais em confronto, base da aprendizagem que não se restrinja a mera reprodução; na acepção mais simples, pode significar conhecer, saber, informar-se para sobreviver, para enfrentar a vida de modo consciente (DEMO, 2006. P.42- 43).

Assim, ao dialogar com os participantes da Feira das Ciências, pude observar a pesquisa como um princípio científico e educativo, não apenas na produção de conhecimento, mas também na formação de sujeitos ativos, críticos, participativos e capazes de reagir contra a passividade na construção do seu conhecimento. Deste modo, no processo de ensino e aprendizagem “[...] é imprescindível valorizar pesquisa e elaboração, autoria e autonomia, atividades que naturalmente desembocam na “construção de conhecimento” (DEMO, 2010, p.22).

Vale destacar ainda a notável presença do trabalho colaborativo entre os estudantes. Essa colaboração ressalta a importância da cooperação no ambiente científico, ao passo que a ciência não apenas impulsiona a descoberta individual, mas também promove a construção do conhecimento coletivo, unindo suas habilidades, conhecimentos e perspectivas para resolver suas questões de pesquisa, evidenciando assim um esforço conjunto.

Adicionalmente, é importante ressaltar que a premiação ao final da feira não possui fins competitivos, mas sim um viés incentivador. Tendo em vista que os trabalhos destacados têm a oportunidade de concorrer a bolsas de iniciação científica júnior, proporcionando um estímulo adicional aos participantes. Essa possibilidade representa uma oportunidade concreta para que os participantes transformem seus projetos em experiências científicas práticas, desde o início de sua trajetória educacional.

Destaco também a iniciativa do prêmio “Meninas na Ciência”, que reconhece e incentiva a participação feminina no campo científico. Esta proposta contribui para quebrar barreiras de gênero e inspirar mais mulheres a exercer atividades científicas.

Assim sendo, a premiação se concretiza por meio da votação popular, onde o total de pontos é determinado pela combinação dos votos do público, a soma de pontos atribuídos pela comissão avaliadora e pela seleção de um trabalho indicado pela professora destaque da edição da feira. Assim, o propósito fundamental subjacente a essas ações é incentivar os estudantes a persistirem no desenvolvimento de seus projetos científicos.

Ao final da Feira das Ciências, fica o sentimento de admiração, felicidade e esperança. Em que todos os trabalhos expostos foram incríveis e com suas contribuições únicas. Assim, a feira, caracterizada por um espaço interdisciplinar que impulsiona o interesse e o movimento de “fazer ciência” e “ser cientista” desde cedo, motiva não apenas os alunos, mas os professores envolvidos, os organizadores e todos que participaram de alguma forma deste momento.

Dito isso, a participação como avaliadora na Feira das Ciências foi uma experiência enriquecedora. A troca com os estudantes, a energia contagiante e a oportunidade de entender não só os projetos, mas as histórias por trás deles, tornaram esse momento mais marcante. Contribuir para o crescimento pessoal e intelectual dos estudantes foi uma responsabilidade gratificante, ao mesmo tempo em que essa experiência também acrescentou significativamente à minha própria formação pessoal e profissional.

Por fim, ressalta-se a importância da existência de espaços como este para a divulgação e conexões científicas, destacando seu potencial transformador e significativo na vida dos jovens cientistas envolvidos, bem como na daqueles que tiveram o privilégio de participar da VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo.

## Referências:

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2006, 128p.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – VII ENPEC – Anais [...]* 12p. 2009.

MORAES, R. Debatendo o ensino de Ciências e as Feiras de Ciências. **Boletim Técnico do PROCIRS**, Porto Alegre, v.2, n.5, p.18-20, 1986.

COSTA, P. de. V.; **O processo avaliativo no desenvolver projetos investigativos**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Rio Grande (FURG). 2022.

PAVÃO, A. C. Ensinar ciências fazendo ciência. **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: EdUFSCar, p. 15-24, 2011.

# FEIRAS DE CIÊNCIAS EM TEMPOS DE PANDEMIA: ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA MANTER OS EVENTOS ATIVOS

Mônica da Silva Gallon  
Letícia Mendes Lopes  
Roberta Chiesa Bartelmebs

## INTRODUÇÃO

Iniciamos nosso texto relembrando um episódio não muito distante que vivenciamos em nível mundial: a pandemia de Covid-19. Indiscutivelmente, a crise sanitária trouxe consequências e desafios em diferentes âmbitos sociais. Dentro dessa perspectiva, direcionamos nosso olhar ao campo da educação.

Rapidamente, à medida que acompanhávamos o avanço do vírus em outros países e posteriormente no Brasil por meio das notícias, decisões foram sendo tomadas. Isso ocorreu por meio de decretos em diferentes instâncias de governos, bem como recomendações das agências sanitárias do país, em relação à restrição de circulação de pessoas e, posteriormente, à decisão pelo confinamento. Essas medidas foram adotadas até que tivéssemos uma noção mais clara sobre a contaminação e o tratamento. Apesar dos inúmeros sentimentos de incerteza que vivenciamos, no âmbito da educação, buscamos alternativas para dar continuidade às atividades educativas.

Nesse contexto, além das atividades que normalmente ocorriam nas escolas, passaram a ser realizadas em ambientes virtuais. Também nos empenhamos para que estas pudessem acontecer nos milhares de lares onde professores e estudantes residiam. Houve também a preocupação em manter a regularidade de eventos científico-culturais, como as Feiras de Ciências, foco da nossa escrita, reconhecidas por contribuir para o ensino e aprendizagem dos participantes.

Dessa maneira, pretendemos aqui apresentar, a partir da percepção de cinco coordenadores de Feiras de Ciências, as ações empenhadas para manter ativos esses eventos no período da pandemia, destacando o uso de ferramentas digitais ao longo do processo.

## **O IMPACTO DO VÍRUS NAS FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA TRANSPOSIÇÃO DO PRESENCIAL AO VIRTUAL**

Durante o avanço da pandemia, ocorreram transformações significativas em múltiplos setores, impactando globalmente áreas como saúde, política, economia, meio ambiente e educação. Paralelamente, surgiram manifestações culturais inéditas, como intervenções artísticas nas janelas das casas e colaborações entre artistas de diferentes partes do mundo por meio de lives e produções conjuntas. Esta fase representou uma revolução na cultura, fornecendo lições sobre o papel individual e comunitário, destacando a importância tanto da virtualidade quanto da presença física em várias atividades dentro da sociedade.

Em consonância com esse cenário de transformação, social, científico, educativo, cultural, as Feiras de Ciências, também conhecidas como Mostras Científicas ou Feiras do Conhecimento, são eventos reconhecidos por fomentar a cultura científica no ambiente escolar. Elas oferecem uma plataforma para a exposição dos resultados de pesquisas investigativas realizadas por estudantes da Educação Básica, em parceria com seus professores. Conforme argumentado por Gallon (2021), tais eventos proporcionam aprendizados a todos os participantes, incluindo estudantes, professores, visitantes e outros intervenientes, tornando-se experiências memoráveis ao longo da vida. Desse modo, “aprendem o professor, os alunos, as famílias e os visitantes, desperta crítica e criatividade, revela talentos e ainda gera novos conhecimentos e produtos” (Pavão; Lima, 2019, p. 3).

Mancuso e Moraes (2015, p. 144) trazem uma percepção interessante sobre esses eventos: “uma feira ou mostra é um evento agitado, nervoso, barulhento, mas alegre e pleno de energia”. Entretanto, com a pandemia iniciada em 2020, esses eventos perderam a presença física de seus participantes, ocasionando a mudança da modalidade presencial para o online, trazendo outra perspectiva de participação.

Em uma revisão sistemática realizada por Lopes, Gallon e Bartelmebs (2023), considerando o recorte temporal entre 2020 e 2022, as autoras buscaram apresentar estudos relacionados às Feiras de Ciências implicados ao contexto da pandemia em território brasileiro. Assim, revelaram-se 27 produções acadêmicas, distribuídas em trabalhos de eventos, artigos em periódicos, capítulos de livros e livros em formato eletrônico. Constatou-se que apesar de entraves como conectividade e o isolamento social, os organizadores e participantes desses eventos buscaram formas de realizá-

los, ainda que de modo remoto. As autoras destacam que boa parte dos trabalhos se tratava de relatos de experiência sobre eventos realizados na modalidade virtual, mas que não evidenciaram os recursos tecnológicos utilizados nas etapas de organização e realização das Feiras de Ciências.

Desse modo, pensamos ser relevante investigar e ampliar as discussões sobre o uso das ferramentas digitais não só para compreender como ocorreram esses eventos científicos escolares em um período tão particular, mas também para discutir sobre as potencialidades de suas aplicações em um contexto pós-pandêmico.

## **COM A PALAVRA: OS COORDENADORES**

Participar de uma Feira de Ciências muitas vezes não permite imaginar a extensa lista de tarefas a serem realizadas até que tudo esteja pronto para a apresentação dos projetos pelos estudantes. A organização de um evento como esse se inicia no dia seguinte à finalização do evento anterior. São avaliados os aspectos exitosos, aqueles que precisam ser melhorados e outras áreas que antes não foram consideradas, mas que serão incluídas na próxima edição a ser realizada. Portanto, é desejável que a pessoa encarregada da coordenação do evento tenha experiência prévia em Feiras de Ciências.

Coordenar equipes responsáveis por diferentes aspectos, desde a alimentação até a disposição do espaço físico, incluindo a energia elétrica nos estandes, se demandada pelos participantes, além da recepção dos convidados, é responsabilidade do coordenador do evento. Também é incumbência da coordenação a elaboração do edital, a definição dos objetivos do evento, a criação de cronogramas e uma lista de outras atividades essenciais tanto para a organização dos professores quanto dos estudantes.

Com a pandemia, como as equipes organizadoras se adaptaram à mudança do formato presencial para o virtual? Como esses eventos foram realizados na prática? Que ferramentas digitais e estratégias foram adotadas por diferentes Feiras de Ciências?

Para investigar isso, consideramos relevante conversar com coordenadores que possuíam experiência nessa função e que haviam atuado em edições anteriores,

tanto antes quanto durante e após a pandemia. Assim, a partir de entrevistas<sup>11</sup> realizadas com cinco coordenadores de Feiras de Ciências, buscamos identificar as ações adotadas, as ferramentas digitais utilizadas e como foram empregadas para a realização dos eventos em formato virtual. Cada convidado para a pesquisa coordena uma Feira de Ciências situada em uma das cinco regiões brasileiras.

Realizamos uma leitura na íntegra das entrevistas já transcritas, destacando as ferramentas digitais mencionadas pelos participantes, assim como o momento do evento em que foram utilizadas e de que maneira foram aplicadas. No Quadro 2, sintetizamos a abrangência dos eventos investigados com base na participação em editais governamentais que receberam financiamento, o tempo de experiência como coordenador de Feiras de Ciências (anterior ao evento atual) e a edição correspondente do evento.

**Quadro 2.** Feiras de Ciências participantes da investigação e tempo de experiência dos respectivos coordenadores entrevistados

Região do Brasil	Código do Evento (Feira de Ciências = FC + sigla da região brasileira)	Abrangência (de acordo com o edital CNPq/MCTI/FND CT Nº 06/2022)	Tempo de experiência do entrevistado como coordenador de FC (anos)	Edição atual do evento (correspondente a última edição ocorrida em 2023)
Nordeste	FCNE	Estadual	13	13 <sup>a</sup>
Norte	FCN	Estadual	17	5 <sup>a</sup>
Sul	FCS	Nacional	30	8 <sup>a</sup>
Sudeste	FCSE	Nacional	17	7 <sup>a</sup>
Centro-oeste	FCCO	Estadual	24	8 <sup>a</sup>

Fonte: As autoras (2024).

Fica evidente que os representantes dos eventos selecionados são pessoas com vasta experiência na coordenação de Feiras de Ciências, cientes da alta demanda de tarefas desde o planejamento até a execução. Diante da necessidade de mudança na modalidade dos eventos, tornou-se necessário um certo grau de

<sup>11</sup>As entrevistas realizadas fazem parte do projeto aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal do Paraná sob o número 5.918.669. A entrevista realizada, do tipo semiestruturada, contou com um conjunto de 18 questões, sendo aqui neste capítulo apresentado apenas um recorte.

ousadia e a busca por novos conhecimentos. Além disso, conforme relatado pela representante da FCN, uma rede de contatos entre as Feiras de Ciências mostrou-se bastante importante, permitindo o compartilhamento das experiências vividas e inclusive auxiliando em etapas como a divulgação dos eventos.

Quanto às ações realizadas antes, durante e após as Feiras de Ciências em questão, muitas delas foram semelhantes às praticadas em eventos presenciais, porém outras exigiram adaptações ou melhorias para torná-las acessíveis a todos os participantes. No Quadro 3, apresentamos uma síntese das ações e ferramentas digitais mencionadas pelos participantes nas entrevistas.

**Quadro 3.** Atividades desenvolvidas no período preparatório às Feiras de Ciências no período da pandemia e as respectivas ferramentas digitais utilizadas

Etapas	Evento	Ações e Ferramentas Digitais
<b>PREPARAÇÃO PARA O EVENTO</b>	FCNE	<p><b>Divulgação</b> Site institucional Redes sociais: Instagram, Facebook, YouTube, Twitter (última postagem em 2018). <b>Reuniões/planejamento:</b> Google Meet <b>Materiais e ações de apoio aos organizadores, avaliadores e demais participantes:</b> Oficinas online para os organizadores Apoio a outros eventos científicos escolares online: disponibilização de manual para a realização de FC online (PDF) Tutoriais</p>
	FCN	<p><b>Divulgação</b> Plataforma de organização do evento: Even3 (inscrição/avaliação) Informação sobre os eventos anteriores constam em outro site. Redes sociais: Instagram, Facebook, YouTube <b>Inscrição</b> - primeiros eventos Google Formulário, posteriormente plataforma Even3 <b>Reuniões/planejamento:</b> Google Meet <b>Materiais e ações de apoio aos organizadores, avaliadores e demais participantes:</b> Tutoriais para a avaliação e construção dos projetos, propósito da avaliação, ingresso na plataforma Even3 Apoio aos formadores e participantes pelo setor de Informática da universidade Grupos de WhatsApp para explicações e apoio aos participantes Envio de e-mails <b>Reuniões/planejamento:</b> Google Meet</p>
	FCSE	<p><b>Divulgação</b> Site institucional (Portal) Redes Sociais: Instagram, Facebook, YouTube Inscrição: anteriormente realizada por Formulário do Google Meet. Atualmente por meio do Portal da FCSE. <b>Materiais e ações de apoio aos organizadores, avaliadores e demais participantes:</b> Curso de formação para professores e estudantes (os cursos ficam disponíveis no portal oficial do evento) - Formação de Avaliadores, Iniciação Científica para a Educação Básica e Mediação em FC (atuação nas salas de apresentações dos projetos) Disponibilização de tutoriais para fazer um plano de pesquisa Atendimento aos participantes: videoconferências, chamada telefônica</p>

		*Antes da pandemia a FCSE já realizava cursos para formação de avaliadores utilizando o Google Classroom, atualmente esse curso é oferecido por meio da plataforma da FCSE. Inscrição via formulário google (depois migrou para o portal da FCSE)
	FCS	<b>Divulgação</b> Site institucional Redes sociais: Instagram; Facebook, YouTube <b>Materiais e ações de apoio aos organizadores, avaliadores e demais participantes:</b> Live para explicações do lançamento da fase virtual Tutoriais disponíveis do site e redes sociais
	FCCO	<b>Divulgação</b> Site institucional Redes Sociais: Instagram, Facebook, YouTube, Twitter (última postagem em 2018). <b>Materiais e ações de apoio aos organizadores, avaliadores e demais participantes:</b> <b>Reuniões virtuais:</b> Google Meet
<b>O EVENTO</b>	FCNE	<b>Transmissão da cerimônia:</b> ao vivo pelas redes sociais <b>Apresentações dos trabalhos:</b> por videoconferência: organização de salas no Google Meet. Conta com uma equipe de apoio - transmissão ao vivo no Youtube (disponível na plataforma). Caso o estudante não conseguisse apresentar, deveriam enviar um vídeo à comissão para apreciação dos avaliadores.
	FCN	<b>Transmissão da cerimônia:</b> ao vivo pelas redes sociais (faz menção ao uso da ferramenta Stream Yard para organização da transmissão ao vivo). As gravações permanecem disponíveis na plataforma <b>Apresentações dos trabalhos:</b> Google Meet - apresentação aos avaliadores. Também foram realizados envio de vídeo aos avaliadores devido à má conexão em algumas situações. Ao longo do evento dispõe de estandes virtuais
	FCSE	<b>Transmissão da cerimônia:</b> entrega das premiações ao vivo no Youtube. Realização de uma videochamada durante a transmissão ao vivo, por WhatsApp, para os estudantes destacados <b>Apresentações dos trabalhos:</b> por videoconferências para a comunicação oral (Google Meet e posteriormente, nas edições mais recentes pela plataforma da FCSE) Ao longo do evento dispõe de estandes virtuais
	FCS	<b>Apresentações dos trabalhos:</b> Salas virtuais - Google Meet - apresentação/avaliação. Feira possui uma fase virtual de pré-avaliação
	FCCO	<b>Apresentações dos trabalhos:</b> Organização das salas de apresentação Zoom (avaliações) - áreas temáticas Mesmo trabalhos não aprovados recebem as avaliações por e-mail
<b>PÓS-EVENTO E INTERAÇÃO COM</b>	FCNE	<b>Feedback:</b> formulário Google Comentários nas redes sociais
	FCN	<b>Feedback:</b> formulário Google Comentários nas redes sociais Formulário Google frequência nas atividades oferecidas pelo evento e nas apresentações
	FCSE	Mudança de público das FC realizadas no modo presencial para o virtual. Participação das escolas na modalidade virtual, como visitantes, por meio da disponibilização das salas de informática das escolas. O trabalho da FC hoje é o ano inteiro por meio do Portal - a realização do evento é o momento de compartilhamento das experiências. Comentários nas redes sociais

FCS	<b>Feedback:</b> formulário online Vídeos disponíveis a toda comunidade Visitantes no site Formulário online (Feedback) Comentários nas redes sociais
FCCO	Comentários nas redes sociais

Fonte: as autoras (2024).

Salientamos que os dados exibidos no Quadro 3 foram extraídos das entrevistas, porém, em nenhum momento realizamos questionamentos diretos sobre o uso de determinada ferramenta; ao invés disso, indagamos sobre a organização do evento, avaliação, e dinâmica de apresentação durante o período da pandemia. Neste capítulo, evidenciamos as informações obtidas das entrevistas relacionadas a essas aplicações. Portanto, a falta de menção a certas ações por alguns participantes não significa que essas ações não tenham sido realizadas por eles. Nossa intenção foi apenas destacar ações comuns, o uso de ferramentas em diferentes contextos, assim como a diversidade de atividades realizadas em cada etapa para a realização das Feiras de Ciências no formato virtual.

Apenas dois participantes mencionaram explicitamente que as Feiras de Ciências que representavam possuíam uma programação com atividades culturais, oficinas e palestras paralelas às apresentações de projetos. No entanto, ao visitar os sites e redes sociais, é possível constatar que todas as Feiras apresentaram atividades além dos projetos e das cerimônias de abertura e/ou encerramento.

Outro ponto em comum é o envio de vídeos durante a inscrição. Embora nem todos tenham mencionado os materiais enviados pelos estudantes para a inscrição/participação, consultando o material disponibilizado/regulamento, o envio de vídeos para a fase de avaliação e/ou complementação da apresentação em salas de videoconferência foi um requisito em todas as Feiras de Ciências em questão. Alguns dos eventos promoveram um processo mais simplificado do que aquele exigido na modalidade presencial, sendo requisito apenas um resumo ou um plano de execução do projeto. Outras permaneceram com a exigência do envio do projeto completo, como já era requisito nas edições anteriores.

No que diz respeito ao apoio na execução dos projetos, de maneira geral, as Feiras de Ciências estudadas ofereceram uma ampla variedade de materiais e formas

de interação com o público, incluindo manuais (impressos ou por meio de vídeos) com tutoriais e sugestões de ferramentas digitais. Além disso, houve suporte por meio de videoconferências e até mesmo ligações telefônicas, funcionando, conforme mencionado pela coordenadora da FCSE, como uma espécie de “consultoria” para os projetos.

Outro aspecto observado pelos participantes e confirmado por nós ao acessar os sites é que parte dos vídeos das apresentações permanece disponível nos canais de redes sociais dos eventos, possibilitando o acesso e interação com o público até a presente data. Também, nessa linha, encontram-se disponíveis os anais dos eventos, podendo ser acessado em qualquer período, mantendo-se assim o registro de todos os trabalhos apresentados.

As redes sociais estiveram presentes entre os canais de divulgação de todas as Feiras de Ciências analisadas, permitindo não apenas a rápida difusão da informação, mas também a conexão entre os participantes. Além disso, na ausência de encontros presenciais, essas redes contribuíram para ampliar as redes de contatos profissionais e desempenharam um papel crucial na divulgação científica.

A etapa de avaliação também merece destaque, pois, a partir das edições realizadas de forma virtual, algumas das Feiras passaram a adotar uma etapa virtual para seleção de trabalhos. Além disso, nessa fase, passaram a considerar o envio de vídeos, prática que se consolidou nos eventos realizados de forma virtual.

A interação do público ao longo dos eventos se revelou um ponto controverso na opinião dos coordenadores. Os representantes da FCNE, FCCO e FC mencionam a baixa participação do público, como evidenciado pela fala do coordenador da FCS:

E mesmo com um convite para assistirem para participar da fase virtual, a gente viu assim, que, olha uma média, por exemplo, em cada sala eu não sei se dava uma média de 20 pessoas fora os participantes dos projetos em cada sala quando estavam apresentando. Eu não sei se dava uma média de 20, teria que fazer, mas é pouco, muito pouco por ser virtual (FCS).

Por outro lado, a representante da FCSE menciona uma mudança no perfil do público, destacando que a modalidade virtual trouxe a possibilidade de participação de um público mais diversificado, considerando esse aspecto explicitamente positivo. Cabe refletir também os meios oferecidos com a interação com esse público - prevalecendo o uso de questionários e comentários nas redes sociais -, o que talvez possa ser pensado maneiras mais interativas de trazer às pessoas a esperada

participação. O compartilhamento de conhecimentos, de experiências, além dos contatos profissionais, acadêmicos e novas amizades são uma marca presente nas Feiras de Ciências (Gallon, 2021).

Fica evidente que a alteração do formato trouxe mudanças não apenas nos métodos de organização e realização das apresentações orais, mas também nas interações entre os diferentes participantes das Feiras de Ciências. O uso das diversas ferramentas digitais mostrou-se eficaz em diferentes etapas. Naturalmente, os coordenadores apontaram obstáculos, como dificuldades de acesso à internet ou a falta de dispositivos que os estudantes pudessem utilizar durante a pesquisa. No entanto, a possibilidade de utilizar essas ferramentas como apoio para retomar as atividades presenciais foi percebida como positiva, devido à grande quantidade de materiais disponíveis atualmente, que podem servir como referência para futuros trabalhos

## **REFLEXÕES SOBRE A ADAPTAÇÃO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS DURANTE A PANDEMIA: LIÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS**

No contexto educativo, inúmeras adaptações foram necessárias para manter os processos de ensino e aprendizagem em andamento durante a pandemia. Nosso foco neste texto se concentra em um recorte específico: como os eventos científicos voltados para o público da Educação Básica, especialmente as Feiras de Ciências, utilizaram tecnologias e implementaram ações para se manterem ativos durante esse período desafiador. A partir dos depoimentos de cinco coordenadores de Feiras de Ciências, apresentamos uma série de ações realizadas e as ferramentas digitais que impulsionaram seu desenvolvimento. Nesse sentido, a habilidade de aproveitar os recursos disponíveis para a elaboração de projetos e a acessibilidade às formações, independentemente da presença física, também se mostraram aspectos positivos desses movimentos impulsionados por essas Feiras.

É evidente que, embora os participantes enfatizem a importância da presencialidade, destacando que a Feira de Ciências é um evento dinâmico, barulhento e repleto de interações sociais, eles também ressaltam um forte potencial, abrindo oportunidades para participantes de diferentes lugares, sem limitações geográficas. Talvez seja importante considerar a construção de uma cultura de participação nesse tipo de evento, iniciando desde a escola, buscando extrair o

máximo de conhecimento que eles possam proporcionar, e demonstrando a diversidade de interações, uma vez que as conexões de trabalho e atividades acadêmicas hoje dependem muito da virtualidade. Portanto, compreender que participar de eventos virtuais também é uma forma de letramento digital.

Por fim, o principal objetivo dessa reflexão talvez seja comunicar que, independentemente do meio utilizado, das estratégias implementadas e dos desafios enfrentados, o valor mais significativo reside na participação de todos, promovendo o ensino e a aprendizagem para todos os envolvidos, especialmente evidenciado nas Feiras de Ciências.

## REFERÊNCIAS

GALLON, Mônica da Silva. Dos projetos científicos às Feiras de Ciências: quem ensina e quem aprende com estes movimentos na escola?. In: FERRARO, J. L. **Conexões Universidade-Escola: produções do grupo de pesquisa currículo, cultura e contemporaneidade PUCRS/CNPQ**. 1. ed. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2021. 267-278.

LOPES, Letícia Mendes; GALLON, Mônica da Silva; BARTELMEBS, Roberta Chiesa. Feiras de Ciências no período de pandemia: uma revisão sistemática de trabalhos acadêmicos (2020-2022). In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 14., 2023, Caldas Novas. **Anais...** Caldas Novas: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2023.

MANCUSO, Ronaldo; MORAES, Roque. Museus interativos, Feiras e Clubes de Ciências. In: BORGES, Regina Maria Rabello (org.). **Museu de Ciência e Tecnologia da PUCRS**: Coletânea de textos publicados. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015. p. 141-149.

PAVÃO, A. C.; LIMA, M. E. C. Feira de Ciência, a revolução científica na escola. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 15, n. 34, p. 1-11, 2019.

# Parte 4

## COMISSÃO ORGANIZADORA

### **Anahy Arrieche Fazio**

Doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Mestre em Ciências Fisiológicas: Fisiologia Animal Comparada pela FURG. Possui graduação em Física Licenciatura e Física Bacharelado com Ênfase Física Médica pela FURG. Possui experiência em Física Licenciatura e Médica, Biofísica e Ciências em geral. Integrante do Grupo de Pesquisa - CIEFI - Comunidade de Indagação em Ensino de Física Interdisciplinar e INTERAÇÃO – Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educação.

### **Daiane Rattmann Magalhães Pirez**

Técnica dos Laboratórios de Ensino de Física do Instituto de Matemática, Estatística e Física da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, desde junho de 2013. Doutoranda e mestre em Educação em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da FURG. Possui formação Técnica em Eletrônica pelo CEFET-Pel. Licenciada em Física pela FURG. Possui experiência na área de Ensino de Física. Integrante do Grupo de Pesquisa - CIEFI - Comunidade de Indagação em Ensino de Física Interdisciplinar e INTERAÇÃO – Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educação.

### **Emilia de Pinho Machado**

Graduanda do curso de Pedagogia. Bolsista EPEC Extensão da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

### **Franciele Pires Ruas**

Doutora e mestre em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Licenciada em Física pela FURG. Atua como pesquisadora no âmbito da interdisciplinaridade e da formação de professores de Ciências na Educação a Distância (EaD). Integrante do Grupo de Pesquisa - CIEFI - Comunidade de Indagação em Ensino de Física Interdisciplinar e INTERAÇÃO – Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educação.

### **Francislene Sampaio de Lemos**

Graduanda do curso de Física Licenciatura. Bolsista EPEC Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

### **Gabriela Soares Traversi**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande, Mestre em Ensino pelo Programa de Pós - Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do IFSul Campus Visconde da Graça (2016), Especialista em Ecologia Aquática Costeira pela Universidade Federal do Rio Grande (2008), Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas pela

Universidade Federal de Pelotas (2005). É pesquisadora/colaboradora no Programa Núcleo de Estudos de Ciências e Matemática (PRONECIM), IFSul Campus Visconde da Graça. Tem experiência na área de Zoologia, Ecologia e Ensino de Ciências e Biologia. Integrante do Grupo de Pesquisa - CIEFI - Comunidade de Indagação em Ensino de Física Interdisciplinar.

### **Joana de Moura Pasinato**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGEC) da Universidade Federal do Rio Grande - FURG e pesquisa sobre o ensino de Física nos anos finais do Ensino Fundamental na perspectiva interdisciplinar. Licenciada em Física pela FURG (2022). Enquanto licencianda foi bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), voluntária do Programa de Residência Pedagógica (Subprojeto Interdisciplinar das Ciências da Natureza) e bolsista de Iniciação Científica (PROBIC/FAPERGS) onde desenvolveu pesquisa sobre formação de professores de Física. Integrante do INTERAÇÃO – Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educação.

### **Rafaele Rodrigues de Araujo**

Professora Adjunta do Instituto de Matemática, Estatística e Física da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Doutora e mestre em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Licenciada em Física pela FURG. Atua como professora no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da FURG. Líder do INTERAÇÃO – Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na educação. Integrante do grupo de pesquisa CIEFI - Comunidade de Indagação em Ensino de Física Interdisciplinar. Tem como linha de pesquisa o ensino de Física, Feiras de Ciências, interdisciplinaridade e a formação de professores.

## **SOBRE OS AUTORES(AS)**

### **Carolina Velleda Gasparin**

Graduada no curso de Letras Português Espanhol pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Mestre e doutoranda em Letras - História da Literatura pela FURG. Professora da E.M.E.F. Profa. Zenir de Souza Braga.

### **Eliane Lima Piske**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande- FURG (2011). Especialista em Educação pela UFPel. Mestre e Doutora em Educação Ambiental pela FURG. Especialista em Atendimento Educacional Especializado- AEE (2022) pela FURG. Professora da E.M.E.F. Prof<sup>a</sup>. Luiza Sophia Schmidt Tavares.

### **Flávia de Ávila Landgraf**

Professor da E.E.E.M. Bibiano de Almeida

### **Karine Laste Macagnan**

Possui Graduação em Biotecnologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel) (2012) e Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados em Biologia pela Universidade de Franca (2019). Mestre e Doutora em Ciências pela UFPel (2014-2018). Atualmente é bolsista de Fixação e Capacitação de Recursos Humanos (SET) do CNPq - Nível B vinculada à empresa Biopolix Materiais Tecnológicos e realiza pós-doutorado atuando como pesquisadora no Grupo de Pesquisa "Biopolímeros Extracelulares e Intracelulares - produção, caracterização e aplicação". Professora da E.M.E.F. Profa. Zenir de Souza Braga.

### **Letícia Mendes Lopes**

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina. Atualmente é mestranda em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas (PPGECEMTE) na Universidade Federal do Paraná, Setor Palotina. É Integrante dos grupos de pesquisa: JANO: Filosofia e História na Educação em Ciências.

### **Liane Duarte de Moura Moreira**

Psicopedagoga. Especialista em Atendimento Educacional Especializado pela Faculdade de Ensino superior Dom Bosco. Professora da E.M.E.F. Profa. Zenir de Souza Braga.

### **Lorena Vargas Soares Pepino**

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG (2022). Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da FURG.

### **Luísa Helena Freitas Vaz**

Especialista em Orientação Educacional pelo programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação São Luís/FESL. Professora da E.M.E.F. Profa. Zenir de Souza Braga e Escola Estadual de Ensino Médio João Simões Lopes Neto (Turuçu, RS).

### **Marcia Glaci da Silva Bueno**

Graduada em Letras-Português/Espanhol pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG (2009), Especialista em Linguística e Ensino de Língua Portuguesa - PGLING - FURG (2015). Professora da E.E.E.M Bibiano de Almeida.

### **Márcio Ramos Botelho**

Professor da E.E.E.M. Bibiano de Almeida

### **Mônica da Silva Gallon**

Doutora e mestre em Educação em Ciências e Matemática (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS), graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER). Professora Colaboradora no Programa de Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas - PPGECEMTE, Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina. Professora visitante no departamento de Didática da Matemática e das Ciências Experimentais, da Universidade Autônoma de Barcelona (UAB), Espanha. É pesquisadora colaboradora do Grupo de Pesquisa em Educação Currículo, Cultura e Contemporaneidade (GPECCC PUCRS/CNPq) e do grupo LIEC (Llenguatge i Ensenyament de les Ciències) da Universidade Autônoma de Barcelona. Possui experiência na área de Educação, com ênfase em ensino e aprendizagem na área de Ciências/ Biologia e formação de professores. Realiza pesquisas voltadas às feiras de ciências/mostras científicas, especialmente nas relações e aprendizagens envolvendo os professores e estudantes participantes desses eventos.

### **Roberta Chiesa Bartelmebs**

Graduada em Pedagogia pela Universidade de Passo Fundo (2008), mestrado em Educação em Ciências: Química da vida e saúde pela Universidade Federal do Rio Grande (2012). Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da PUCRS. Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal do Paraná, atuando na graduação e no programa de Pós-Graduação em Educação de Ciências, Educação de Matemática e Tecnologias Educativas (PPGECEMTE). Líder do grupo de pesquisa ENCIMAT: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E TICS NO ENSINO, atuando na linha Educação em Astronomia (UFPR). Integrante do Grupo de Pesquisa Jano: Filosofia e História na Educação em Ciências na UFPR e É membro da RIEC - RED INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, RIEC e da Sociedade Brasileira de Astronomia (SAB). Tem experiência nas áreas de

Educação em Ciências, Educação em Astronomia, História, Filosofia e Epistemologia das Ciências.

**Tauana Pacheco Mesquita**

Mestre em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade da Região da Campanha - URCAMP (2010) e Matemática pelo Centro Internacional Universitário- UNINTER (2020). Especialista em Educação Ambiental pela Universidade da Cidade de São Paulo- UNICID (2012) e no Ensino de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental "Ciência é Dez" pela Universidade Federal do Rio Grande- FURG. Integra o grupo de pesquisa INTERAÇÃO - Rede de estudos e pesquisas sobre INTERdisciplinaridade na EduCAÇÃO. Professora da E.E.E.M Bibiano de Almeida e E.E.E.F 13 de maio.

**Tuany Barbosa Meneses**

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG (2023). Mestranda em Educação pela FURG.

**Vanda Leci Bueno Gautério**

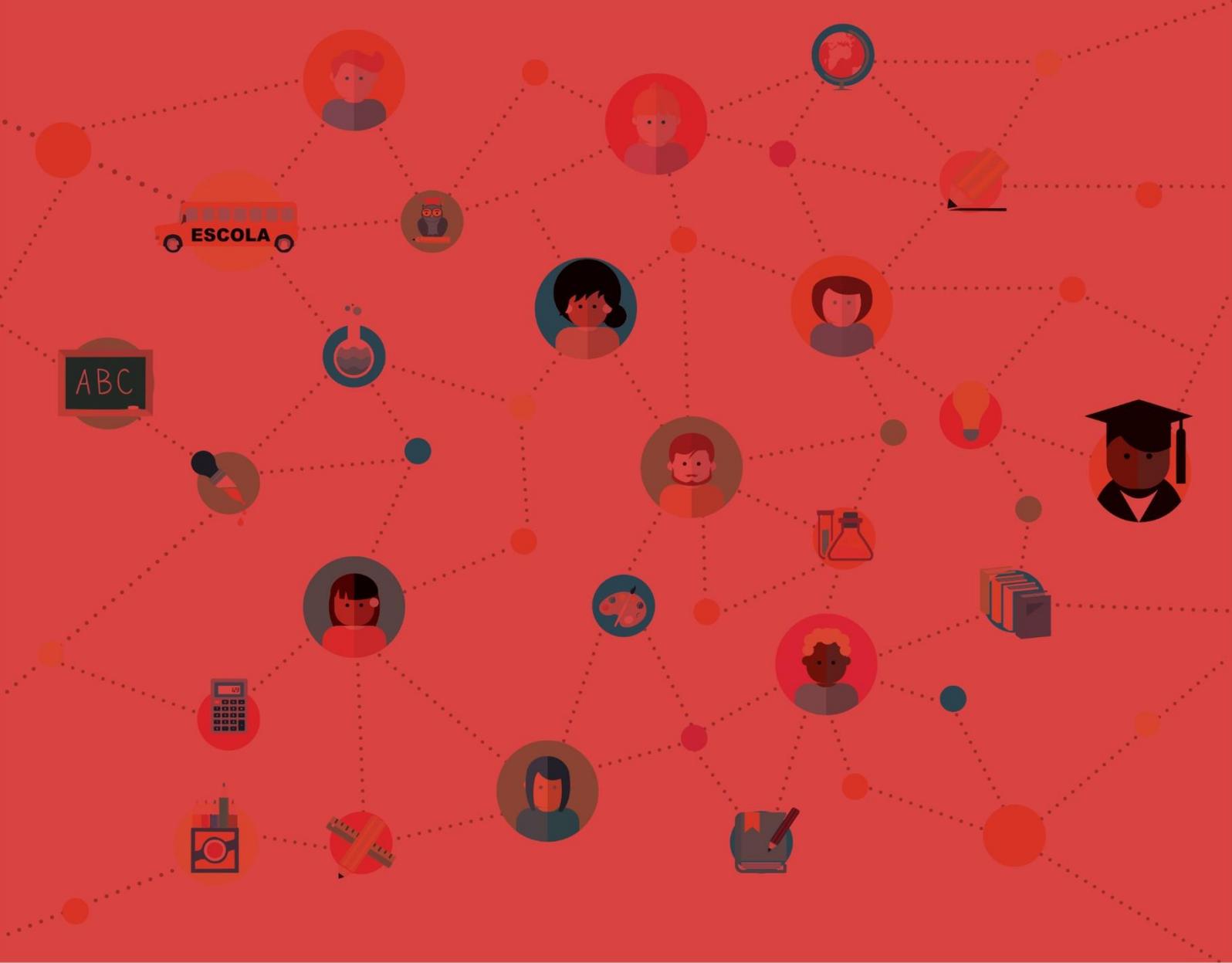
Licenciada em Matemática Universidade Federal do Rio Grande - FURG e Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional UNINTER. Mestrado e Doutorado em Educação em Ciências pela FURG. Participa do Grupo de Pesquisa Educação a Distância e Tecnologia. Professora da E.M.E.F. Profa. Zenir de Souza Braga.

**Valmor Vinícius Araujo Vaz**

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG (2010). Mestre em Ciências Fisiológicas pela FURG (2017). Atualmente desenvolve seu doutorado em Ciências Fisiológicas na mesma instituição. Professor da E.E.E.M. Bibiano de Almeida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Pró-Reitoria de Extensão, em especial aos colegas da Diretoria de Extensão que contribuíram para a efetivação da VII Feira das Ciências: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo.



9 17 8 6 5 8 6 1 6 2 5 9 3 6

ISBN: 978-65-86625-93-6