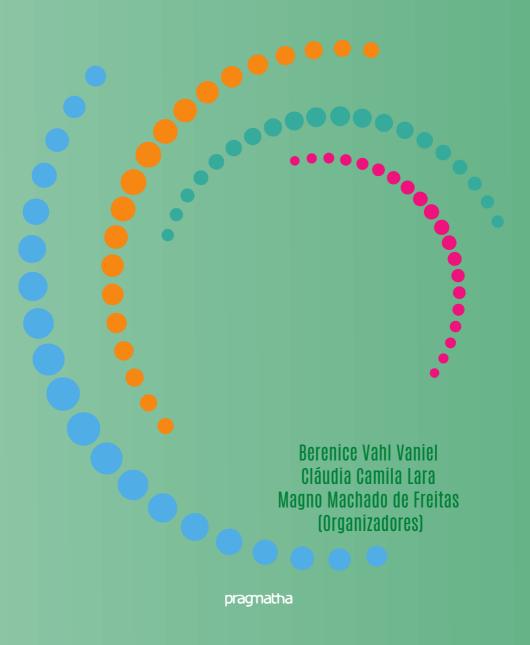
(Re)contextualizações na escola: Ciência na e pela vida



Berenice Vahl Vaniel Cláudia Camila Lara Magno Machado de Freitas (Organizadores)

(Re)contextualizações na escola: Ciência na e pela vida

São Paulo Pragmatha 2022

Pragmatha Editora www.pragmatha.com.br

Edição: Sandra Veroneze Cleia Dröse Identidade Visual: Pragmatha

Diagramação: Luccas Pozzada

Ilustração de Capa: Berenice Vahl Vaniel e Cláudia Camila Lara Copyright: Dos Organizadores Logomarca: Andressa Nunes Martins

Todos os direitos reservados.

Proibida a reprodução total ou parcial sem a expressa autorização.









Dados Internacionais de Catalogação

R311 (Re)contextualizações na escola: Ciência na e pela vida / Berenice Vahl Vaniel, Cláudia Camila Lara, Magno Machado de Freitas (organizadores). -- São Paulo: Pragmatha, 2022.

1 recurso online.

Inclui referências bibliográficas.

ISBN Físico: 978-85-8434-116-0

ISBN Ebook: 978-85-8434-117-7

1.Prática de ensino. 2.Professores – Formação. 3.Professores e alunos. 4.Tecnologia educacional. 5.Inovações educacionais. 6.Ciência – Estudo e ensino. 7.Pesquisa-ação em educação – São Lourenço do Sul (RS). I.Vaniel, Berenice Vahl. II.Lara, Cláudia Camila. III.Freitas, Magno Machado de.

CDU 371.133 37:004 CDD 371.3 371.333

Catalogação na publicação: Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

Sumário

10 | Apresentação: Vamos conhecer a 8ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul?

13 | Redes sociais da 8ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul

14 | Breve histórico das Feiras em São Lourenço do Sul

Camile Teixeira Corvello

Parte I: Relato de experiência sobre processo formativo

19 | De onde vem o (meu) alimento: uma articulação entre ensino, pesquisa e extensão

Carmem Rejane Pacheco Porto, Marcelo Tempel Stumpf, Júlia Graziela Puntel, Thielle Vieira Pinho, Kaio Fernando Ferreira Nunes, Bruno Miguel De Souza Medeiros e Juliana Franz Dalmann

27 | Trabalho de campo: o aluno pesquisador e sua compreensão da organização da unidade de produção familiar

Carmem Rejane Pacheco Porto, Gracieli Trentin, Marcelo Tempel Stumpf, Júlia Graziela Puntel, Thielle Vieira Pinho, Kaio Fernando Ferreira Nunes 30 | Formação continuada de educadores de ciências da natureza: estratégias metodológicas e tecnologias digitais no contexto do ensino remoto

Tanja Raquel Funk, Tatiana da Silva Bandeira, Vera Timm Jeske, Berenice Vahl Vaniel e Janaína Soares Martins Lapuente

Parte II: Relato de experiência dos estudantes Categoria: Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

- 56 | Criando Indústria Rafaela Kruger, Eduardo Kruger, Sofia Pukall, Valentina Peglow e Sthevan Mielke
- 59 | A evolução dos meios de comunicação Ana Sofia Cabaldi Strider, Maria Eduarda Spiering e Taciele Corrêa Biindchen
- 60 | Entre o consumismo e o consumerismo Turma autora: 8º ano
- 62 | Materiais sintéticos e os resíduos sólidos Turma autora: 6º ano
- 65 | Sustentabilidade e consciência em tempo de pandemia!

Rafaela Grellert Borges, Vitória Jardim da Silva e Vivian Rafaela Holz

67 | Super Cientistas da Martinho Andrine Rutz Venzke, Camila Hobuss Nörnberg, Fernanda Siefert Bergmann e Susana Vitória Rutz

Categoria: Educação Ambiental, Sustentabilidade, Agricultura familiar e Agroecologia

70 | O Curioso Mundo dos Animais

Laura Kanitz Kroth Karl Marques Araujo Davi Harter Henrique Decker Alves Erika Stark Amaral Mariana Corvello Ueberbacker Alice Abreu Padilha Joao Rafael Nunes Da Rocha Fernando Horta Feddern Daomer Cousin Vazquez Arthur Figueiredo Rojahn De Souza Giovana Diel Soares Katarina Lobato Cardoso Henrique Natorf Lessa Isadora Podewils Cardoso Rafaela Da Silva Horta Antonella Jardim Da Silva Prietto

72 | Conectados com a Natureza

Turma autora: Iardim B

80 | Sustentabilidade na Pequena Propriedade Giovane Bütenbender Kreps e Riquelme Heller Jurak

73 | A vida da Dona Baratinha

Turma autora: Pré-escola II

75 | O desenvolvimento da agricultura no município de São Lourenço do Sul: Um breve histórico dos modos de produção e de transporte Júnior Luan Hartwig Hellwig, Nathana Wendler Venzke

Júnior Luan Hartwig Hellwig, Nathana Wendler Venzke e Estefani Resner Sell

76 | Um olhar para a natureza, nossa parceira nas aprendizagens

Turmas autoras: 3º ano B e 4º ano A

77 | O cuidado com as plantas e o meio ambiente

78 | Florindo a rotina

José Edilon Behling Corrêa Sophia Cascaes Silva

Bartz Jenifer Gabrielle Pescke Wolter Rafael Nornberg Raddatz Matheus Campos Medronha Vilmar de Lima da Silva (transferido) Luís Antônio Soares da Fonseca (transferido) André Marcelo Soares da Fonseca

80 | Saberes Populares e Meio Ambiente Lara Sofia de Mattos e Ana Júlia Gehrke

Categoria: Vida e saúde; bactérias, vírus

82 | Microrganismos - O que os olhos não veem

Claiton Roberto Tavares Rolin Harter, Dhyeneffer Mendes Conrad, Júlia Fischer Castro, Théo Veiga Matos

83 | Saúde mental na adolescência

Luísa Lambrecht Dittgen e Miguel Hartwig Wendler

85 | Plantoterapia

Marcela Westphal, Robert Luís Wendler e Thales Schmalfuss Lopes

87 | Vida e Saúde

Ana Paula Fischer, Letícia Petri Peil, Lívia Specht Soares da Silva, Thauany Rodrigues da Silva e Paola Jeske

Categoria: Cultura Pomerana - Rievelsback - alimentação

91 | Sabores da Nossa Terra

Gutiel de Oliveira Lilge, Jonatan Maciel Heller, Júlia Elias MIlech, Milena Sofia Wolter Bubolz, Natana Bubolz e Patrik Bierhals de Quevedo

93 | Tradição colonial: sopa de galinha caipira

Turma autora: Jardim B

94 | Café colonial: delícias da cultura pomerana Turmas autoras: 1º ano A e 3º ano B

96 | A magia do folclore

Turmas autoras: Jardins A e B

98 | Rotinas e Saberes Pomeranos

Bernardo Radünz Seefeldt

Categoria: Brincadeiras - literatura infantil - aprender brincando

100 | Resgatando brincadeiras

Turma autora: Jardim B

101 | As crônicas através do tempo

Julia Bonow Bartz Vitória Kuhn Krüger Luana Igansi Scheer Fernanda Buchweitz Janaína Gomes de Araújo Hiago Ribeiro Veiga Vagner Rodrigues Gonçalves Sara Bartz Holz Sara Rodrigues de Moura

Categoria: Temas livres

104 | Remexendo no Baú do 2º Ano B

Turma autora: 2º ano B

106 | Conhecendo os animais exóticos

Geison Krüger, João Pedro Soares Petri, Luis Miguel Stocker Ayres e Yasmim Corrêa Soares

107 | Sirvam nossas Façanhas... Conhecendo e Valorizando nossas Tradições

Turmas autoras: Jardins A e B

108 | Jardim Encantado

Turmas autoras: Jardins A e B

110 | Brincando e aprendendo com as experiências práticas

Cristof, Elisa, Pietro, Enzo, Davi, Maria Hellena, Rafael, Samuel, Pedro Henrique, Gabrielly e Vagner

113 | Para um pequeno curioso, o céu é o limite! *Maternal I*

105 | Gamificação - Uma Aprendizagem Baseada em Elementos de Jogos

Theodoro Quevedo Leite

110 | Nossa escola tem história

Emily Wegner klug, Miguel Froner Schneider, Ricardo Lüdker Priebe, Lívia Carvalho Soares e Thais Pereira Milgarejo

118 | Uma Aventura no Mundo das Cores

Turma autora: 1º ano

120 | Organizadores

Apresentação: Vamos conhecer a 8ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul?

Berenice Vahl Vaniel Cláudia Camila Lara

Este e-book interativo, (Re)contextualizações na escola: Ciência na e pela vida, relata a vivência de estudantes e professores da Educação Básica, acadêmicos e professores da Universidade Federal do Rio Grande-FURG, que, em parceria, na 8ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul - 2021, buscaram promover a investigação científica na Educação Básica do Município por meio do processo formativo pautado no educar pela pesquisa, na interdisciplinaridade e nas tecnologias digitais e sociais.

Essa vivência ocorreu no contexto de pandemia causado pelo SARS-COV-2, que provocou profundas mudanças no modo de vivenciar a educação. Para dar prosseguimento ao que foi planejado, foi necessário realizar algumas alterações no projeto inicial, dentre elas a criação de um espaço digital nas redes sociais e plataformas digitais (Instagram®, Facebook®, YoutTube®) para a realização das três etapas desta proposta:

a) Formação de professores/as multiplicadores a partir

do educar pela pesquisa, da interdisciplinaridade e da reflexão sobre os desafios, das potencialidades das tecnologias digitais e sociais em um contexto de pandemia de covid 19;

- b) Feira de Conhecimento nas escolas da educação básica participantes, sejam elas públicas da rede municipal ou estadual de ensino ou particulares;
- c) Realização da 8ª Feira do Conhecimento do Município de São Lourenço do Sul na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia SNCT, em 2021.

O e-book está organizado em artigos desenvolvidos pelas equipes participantes, acadêmicos e professores da FURG e composto por resumos dos trabalhos realizados pelos estudantes e professores da Educação Básica a partir dos projetos de pesquisa nas escolas, compartilhando relatos de experiências e vivências apreendidas nos módulos e oficinas ministradas.

Destaca-se a importância dos usos e artefatos digitais, como a leitura via código QR—Code, que permeia o e-book para maior interação com o leitor. Dessa forma, sugere-se a possibilidade de reprodução por meio digital e a autonomia do leitor para guiar a sua própria leitura, não necessariamente em ordem linear. Essa estratégia percorrerá todo o livro com ilustrações, áudios de depoimentos, links para acesso às apresentações dos trabalhos e muitas outras informações de tarefas, desafios, práticas das oficinas e leituras dinâmicas.

Por fim, esse projeto teve o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico através da Chamada CNPq/MCTI Nº 17/2020, Feiras de Ciências e Mostras Científicas. Teve a abrangência municipal e foi executado por docentes e acadêmicos/as da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, *Campus* São Lourenço do Sul, em parceria e cooperação com professores/as

e equipe técnica-administrativa da Secretaria de Educação, Cultura e Desporto (SMECD) do Município, diretores, coordenadores pedagógicos e docentes da Educação Básica.

Boa leitura e boas interações!







Redes sociais da 8ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul

As atividades foram realizadas de forma *online*, a partir das redes sociais e plataformas digitais Instagram®, Facebook®, YouTube®, pelo Meet e outras plataformas de streaming.

Para tanto, foram criados os perfis nas diferentes redes, os quais seguem abaixo.

Link Página Facebook:

https://fb.me/8FeiraMunicipalConhecimentoSLS

Link Conta Instagram:

https://www.instagram.com/8feiramunicipalconhecimentosls/

Link Canal YouTube:

https://www.youtube.com/channel/UC_eU4cs7rkB0Yt-C0X-rUUUg

Link site: https://feiradoconhecimentosls.furg.br/

Breve histórico das Feiras em São Lourenço do Sul

Camile Teixeira Corvello Coordenação Pedagógica da SMECD

O incentivo à leitura, à escrita e à construção de conhecimentos na perspectiva do protagonismo estudantil foi objetivo educacional da Rede Municipal de Educação de São Lourenço do Sul e, para tanto, dentre os vários projetos desenvolvidos que visam a alcançar este, por muito tempo destacou-se a Feira Municipal de Ciências e Tecnologia que, em nove edições de sucesso (1994-2004), promoveu experiências de aprendizagem e ampliação de conhecimentos aos educandos. No entanto, a partir de avaliações realizadas pelos professores e organizadores, a Feira apontava para a necessidade de contemplar maior diversidade de saberes, expandindo os campos de estudos e pesquisas de forma interdisciplinar.

No ano de 2006, a Feira de Ciências e Tecnologia deu lugar à Feira Municipal do Conhecimento, a qual teve por objetivo "oportunizar aos professores e alunos das escolas de São Lourenço do Sul a construção de saberes, num exercício pleno de cidadania e lhes dar merecido reconhecimento". O evento ocorre no interstício de dois em dois anos,

quando os trabalhos selecionados em cada escola das redes municipal, estadual e privada do Município são apresentados e defendidos pelos grupos pesquisadores.

Em 2018, aconteceu a 7ª edição da Feira. Este foi o primeiro ano em que esta ação foi realizada de forma articulada com a Universidade Federal do Rio Grande - FURG, potencializando a formação docente com enfoque no "Educar pela Pesquisa", proporcionando um papel estruturante na popularização e capilaridade da Ciência com impactos na formação continuada e na comunidade lourenciana.

Durante a edição, participaram da Etapa 1 - Formação de professores, que teve duração de 40 horas, 33 docentes da rede básica de educação e 20 acadêmicos do Curso de Graduação em Licenciatura em Educação do Campo. Na etapa 2, que compreendeu a realização das Feiras do Conhecimento nas escolas, participaram 16 escolas, sendo 11 municipais, 4 estaduais e 1 privada, atingindo aproximadamente 6.000 pessoas entre professores, estudantes e comunidade. A Etapa 3 - 7ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul, atingiu aproximadamente 800 pessoas, dentre elas estudantes da rede Básica de Educação, acadêmicos do Curso de Graduação em Licenciatura em Educação do Campo e comunidade em geral. Ao todo, foram apresentados 43 projetos.

Impactos e resultados

Muitos foram os impactos sociais deste projeto, entre eles a integração e aproximação entre as comunidades escolares das redes Municipal, Estadual, Particular e Universidade, possibilitando a troca de experiências, saberes e divulgação dos trabalhos realizados no âmbito das escolas.

A vivência das três etapas da Feira do Conhecimento, em 2018, a partir dos princípios teóricos, metodológicos e epistemológicos, tais como o Educar pela Pesquisa, a Interdis-

ciplinaridade e Metodologia de Projetos de Aprendizagem colaboraram para a qualificação dos processos de ensinar e de aprender na Educação Básica do Município e fortaleceram a formação vivenciada pelos docentes e acadêmicos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, ao participarem ativamente deste processo.

Como resultado da 7ª Feira do Conhecimento, em 2018, destacou-se a publicação de um livro com financiamento do CNPq, contendo os 43 trabalhos de pesquisa dos estudantes e um artigo de uma das palestras realizadas no processo formativo: "Experiências vividas na 7ª Feira do Conhecimento de São Lourenço do Sul: pesquisa, autoria e protagonismo estudantil", por OLIVEIRA, A. C; VANIEL, B. V; CORVELLO, C. T; PEREIRA, M. O. R; BLÖDORN. O referido livro foi distribuído em todas as escolas durante a 37ª Feira do Livro do Município de São Lourenço do Sul, realizada em novembro de 2018.

A efetivação desta popularização da ciência para a atual proposta da 8ª Feira do Conhecimento de São Lourenço do Sul deu-se pela contrapartida da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, TV e Rádio, com gravação e divulgação de entrevistas, através do uso dos recursos midiáticos, bem como da produção de material didático em meios digitais, tais como gravações em DVD, *podcasts* e publicação de rodas de conversas em redes sociais. Assim, fez-se o registro das formações, dos seminários, oficinas, do processo de construção da Feira do Conhecimento com o objetivo de disseminar as informações relativas ao processo desenvolvido.

Outra forma de disseminação e popularização da Ciência foi através da publicação deste livro, trazendo a vivência da 8ª Feira do Conhecimento de São Lourenço do Sul, com ênfase nas diversificadas formas de conhecimentos produzidos pelo coletivo durante o desenvolvimento do projeto.

A partir da constituição de uma rede de conversação pautada no (co)educar, buscou-se contribuições científicas por meio da escrita dos professores em formação. A própria formação apontou caminhos para a constituição de um corpo teórico e metodológico sobre a formação de professores de Ciências e de outras áreas. O intuito principal foi o de compreender como se constitui e se estabelece a relação pedagógica entre os sujeitos envolvidos neste processo educativo, com vistas a formar sujeitos autônomos.

A organização da 8ª Feira

Na 8ª Feira do Conhecimento, a organização dos trabalhos foi por níveis, sendo a categoria A formada estudantes da Educação Infantil; a categoria B por estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental; a categoria C por estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental; a categoria D por estudantes do Ensino Médio e técnico profissionalizante e a categoria E por estudantes da Educação de Jovens e Adultos.

Além da categoria por nível de ensino, houve também a organização das temáticas de pesquisa para que cada grupo escolhesse um dos temas centrais dos seus Projetos: a) Educação Ambiental, Sustentabilidade, Agricultura familiar e Agroecologia; b) Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS); c) Vida e saúde; d) Universo, Astronomia, Terra, Clima e mudanças climáticas; e) Cultura e Arte Popular; f) Linguagens e saberes: educar pela pesquisa em língua e literatura; g) Língua e sociedade: gêneros textuais e comunicação pré e pós-pandemia; h) (multi)letramentos acadêmicos, digitais e sociais; i) Diversidades e j) Tema Livre.

As formas de apresentação foram de livre escolha dos participantes, como banners, cartazes, vídeos, jogos e brinquedos educativos, experiências, aplicativos, cartilhas, *podcasts*, entre outros.

PARTE I

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE PROCESSO FORMATIVO

De onde vem o (meu) alimento: uma articulação entre ensino, pesquisa e extensão

PORTO, Carmem Rejane Pacheco; STUMPF, Marcelo Tempel; PUNTEL, Júlia Graziela; PINHO, Thielle Vieira; NUNES, Kaio Fernando Ferreira; MEDEIROS, Bruno Miguel de Souza; DALMANN, Juliana Franz Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Resumo

Palavras-chave: soberania alimentar; agroecologia; agricultura familiar; astronomia; autoconsumo.

Introdução

Apresenta-se uma discussão sobre a temática "De onde vem o (MEU) alimento", com objetivo de abordar de forma teórico-prática as possibilidades de aplicação de conceitos e exercícios práticos sobre a importância de questionar a qualidade, origem e sustentabilidade do alimento no exercício da docência. O conjunto de atividades desenvolvidas vincula-se às atividades de formação continuada do projeto de extensão da 8ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul – "Nós na ciência e a ciência pela vida",

e busca atender ao módulo astronomia (SARTORI, 2003), agroecologia e agricultura familiar: interconexões entre saberes populares e saberes escolares.(GRISA; SABOURIN; LE COQ, 2018): interconexões entre saberes populares e saberes escolares. Fundamenta-se na discussão de temas como alimentação local e sazonal, autonomia/dependência na produção (GOODMAN, SORJ, WILKINSON, 2008), (NIEDERLE, WESZ JUNIOR, 2018), origem dos alimentos (NIEDERLE, ALMEIDA, VEZZANI, 2013), circuitos curtos (DAROLT, LAMINE, RANDEMBURG, 2013), autoconsumo (GRISA, CONTERATO, 2011), soberania alimentar (PREISS, SCHNEIDER, SOUZA, 2020) e astronomia, com base em uma abordagem que mescla conteúdos teórico-conceituais, saberes populares e atividades práticas. Como procedimento metodológico tem-se a elaboração de um curso, uma cartilha e atividades pedagógicas a serem trabalhadas em sala de aula e em saídas de campo. As atividades de pesquisa, ensino e extensão incluem a participação de professores(as), graduandos(as) e egressos(as) dos cursos de Bacharelado em Agroecologia e de Licenciatura em Educação do Campo da FURG, Campus São Lourenço do Sul/RS

Metodologia

A metodologia contempla estudo bibliográfico, organização e análise de informações e dados. Com base nos resultados do estudo, parte-se para a elaboração do curso, dos materiais didáticos e da cartilha. O curso desenvolveu-se entre 25 de maio e 01 de junho de 2021, sendo direcionado aos professores da educação básica e gestores das redes municipal, estadual e privada de São Lourenço do Sul e de Pelotas (IFSUL), acadêmicos do Curso de Graduação em Licenciatura em Educação do *Campus*/SLS e outras licenciaturas. Para que a proposta acima ocorresse de forma coe-

rente e eficiente, adotou-se como metodologia aulas online na plataforma Google Meet, que ocorreram em dois momentos síncronos distintos, mas inter-relacionados, e com atividades assíncronas pelo Google Classroom. O primeiro encontro foi composto inicialmente de uma exposição teórica acerca de alimentação local, sazonal e astronomia, autonomia/dependência na produção, origem dos alimentos, circuitos curtos, autoconsumo e soberania alimentar. Na sequência, foi realizada uma roda de conversa sobre as respostas dadas no questionário online previamente enviado aos(às) cursistas. Para fomentar as discussões do segundo encontro, como atividade assíncrona, foi solicitado que cada participante visitasse a sua despensa de alimentos e selecionasse cinco alimentos, especialmente aqueles embalados e/ou industrializados. A provocação foi de que cada um(a) buscasse a informação sobre suas composições e, principalmente, de onde vieram esses alimentos. Ao início do segundo encontro síncrono, seguindo as respostas dadas pelos(as) participantes, buscou-se realizar uma conversa focada em sistemas agroalimentares, autoconsumo e consumo local, aliando essas questões a outras de fundamental importância, tais como a geração de resíduos, queima de combustíveis fósseis, cadeias curtas de comercialização, geração de renda local, produção de alimentos de bases ecológicas e estímulos à agricultura familiar local. A problematização teve por objetivo proporcionar aos(às) cursistas o questionamento sobre as diferentes agriculturas, produções, escoamento e comercialização de alimentos.

Resultados e discussão

A análise realizada reafirma os profundos processos de transformação pelos quais passaram as formas de produção e consumo alimentar até a atualidade, fortalecendo a distribuição de alimentos em cadeias longas. A organização atual

dos sistemas agroalimentares tem promovido o afastamento entre os atores da produção e do consumo; na dimensão geográfica, que representa a (longa) distância que o alimento percorre até o local de consumo; na dimensão informacional, que representa a (baixa) capacidade dos consumidores em conhecer as circunstâncias pelas quais os alimentos foram produzidos e; na dimensão relacional, que se refere ao (elevado) número de intermediários entre agricultores e consumidores que operam a cadeia de abastecimento (MARSDEN, 2000; DAROLT, 2013).

No entanto, temos alternativa a tudo isso, priorizando consumir produtos que são comercializados em circuitos curtos. Esses entrelaçam quem produz e quem consome. Além disso, reforçar a comercialização em circuitos curtos é importante para o entendimento da cultura e do modo de vida de um território, o que pressupõe o conhecimento da cultura alimentar daqueles que ali vivem. A alimentação, quando proveniente de comercialização em circuitos curtos, facilita a identificação da origem e podemos reconhecê-la como "comida de verdade". Da mesma forma, o fortalecimento do autoconsumo também é importante para manter a cultura alimentar do lugar. Fortalecendo o autoconsumo, fortalecemos os territórios.

As reflexões, discussões e debates gerados através da temática do curso, que priorizou a sua realização por meio de diálogos entre iguais, deixaram claro que os docentes perseguem os ideais relativos ao consumo alimentar tratados no curso. Entretanto, o ambiente escolar, a cultura alimentar e as influências das mídias sociais lhes impõem algumas limitações no que tange a uma mudança efetiva nos atuais hábitos de consumo alimentar dos participantes e dos estudantes. Os participantes trazem também a dura realidade do consumo de ultraprocessados no cotidiano das

escolas e a percepção de como é difícil modificar um hábito que foi inserido desde os primeiros anos de vida da criança. Isso faz com que muitos estudantes atualmente tenham uma desconexão com a terra, com o ato de produzir alimentos ou manuseá-los, fato que leva muitos a desconhecerem de onde vem o seu alimento.

O questionário, de forma simplificada, buscou entender como são os hábitos de consumo dos(as) envolvidos(as) na atividade, de modo a suscitar reflexões a respeito de como consumimos e nos alimentamos. Dentre os resultados destacamos: quando questionados onde compram seus alimentos e podendo marcar mais de uma alternativa, é perceptível que existe uma variação de locais, sendo que 90,2% compram em grandes redes de supermercados; 71,4% compram parte de seus alimentos em feiras; 23,8% em mercados de bairros; 47,6% em padarias; 33,3% em fruteiras; 33,3% em açougue; 9,5% através de vendedor ambulante; 23,8% direto do produtor e 9,5% em encomendas em casa. Quanto à percepção dos professores frente aos alimentos que os estudantes levam para a escola, 81% das respostas indicam bolachas e chips e 52,4% sucos industrializados. Quanto ao tipo de alimentação oferecida pela escola aos estudantes, as respostas foram individuais, mas em sua maioria foram citados alimentos como arroz, feijão, massa, bolacha, pão, saladas verdes, carne moída, frango, leite e frutas. Quando questionados sobre a origem do alimento que abastece a alimentação escolar, 61,9% não sabiam informar a procedência e 33.3% sim.

No segundo encontro, a provocação quanto ao caminho do alimento gerou surpresas e indignação, pois muitos não imaginavam quanto um alimento viaja até chegar ao prato, sendo que muitas vezes o mesmo tipo de alimento é produzido local ou regionalmente. Além dessas atividades, nos encontros síncronos, também foram elaboradas estratégias

didáticas, como a cartilha intitulada "DE ONDE VEM O (MEU) ALIMENTO", em que se teve o objetivo de proporcionar a compreensão sobre a origem dos alimentos e como adquirimos os hábitos de consumo alimentar, além da importância de saber o que comemos, e também uma orientação para a realização de trabalho de campo intitulada "Trabalho de campo: o aluno pesquisador e sua compreensão da organização da unidade de produção familiar", as quais foram realizadas no sentido de ampliar a visão dos alunos sobre a origem dos alimentos que consomem.

Para saber mais, acesse o E-book *De onde vem meu ali*mento:



Considerações finais

O conjunto de estudos e atividades é uma possibilidade de trabalho em ensino, pesquisa e extensão para os alunos e professores da instituição em uma interlocução com os professores da educação básica e gestores das redes municipal, estadual e privada de São Lourenço do Sul e Pelotas. O curso conseguiu aumentar a percepção dos(as) participantes sobre a influência dos hábitos de consumo dentro de um panorama mais amplo, propiciando uma reflexão sobre suas formas de consumo alimentar, o que fortalece a economia local e regional. As sugestões de atividades práticas apresentadas devem elevar a capacidade dos participantes de trabalhar as temáticas do curso no exercício da docência.

Nos processos educativos formais e não formais, devemos priorizar e incentivar dietas saudáveis, sustentáveis e com qualidade nutricional. Neste momento tão peculiar que estamos vivendo, repensar e reinventar as formas de produção, consumo e comercialização se faz urgente e necessário.

Referências

DAROLT, Moacir R.; LAMINE, Claire; RANDEMBURG, Alfio. A diversidade dos circuitos curtos de alimentos ecológicos: ensinamentos do caso brasileiro e francês. Revista Agriculturas, v. 10, n. 2, p. 8-13, 2013.

GOODMAN, D., SORJ, B., and WILKINSON, J. *Da lavoura às biotecnologias*: agricultura e indústria no sistema internacional [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. 204 p. ISBN: 978-85-9966-229-8. Available from SciELO Books http://books.scielo.org

GRISA, C.; CONTERATO, M. A. A produção para o autoconsumo no Brasil: entre a importância econômica e o re-

conhecimento social. 49° Congresso da SOBER. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural.

Belo Horizonte, 2011.

GRISA, C.; SABOURIN, E.; LE COQ.; Políticas públicas para a agricultura familiar na América Latina e Caribe: um balaço para a construção de uma agenda de pesquisa. Raízes, v.38, n.1, jan-jun, 2018.

MARSDEN, T.; BANKS, J.; BRISTOW, G. Food supply chain approaches: Exploring their role in rural development. Sociologia Ruralis, v. 40, n. 7, p. 424–438, 2000.

Disponível em: .doi: 10.1111/1467- 9523.00158

NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L. VEZZANI, F. M. (Orgs.). Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura, Curitiba: Kairós, 2013. 393 p.

NIEDERLE, Paulo André; WESZ JUNIOR, Waldemar

João. As novas ordens alimentares. Editora da UFRGS, 2018.

PREISS, Potira V. SCHNEIDER, Sergio. SOUZA, Gabriela Coelho de. A segurança alimentar e nutricional no Brasil: apresentando o debate. In A Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável. Organizadores Potira V. Preiss, Sergio Schneider, Gabriela Coelhode-Souza. — Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020.275 páginas: pdf.

SARTORI, Maria da Graça Barros. A dinâmica do clima do Rio Grande do Sul: indução empírica e conhecimento científico. Terra livre, n. 20, p. 27-50, 2003.

Trabalho de campo: o aluno pesquisador e sua compreensão da organização da unidade de produção familiar

PORTO, Carmem Rejane Pacheco; TRENTIN, Gracieli, STUMPF, Marcelo Tempel; PUNTEL, Júlia Graziela; PINHO, Thielle Vieira; NUNES, Kaio Fernando Ferreira¹

Introdução

A estratégia didática aqui apresentada consiste em uma abordagem geral sobre o trabalho de campo em Geografia e questões que precisamos responder para sua organização, operacionalização e no momento posterior ao campo.

O que é o trabalho de campo em Geografia?

- Procedimento metodológico que estimula a leitura do mundo;
- Instrumento de pesquisa que desenvolve habilidades em situações concretas pela observação e participação;
- Ferramenta de aprendizagem fundamental para que o aluno possa compreender melhor as relações existentes entre o que foi apresentado em sala de aula e a sua real aplicação na realidade;

¹ Equipe organizadora do curso "De onde vem o (Meu) alimento"

• Caminho metodológico que possibilita articulações entre os vários campos da Geografia e entre as diferentes áreas do conhecimento.

Por que utilizar o trabalho de campo?

- Para observar o espaço na sua totalidade, com a interação dos fenômenos, de modo a distinguir as relações que ali existem, se efetivam e os conflitos que se estabelecem;
- Para oportunizar aos alunos a aprendizagem de Geografia mediante a observação direta, registro, coleta, análise, classificação, dando conta das diferentes dimensões do espaço geográfico.



Como realizar o trabalho de campo? Antes...

1. Definir objetivos

Grau de ensino
Faixa etária
Nº alunos
Tempo
Momento de aprendizagem

2. Escolha do local

Possibilidades formativas Interdisciplinaridade

3. Elaboração do Roteiro, questões de logística, burocrática e de conhecimento

O que fazer no campo e o que fazer posteriormente ao campo?

Operacionalizar o roteiro

Organização e análise das informações

- Análise de imagens e fotografias
- Croqui e mapa mental
- Produção textual

4. Na atividade prática, um estudo de uma unidade de produção familiar!

Histórico da formação da unidade de produção (História, Geografia, Sociologia, Português)

Propriedade é fruto de herança.

Gerações que viveram na propriedade.

Histórico da unidade de produção.

Perspectivas de sucessão.

Representação espacial e organização espacial da propriedade (Geografia, Matemática)

Imagens e fotografias aéreas.

Mapas, croquis, maquetes e mapas mentais.

Recursos naturais (Geografia e Ciências)

Flora

Fauna

Formação continuada de educadores de ciências da natureza: estratégias metodológicas e tecnologias digitais no contexto do ensino remoto

Tanja Raquel Funk Tatiana da Silva Bandeira Vera Timm Jeske Berenice Vahl Vaniel Janaína Soares Martins Lapuente

Este artigo tem por objetivo teorizar e refletir sobre a vivência de um processo formativo que ocorreu no contexto do Estágio Supervisionado de Docência II, do Curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC), da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e integrou a primeira etapa do projeto da 8ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul, com apoio financeiro do CNPq através do edital Nº 17/2020 CNPq/MCTIC referente a Feiras de Ciências e Feiras Científicas. A vivência ocorreu em um cenário de pandemia devido à covid-19 no ano de 2021, envolvendo os educadores e gestores da rede municipal e estadual de São Lourenço do Sul, acadêmicos do Curso de

Licenciatura em Educação do Campo: ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias, bem como outras licenciaturas. As vivências foram realizadas de forma remota, exigindo de todos os participantes o enfrentamento dos desafios no uso das tecnologias digitais, das metodologias investigativas e da situação econômica e social que atravessava o país.

Para Pivaro e Girotto Júnior (2020), a pandemia desvelou e aprofundou uma crise humanitária sem precedentes, um contexto cruel, no qual emerge também uma desvalorização da Ciência, da Educação Pública e da vida. Os autores afirmam ainda que no Brasil o negacionismo e o desprezo pela Ciência por parte do governo em relação à pandemia coloca a população brasileira numa posição de extrema vulnerabilidade.

No meio desta crise encontram-se os educadores, que vêm sendo alvo de críticas e de ataques a sua autonomia e liberdade de cátedra, liberdade de exercício da sua função social enquanto educadores, de possibilitar aos seus estudantes o acesso ao conhecimento construído historicamente.

Esses educadores, ao serem atravessados pela pandemia, vêm buscando e implementando diferentes alternativas de interação, de comunicação, de reorganização dos seus espaços e tempos de ensinar e de aprender.

[...] a realidade da pandemia e a nova realidade que ela antecipa, expõe cada vez mais a necessidade de que diante de uma situação complexa, as respostas sejam articuladas coletiva e complexamente, ao invés de se materializam como medidas esparsas, propostas e implementadas por indivíduos atomizados entre si. (AZE-VÊDO, 2020, p. 16).

Neste sentido, foi proposto o curso Física na Cozinha: explorando estratégias metodológicas e artefatos tecnológicos digitais no ensino online, organizado em três temas

que serão apresentadas no decorrer do texto, com o intuito de discutir com educadores a importância de fortalecer o vínculo da Ciência e do pensamento científico com a vida e o cotidiano das pessoas.

Desta forma, este artigo está estruturado em quatro seções. A primeira seção versa sobre organização do Curso Física na cozinha. A segunda seção apresenta o tema Chimarrão: da Chaleira à Garrafa Térmica, de geração em geração, compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciência, coordenado pela acadêmica Tanja Raquel Funk, com o objetivo de investigar os processos físicos envolvidos no funcionamento da garrafa térmica, as formas de transferência de calor por condução, convecção e radiação. A terceira seção aborda a temática Bum! A panela de pressão explodiu, por meio de um conto produzido pela acadêmica Tatiana da Silva Bandeira, com objetivo de compreender o funcionamento da panela de pressão, bem como refletir sobre os riscos e os cuidados no manuseio dela. A quarta seção trata do tema Nossa cozinha, possibilitando vivências, articulando sabores e saberes através do fazer conservas, de autoria da estudante Vera Timm Jeske, com o intuito de reconhecer e identificar os conceitos de física como dilatação térmica, transmissão de calor; além de articular o fazer conservas aos conceitos de física e os conhecimentos populares, valorizando-os. Por fim, as considerações finais em movimento.

Organização do Curso Física na Cozinha

Nós, educadoras em formação do curso de Licenciatura em Educação do Campo, realizamos nosso processo formativo no contexto da escola de forma remota. Sendo assim, propomos um espaço coletivo e cooperativo com sujeitos, que estão na formação inicial, articulados a educadores em formação continuada, das redes públicas de ensino, em

redes de conversações a fim de possibilitar a vivência da docência neste contexto, e também a reflexão sobre esse momento, conforme aponta Azevêdo:

[...] precisamos operar em duas dimensões: uma, a de entender o que está em causa, em termos de contexto do nosso trabalho, e outra, a de entender como esse contexto se desdobra em termos das miudezas do nosso trabalho, concebendo, na medida do possível, todas as suas mediações. (AZEVÊDO, 2020, p. 17).

Dessa forma, entendemos que precisamos estar em redes de conversações, no coletivo, a fim de potencializar as (co)criações, criar esses espaços, para juntos aprender a explorar outros artefatos relacionados às tecnologias digitais de comunicação. Com o intuito de desenvolvermos nossas atividades pedagógicas, organizamos um curso envolvendo conceitos físicos articulados à vivência da cozinha, mediados pelas tecnologias digitais, que integrou um projeto de extensão envolvendo três módulos formativos¹, com encontros pela plataforma digital *Meet*, totalizando a carga horária de 20 horas.

A implementação ocorreu em colaboração com os docentes e acadêmicos/as do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, *campus* São Lourenço do Sul, da FURG, em parceria e cooperação com a equipe técnico-administrativa da Secretaria de Educação, Cultura e Desporto (SMECD) do município, com o intuito de colaborar com o processo de formação inicial e continuada de acadêmicos/professores/gestores de São Lourenço do Sul.

¹ O projeto de extensão intitulado "Formação continuada de professores de ciências da natureza: estratégias metodológicas e tecnologias digitais no contexto do ensino remoto" foi proposto a partir das seguintes temáticas: consciência ambiental e social no descarte do óleo de cozinha; o consumo consciente e a importância da água e seus principais contaminantes; infecções sexualmente transmissíveis, gênero e sexualidade; física na cozinha.

O curso Física na Cozinha: explorando estratégias metodológicas e artefatos tecnológicos digitais no ensino online, foi organizado em três temas:

- I) Chimarrão: da Chaleira à Garrafa Térmica, de geração em geração, compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciência;
 - II) Bum! A panela de pressão explodiu;
- III) Nossa cozinha, possibilitando vivências, articulando sabores e saberes através do fazer conservas.

A proposta formativa buscou contemplar a problematização, a dialogicidade e a criticidade a partir da dinâmica dos Três Momentos Pedagógicos (3MP) de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), que são: a problematização, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento. No primeiro momento ocorre a problematização de um assunto, partindo de um problema, uma pergunta, um acontecimento para a escuta do que os participantes já sabem sobre o tema abordado.

No segundo momento é realizada a organização do conhecimento, quando acontecem estudos e pesquisas nos livros, na *internet*, na comunidade para responder os questionamentos iniciais, que irão confirmar, ou não as respostas do que foi problematizado. É o momento da escolha da prática pedagógica que utilizamos, situada na leitura, na interpretação e na investigação.

E o terceiro momento pedagógico é da aplicação do conhecimento pelos estudantes, que pode ser materializado por meio de cartazes, vídeos, textos, resumos, contos, poemas, músicas, exposições.

Klein, Pereira e Muenchen (2021) dizem que os 3MP são uma possibilidade de "aproximação do mundo-escola ao mundo-vida dos estudantes, através da utilização de temas que representam a realidade deles." (2021, p. 376).

Os autores afirmam ainda que essa abordagem contribui para que os estudantes construam sentido sobre os conhecimentos escolares, ampliando a compreensão do mundo (KLEIN; PEREIRA; MUENCHEN, 2021).

A escolha em realizarmos uma formação com educadores da rede básica de ensino, com as temáticas que envolvem conceitos de física, também se justifica pelo fato de ouvir educadores com a formação em Biologia relatarem dificuldades em desenvolver conceitos relacionados ao componente curricular Física/Ciências Naturais. Essa dificuldade também está presente entre os estudantes, pois alguns afirmam que não é fácil compreender o conteúdo de Física, visto que no curso de Licenciatura em Educação do Campo temos apenas uma disciplina que aborda os conceitos da Física. E, também,

"devido ao pouco tempo destinado à Física na grade curricular e à forma como ela é normalmente desvinculada da realidade dos estudantes, torna-se um desafio ao professor apresentar uma abordagem mais contextualizada" (REKOVVSKY, 2012, p. 5).

Desta forma, problematizamos a importância de possibilitar um diálogo entre educando e educador, partindo de desafios e questões relacionadas ao cotidiano na cozinha.

Com isso, tivemos por finalidade possibilitar reflexões, de forma coletiva, nesse processo formativo inicial e também aos educadores da rede de ensino, organizando esse curso de formação para compartilhar algumas possibilidades de atividades atrativas, investigativas e contextualizadas no ensino de física, de forma *online*.

Portanto, defendemos que, ao explorar esses conceitos articulados ao campo de atividades práticas, de forma investigativa, estaremos auxiliando nos processos de ensino e de aprendizagem, desenvolvendo e despertando a curiosidade dos estudantes e o estímulo à pesquisa, o que se torna

relevante para o ensino de ciências. Além disso, buscamos compreender, construir e relacionar as leis e conceitos com os fenômenos da natureza e suas implicações no dia a dia das escolas.

[...] o pesquisador também pode ter pretensões de construir teorias a partir do material analisado. [...] o pesquisador exercita um esforço de construir novas teorias a partir de elementos teóricos dos interlocutores empíricos, manifestados por meio dos textos que analisa. (MO-RAES, GALIAZZI, 2016, p. 37).

A proposta do curso foi apresentar estratégias metodológicas e tecnologias digitais que pudessem ser usadas de forma remota e presencial, a fim de estimular nos educadores e educandos o desejo pelo aprender e ensinar Física. Entendendo que

"ensinar não é só se concentrar nos saberes quantitativos, nem privilegiar as formações profissionais especializadas, é introduzir uma cultura de base que implica o conhecimento do conhecimento. (MORIN, 2015, p.18)."

As atividades propostas foram pensadas com o intuito de potencializar a autonomia das educadoras, ao pensar, e construir, de forma autoral, estratégias metodológicas dinâmicas e criativas, unindo teoria e prática, conhecimento científico ao popular, a fim de possibilitar aos estudantes o questionamento e a busca por respostas a questões cotidianas.

A seguir apresentamos os três temas envolvidos no curso e seus desdobramentos teórico-metodológicos, incluindo os diferentes recursos digitais.

Chimarrão: da Chaleira à Garrafa Térmica, de geração em geração, compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciências

Conforme anunciado anteriormente, o encontro formativo foi baseado nos Três Momentos Pedagógicos, de Delizoicov e Angotti (1990). Assim, no **primeiro momento** foi realizada a problematização inicial, a partir do conto *Chimarrão: da Chaleira à Garrafa Térmica, de geração em geração, compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciências*, com a finalidade de apresentar questões ou situações reais do cotidiano dos estudantes.

Nesse momento pedagógico, os estudantes são desafiados a expor o que pensam sobre as situações, a fim de que o educador possa identificar os conhecimentos dos mesmos. A finalidade, para os autores Delizoicov e Angotti (1990), é propiciar um distanciamento crítico do estudante ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão, e fazer com que ele sinta a necessidade de aprimorar seus conhecimentos. Deste modo, esse primeiro momento é caracterizado pela compreensão e apreensão da posição dos estudantes frente ao tema. A mediação docente tem como foco questionar e lançar dúvidas sobre o assunto, ao invés de responder e fornecer explicações, a fim de que a turma possa relacionar situações reais do que eles conhecem e presenciam no seu dia a dia, mas que não conseguem interpretar corretamente os conceitos científicos, no conteúdo da Física

Conto Chimarrão: da Chaleira à Garrafa Térmica, de geração em geração, compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciências, de autoria de Tanja Raquel Funk

Ontem, quando estava preparando o chimarrão para começar a organização das minhas aulas, minha neta, Maria Alice, perguntou. "Vó, por que tu gostas tanto de chimarrão?" Essa questão me fez lembrar da minha infância, da minha relação com o chimarrão e com os saberes trazidos

pelos meus pais e avós. Então, pensei que era o momento de me sentar e contar a ela, de onde veio essa tradição.

"Maria Alice, sou filha, neta, bisneta de agricultores, cresci numa cidade conhecida como a terra da erva mate, na cidade de Venâncio Aires, 'Capital do chimarrão.' Cresci muito perto da casa dos meus avós, então passava muito tempo lá, minhas tias já eram todas casadas, mas tinha quatro tios solteiros, o meu "preferido" era o tio Milico.

Nossa família, há várias gerações, tem por hábito três rodas de chimarrão diárias. A primeira é pela manhã, junto ao nascer do sol, para falar de assuntos que nós, as crianças, não podíamos participar. Eu gostava da roda de chimarrão antes do almoço, que era compartilhada com todos da família. Geralmente o assunto era relacionado às atividades do nosso cotidiano. Logo após o almoco, meus avós iam tirar uma sesta, eu, é claro, ficava com o tio Milico, pois o mesmo gostava de tomar o chimarrão após o almoço. O que eu mais gostava? Nosso chimarrão era diferente, pois tomávamos mate doce, onde toda vez que ele me servia adicionava uma colher de açúcar a mais, pois eu gostava do mate bem docinho. A outra roda era à tardinha, muitas vezes compartilhada entre vizinhos. Quando chovia à tarde e não se podia ir para a "roça", fazíamos pipoca com melado de cana de acúcar e, claro, com mate doce. Na casa dos meus avós, tinha duas cuias, uma para mate amargo e outra para o mate doce, que, às vezes, adoçávamos com mel, minha vó dizia que o açúcar não fazia bem a nossa saúde. A nossa água era aquecida na chaleira de ferro no fogão a lenha, onde em volta do fogão meu avô havia construído banco em forma de "L", pois a família era grande e todos gostavam de se sentarem na roda de chimarrão ao redor do fogão à lenha, ali a água se mantinha aquecida.

Hoje ainda cultivamos o hábito da roda de chimarrão, como tu vê. Claro, não é como a da minha infância, muitas

coisas mudaram. Na época dos meus avós, para manter a nossa água aquecida precisávamos que a chaleira ficasse em cima da chapa do fogão à lenha, que é de ferro, aquecida pelo fogo.

Hoje, com o uso da garrafa térmica, podemos levar o nosso chimarrão para diversos lugares, inclusive para a nossa sala de aula."

Maria Alice se interessou pelo assunto da garrafa térmica, ficou surpresa que na época dos meus avós não a usávamos, e logo começou a fazer uma série de perguntas. "Desde quando a garrafa térmica existe? Como ela é feita? E como funciona? O que podemos fazer para manter a água dentro da garrafa térmica durante mais tempo com a mesma temperatura, pois às vezes quando eu levo meu leite para escola ele esfria até a hora do recreio. Por que isso acontece?"

Resolva o desafio respondendo as curiosidades de Maria Alice:

Vamos ajudar essa menina curiosa, a Maria Alice, a entender como a garrafa térmica funciona. Para tanto, é importante expressar os conhecimentos que vocês já possuem sobre esse tema, a partir das vivências e das conversas com seus amigos e familiares.

Convidamos a todos/as para contar através de desenhos explicativos, de uma história como esta que você leu, de como são as suas rodas de chimarrão. Não esqueçam de responder às perguntas de Maria Alice.

- 1. Como a garrafa térmica funciona?
- 2. Desde quando a garrafa térmica existe?
- 3. Como e com que materiais você imagina que é feita a garrafa térmica? Qual é a função de cada um dos materiais usados na fabricação da garrafa térmica?

- 4. O que podemos fazer para manter o líquido dentro da garrafa térmica durante mais tempo com a mesma temperatura?
- 5. É importante que você pergunte o que não sabe e gostaria de saber sobre o funcionamento da garrafa térmica.

Leia o Conto - Chimarrão: da Chaleira à Garrafa Térmica, de geração em geração, compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciências, de autoria de Tanja Raquel Funk



Após a leitura do conto e a problematização das questões que emergiram, foi encaminhado o **segundo momento pedagógico**, ou seja, a organização do conhecimento, permitindo o envolvimento da turma na construção de suas aprendizagens.

Nesta etapa ocorre o aprofundamento do conteúdo, juntamente com os questionamentos trazidos pelos estudantes. Envolve atividades de leitura, de interpretação e de pesquisa. Desta forma, os estudantes poderão realizar entrevista, experimento, levantar outras questões a outros educadores, pessoas da comunidade, familiares. Portanto, é esperado que a turma avance nas suas compreensões a respeito do problema apresentado, podendo, assim, confirmar as suas respostas, ou não, daquilo que foi problematizado no primeiro momento pedagógico. Espera-se que os conhecimen-

tos científicos passem a ser incorporados nas discussões, fazendo sentido para os estudantes, podendo assim desenvolverem uma compreensão a respeito da problematização ou situação inicial, sempre com a mediação docente.

No sentido de incentivar a sistematização dos conhecimentos, nesse momento pandêmico foi elaborado um material denominado *Diálogos de sala de aula: Maria Alice, Vinícius e a garrafa térmica*

Diálogos de sala de aula: Maria Alice e Vinícius e a garrafa térmica

Adaptado de: Alencar Migliavacca e Gerson Witte

No dia seguinte após a leitura do conto e antes da aula, Maria Alice e Vinícius, dois colegas da turma, continuam a discutir sobre o funcionamento e as utilidades da garrafa térmica, buscando entender a Física envolvida.

Vinícius: — Sou Vinicius. Então, Maria Alice, em uma aula de Ciências, a educadora Taís explicou que "a garrafa térmica não esquenta, não resfria, ela apenas mantém a temperatura constante".

Maria Alice: — Verdade, nunca havia pensado dessa forma. Então, por isso que ela é perfeita e prática para conservar bebidas para viagens, piqueniques, praias; com ela podemos manter a temperatura dos líquidos constantes.

Vinícius: — Sim, nas garrafas térmicas podemos manter um cafezinho quente, suco gelado, ou água para chimarrão, e tantas outras coisas que talvez nem saibamos ainda.

Maria Alice: — Verdade, a minha vó usa a garrafa térmica para economizar o gás. Ela põe o feijão à noite de molho dentro de uma garrafa térmica. Ela coloca até a metade com feijão, depois completa com água fervendo e tampa. Assim o feijão fica cozido bem rapidinho.

Vinicius: — Vou contar para minha mãe, ela está sempre falando que precisamos buscar maneiras de como economizar. Esse truque ela não conhece. Mas, para manter água aquecida por mais tempo, ela escalda a garrafa térmica antes de pôr o cafezinho. Conta para sua mãe. Conta para sua vó, ela vai adorar.

Maria Alice: — Não é truque não. É Ciência!

Vinícius: — Tens razão, tem muitas coisas que não sabemos ainda, mas vamos investigar, organizar todas as informações que sabemos da garrafa térmica? Outra coisa que lembrei: quando abrimos a parte de baixo da garrafa térmica, ali dá para perceber que ela tem uma ampola de vidro espelhado.

Maria Alice: — Eu sei, eu já vi a da minha vó, que quebrou um dia, inclusive deu para ver que ela tem paredes duplas, e espelhadas. Mas para que serve esse vidro espelhado? E essas paredes duplas, será que possuem alguma função?

Vinicius: — Na aula, a educadora Taís disse que serve para diminuir a troca de calor, pois a garrafa térmica possui um sistema de isolamento térmico.

Maria Alice: — Mas você sabe por que isso acontece? A troca de calor como será que ocorre?

Neste instante, chega a educadora Taís e consegue ouvir um pouco das conversas de Maria Alice e Vinícius.

Professora Taís: — Bom dia, turma, tudo bem? Estou vendo que vocês estão bem empolgados com o assunto da Garrafa Térmica. Gostaria de saber se alguém pesquisou sobre a origem dela.

Nesse instante Luiza, uma outra menina, com espírito curioso, fala:

Luiza: — Eu pesquisei, posso ler o que escrevi sobre? **Professora Taís:** — Pode, sim, estamos todos curiosos

para ouvir.

Luiza: — Com a pesquisa que realizei, descobri que o cientista inventor da garrafa térmica não a criou para a função de manter a nossa água do chimarrão aquecida. A garrafa térmica foi inventada pelo físico e químico escocês James Dewar, no século XIX, em 1892. Ele tinha a necessidade de manter as soluções químicas do laboratório em que trabalhava, em uma temperatura padrão, constante. Portanto, esse pesquisador idealizou um sistema de isolamento térmico a vácuo (sem ar), denominado "frasco de Dewar", que hoje nós utilizamos com as mais variadas utilidades.

Professora Taís: — Perfeito, Luiza. E você, Guilherme sobre o que pesquisou?

Guilherme: — "Como ocorre o isolamento térmico", portanto na minha pesquisa descobri que a garrafa térmica foi pensada a fim de evitar três processos de transmissão de calor: a condução, a convecção e a radiação. Então, vamos entender o funcionamento da garrafa térmica?

Professora Taís: — Para isso vamos estudar alguns conceitos, como temperatura, calor, sensação térmica, equilíbrio térmico, formas de transferência de calor (condução, a convecção, a radiação térmica), materiais isolantes e condutores.

Em seguida, passamos para o **terceiro momento peda- gógico** (aplicação do conhecimento), que se destina a abordar sistematicamente as aprendizagens construídas pelo estudante, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras que, embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas. É um momento importante para que os estudantes estabeleçam relações entre temas, conteúdos, conceitos e suas vivências. Para tanto, foram organizadas as seguintes atividades:

Atividade 1

Convido vocês a escreverem uma carta para Maria Alice, descrevendo o que cada um aprendeu de novo com as curiosidades de Maria Alice e através das trocas de conhecimentos entre educador e educando, dizendo o que mais gostaram.

Atividade 2

Construam sua própria garrafa térmica com os materiais que possuem em casa, a seguir explique o funcionamento de cada uma das partes da sua garrafa.

Para saber mais, acesse os slides de Tanja Raquel Funk, referentes ao trabalho *Chimarrão: da Chaleira à Garrafa Térmica, de geração em geração, compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciências de Tanja Raquel Funk.*



Bum! A panela de pressão explodiu

No primeiro momento da aula, foi apresentado o conto intitulado *Bum! A panela de pressão explodiu*, juntamente com questões da realidade dos estudantes, visando promover a problematização inicial sobre o tema. No segundo "são estudados os conhecimentos de física necessários para a compreensão dos conteúdos e da problematização inicial, com a orientação do educador" (MUENCHEN e DELIZOICOV, 2014). Nesta etapa, denominada de organização do conhecimento, foi usado o recurso do Powerpoint com imagens e textos para a sistematização dos conhecimentos de física presentes no funcionamento da panela de pressão, relacionando assim teoria com a prática que está presente no cotidiano dos estudantes.

Conto Bum! A Panela de pressão explodiu ... Tatiana da Silva Bandeira

Adriana é uma mulher de 42 anos, casada, tem dois filhos, é educadora de ciências, e gosta de caminhar, dancar, andar de bicicleta e de estar na presença da família. Mora no interior de Pelotas, na Cascata, com seu marido e seus filhos. Seu marido é caminhoneiro e fica toda semana fora; seu filho Eduardo tem 16 anos, estuda no 3º ano do Ensino Médio, cuida dos animais da família e ajuda a sua mãe a cuidar da horta. Sua filha Luciana tem 12 anos, estuda no 7º ano do Ensino Fundamental e ajuda sua mãe com a lida da casa. Adriana trabalha na Escola Marechal Rondon no turno da manhã e cuida da casa. No momento, Adriana está trabalhando de forma remota, devido a essa pandemia causada pelo novo coronavírus, identificado como SARS--CoV-2, o qual provoca uma doença denominada covid-19, mas esse trabalho não está sendo fácil, pois os educadores estão se adaptando, fazendo alguns cursos e buscando novas metodologias e estratégias pedagógicas para atender a essa modalidade de ensino e possibilitar que todos os estudantes aprendam os conteúdos.

Segunda-feira Adriana acordou cedo, antes das 6h, planejou um encontro síncrono com seus estudantes das 8h às 11h. Foram três turmas de 7º ano que atendeu. Após a aula, foi fazer almoço e pediu ajuda para Luciana. Enquanto sua filha picava os legumes, Adriana fez fogo no fogão à lenha, pôs a carne na panela de pressão; a seguir, colocou o arroz para cozinhar e foram as duas até o pátio estender a roupa na corda.

De repente, elas tomaram um susto, pois ouviram... bum.... um barulho, como uma explosão. Logo pensaram: foi a panela de pressão! Quando chegaram na cozinha, se depararam com a panela de pressão explodida e com uma grande sujeira. Luciana ficou muito assustada e pensou que poderia ter acontecido algo mais grave se ela e sua mãe estivessem na cozinha. Logo iniciaram a limpeza, pois necessitavam continuar a fazer o almoço. Eduardo, que estava na horta pegando alface para fazer salada, escutou o barulho, veio para dentro de casa e perguntou. "Mãe, a panela de pressão explodiu?" Nem foi preciso de resposta, logo ele entendeu o que tinha acontecido.

Enquanto limpavam a sujeira, Luciana, que era muito curiosa, começou a fazer diversas perguntas para sua mãe. Mãe, por que ela explodiu? Por que a senhora gosta tanto de usar panela de pressão, se ela é perigosa? Por que toda tampa de panela de pressão tem aquela válvula? Para que serve? Para que serve o pino que tem na tampa da panela de pressão? Adriana, que sabia exatamente qual tinha sido o seu erro, se deu conta de que poderia usar o seu próprio exemplo, de mau uso da panela de pressão e a curiosidade de sua filha para preparar as próximas aulas e mostrar a importância dos conhecimentos da Física para o cotidiano,

para evitar acidentes domésticos, pois é de seu conhecimento de que aproximadamente 80% dos acidentes domésticos ocorrem na cozinha. Inclusive, ela havia lido uma reportagem sobre o assunto, que também resolveu usar na sua próxima aula. Então, de imediato, não respondeu às questões de sua filha, apenas pediu que ela ficasse pensando na situação ocorrida. No outro dia, na sua aula síncrona, contou o ocorrido para seus estudantes e, no diálogo, foi lançando as seguintes questões como desafio.

Leia o Conto - Conto Bum! A Panela de pressão explodiu ... Tatiana da Silva Bandeira.



Desafio: Vamos conhecer a Física envolvida no funcionamento da panela de pressão para evitar acidentes e economizar gás? Faça um pequeno texto, buscando responder às questões abaixo, levando em consideração suas vivências e os conhecimentos que você construiu até o momento. Ao final, faça questões relacionadas à panela de pressão e ao seu funcionamento, indicando o que você considera importante aprofundar sobre os conhecimentos de Física.

- 1. Na sua casa, usam a panela de pressão?
- 2. Que alimentos vocês conhecem que são preparados na panela de pressão?
- 3. Que tipos de panelas vocês conhecem, além da de pressão? De que materiais elas são feitas? Quais são suas estruturas?

- 4. Qual é a vantagem de cozinhar com a panela de pressão?
- 5. Elenque algumas hipóteses que podem levar a panela de pressão a explodir, como aconteceu com a panela de pressão da educadora Adriana.
- 6. Quais os cuidados que devemos ter ao usar a panela de pressão?
- 7. E, por fim, elabore duas questões que você gostaria de pesquisar sobre a panela de pressão.

Para saber mais, acesse os slides de Tatiana da Silva Bandeira, referentes ao trabalho *Sistematizando os conhecimentos de Física presentes no funcionamento da panela de pressão*.



Nossa cozinha possibilitando vivências, articulando sabores e saberes através do fazer conservas

No tema "Nossa cozinha possibilitando vivências, articulando sabores e saberes através do fazer conservas" foram trabalhados os conteúdos dilatação térmica, transmissão de calor, conceitos de Física como convecção e condução; esterilização, tempo de conservação dos produtos.

O primeiro momento pedagógico foi realizado por meio de uma conversa inicial com questões mobilizadoras da investigação com os participantes. As questões buscaram identificar qual é o conhecimento deles a respeito das conservas. Se eles têm o hábito de comerem, se nas suas famílias é habitual o fazer conservas. Se eles conhecem o processo da elaboração, se os ingredientes são produzidos na família ou se são comprados. A seguir foi solicitado que eles conversassem com seus familiares e registrassem o que descobriram sobre o fazer conservas na sua família, que investigassem o que é o banho-maria e para que serve. Investigassem também quais as causas que levam os vidros a se quebrarem no momento que estamos fazendo as conservas. Foi pedido que eles levantassem hipóteses sobre a questão.

O segundo momento pedagógico (organização do conhecimento) ocorreu a partir da gravação de vídeos, mostrando como fazer as compotas, os cuidados para os vidros não quebrarem, além da explicação sobre a importância da esterilização, que evita contaminações e possibilita a durabilidade da conserva, aumentando o seu tempo de conservação.

A aplicação do conhecimento foi realizada a partir da proposição de desafios aos participantes sobre a temática, como, por exemplo, como abrir vidros de compota de forma mais fácil utilizando os conhecimentos físicos de dilatação dos corpos, conteúdo estudado anteriormente. Para Delizoiciv e Muenchen, esta etapa

se destina a abordar sistematicamente o conhecimento incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras que, embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas pelo mesmo conhecimento. (DELIZOICOV; MUENCHEN, 2014, p. 620).

A produção de conservas aliada aos conteúdos de Física é muito importante para a valorização dos saberes que os estudantes trazem da comunidade em que estão inseridos. O preparo de receitas, neste caso, as conservas, é uma forma de continuarmos os hábitos, as origens e os conhecimentos populares, vinculando os conhecimentos empíricos aos conceitos das disciplinas com abordagens interdisciplinares.

Podemos, assim, enaltecer sabores e saberes que conhecemos popularmente em casa ou na escola, aprendendo medidas, cálculos, experimentos e fórmulas, envolvendo os estudantes na investigação e na construção de conhecimentos.

Para saber mais, acesse os slides *Nossa cozinha possi-bilitando vivências, articulando sabores e saberes através do fazer conservas*.

Considerações em movimento: compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciências

Neste trabalho apresentamos o curso Física na Cozinha: explorando estratégias metodológicas e artefatos tecnológicos digitais no ensino online, que ocorreu no âmbito do Estágio Supervisionado de Docência II, do Curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC), da FURG e integrou a primeira etapa do projeto da 8ª Feira Municipal do Conhecimento de São Lourenço do Sul.

Tendo em vista o contexto da pandemia de covid-19, propomos uma formação baseada nos princípios do (co) educar, pautado no compartilhamento e problematização das experiências docentes em redes de conversação, especialmente pelos desafios enfrentados no campo educacional, agravados pela situação econômica e social do país, dentre eles o uso das tecnologias digitais e das metodologias investigativas e das dificuldades de acesso à internet e a equipamentos eletrônicos.

Assim, nós, enquanto acadêmicas do curso de Licenciatura em Educação do Campo, vivenciamos as atividades e as compartilhamos com os educadores, gestores e acadêmicos de cursos de licenciatura, trazendo a importância da discussão e da problematização sobre o fazer docente, da criação e da vivência de diferentes práticas pedagógicas.

O curso envolveu as temáticas i) Chimarrão: da Chaleira à Garrafa Térmica, de geração em geração, compartilhando saberes e fazeres no Ensino de Ciência; ii) Bum! A panela de pressão explodiu; iii) Nossa cozinha, possibilitando vivências, articulando sabores e saberes através do fazer conservas, com o intuito de fortalecer o vínculo da Ciência e do pensamento científico com a vida e o cotidiano das pessoas. A metodologia proposta foi baseada nos Três Momentos Pedagógicos (3MP) de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), organizadas a partir de contos, desafios, experimentos, vídeos, animações, simuladores, *podcasts*, dentre outros.

No decorrer do processo formativo, reafirmamos a importância de utilizarmos a cozinha como laboratório de pesquisa, buscando relacionar a teoria e a prática, com o conhecimento popular, estimulando os estudantes a exercitar o pensamento crítico e investigativo.

Por fim, o curso possibilitou o compartilhamento de estratégias metodológicas e tecnologias digitais atrativas, investigativas e contextualizadas no ensino de física, de forma *online*, a fim de estimular nos educadores e educandos o desejo pelo aprender e ensinar Física. As atividades propostas foram pensadas com o intuito de potencializar a autonomia das educadoras, ao pensar, e construir, seus fazeres docentes de forma autoral, crítica e criativa, bem como de estreitar a relação entre a escola, a comunidade e a Universidade, evidenciando a importância do trabalho colaborativo.

Referências

AZEVÊDO, Alessandro Augusto de. O que a pandemia interpela a professores e professoras. Feito em casa. Na-

tal. 2020. Disponível em: https://www.adurn.org.br/secretaria/arquivos/7b563780ea7fcc70fc4162e105144a50.pdf. Acesso em: 11/03/2020.

CHAGAS, Jardel Francisco Bonfim et al... **Usando a panela de pressão para aprender ciências**. Anais do V CONA-PESC... Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: https://www.preparaenem.com/quimica/funcionamento-panela-pressao.htm. Acesso em: 20/05/2021.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, M. **Metodologia do ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

DELIZOICOV, Demétrio; MUENCHEN, Cristiane. Os três momentos pedagógicos e o contexto de produção do livro Física. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 617-638, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários a pratica educativa. 9 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Conscientização**: Teoria e pratica da libertação, uma introdução ao pensamento de Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

GREF Grupo de Reelaboração de Ensino de Física (Volume 2): **Leituras de Física**: Física Térmica. Para ler, fazer e pesar – versão preliminar. São Paulo: junho

de 1998. Disponível em: http://www.if.usp.br/gref/termo/termo3.pdf. Acesso em 20 maio 2021.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Tradução; Trieste Freire Ricci; revisão técnica: Maria Helena Gravina. -12. Ed.- Porto Alegre: Bookman, 2015.

MIGLIAVACCA, Alencar; WITTE, Gerson. A Física na Cozinha. São Paulo: Editora da Física, 2014.

MORA, E. Neuroeducación: Sólo se puede aprender aquello que se ama. Madrid: Alianza Editorial, 2013.

MORAN, José; BACICH, Lilian (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso Editora Ltda, 2018

MORAN, José Manuel Moran. A distância e o presencial cada vez mais próximos: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/proximos.pdf. Acesso em 8 de outubro de 2017.

MORIN, Edgar. **Ensinar a viver**: Manifesto para mudar a educação. Porto Alegre, Sulina, 2015.

PIVARO, Gabriela Fasolo. GIROTTO JÚNIOR, Gildo. O ataque organizado à ciência como forma de manipulação: do aquecimento global ao coronavírus. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1074-1098, dez. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1074.

REBELLO, André Luiz Santos. Cozinhando com a física. Ensino Médio. 2º ano. Universidade Federal Fluminense. REKOVVSKY, Lairane. Física na cozinha. Porto Alegre, UFRGS, Instituto de Física, 2012. (Textos de apoio ao professor de física. Org. MOREIRA, Marco Antonio, VEIT,

Eliane Angela, v. 24, n.6)

PARTE II

RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS ESTUDANTES

Categoria: Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

ENSEM - Escola Nossa Senhora Estrela do Mar

Estudantes autores: Rafaela Kruger, Eduardo Kruger, Sofia Pukall, Valentina Peglow e Sthevan Mielke Professora orientadora: Bianca Maio

Título do Projeto: **Criando Indústria** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: O trabalho visa estabelecer as relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro, bem como adentrar o universo da criatividade dos estudantes. A atividade é realizada no Ensino Fundamental II, 7º ano. Os estudantes foram divididos em grupos e cada grupo escolheu um produto para produzir. A partir disso, foram estabelecidos: - A classificação da indústria conforme sua produção (indústria de base, indústria intermediária, indústria de bens de consumo); - A escolha do município brasileiro em que será instalada a indústria (analisando diversos fatores locacionais que melhor se adaptam às necessidades da sua produção); - Disponibilidade de matérias-primas,

lugares que apresentam um fácil acesso a matérias-primas são considerados vantajosos para a instalação de indústrias; - Energia, cada grupo irá escolher a fonte energética da sua indústria, analisando a localização da empresa conforme: latitude, disponibilidade hídrica, vento, visando à sustentabilidade em energia renovável; - Mão de obra, os estudantes irão estabelecer as características da mão de obra industrial. observando a maior ou a menor capacitação de seus trabalhadores, cotas, capacitação de técnica para operações em equipamentos especiais, entre outros; - Tecnologia, os estudantes deverão escolher quais tecnologias usarão na sua produção; - Mercado consumidor: será estabelecido pelos estudantes o público alvo da sua produção; se irão exportar para fora do país, produção local, regional ou nacional; -Logística: quanto mais rápidos e baratos forem os sistemas de escoamento de produção das empresas, maiores serão os lucros. Por isso, muitas indústrias levam em conta aqueles lugares que apresentam modais de transporte e logística articulados e eficientes. Com base nisso, os estudantes irão classificar os sistemas de escoamento de sua produção. -Sustentabilidade: os estudantes descreverão as práticas sustentáveis adotadas na indústria. A apresentação dos trabalhos será via PowerPoint, ou/e em jogos gráficos.

Link QR Code - Depoimento da estudante Valentina Peglow sobre a sua participação como pesquisadora no Projeto.



Link para apresentação do *Projeto Criando Indústrias:*



EMEF Professor Armando das Neves

Estudantes autores: Ana Sofia Cabaldi Strider, Maria Eduarda Spiering e Taciele Corrêa Biindchen Professora orientadora: Vivian Andersen

Título do Projeto: **A evolução dos meios de comunicação** Categoria: Anos iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: Os meios de comunicação exercem função importante em nossas vidas. Primordialmente, foram criados para a propagação de informações. As pessoas utilizavam os instrumentos de comunicação para estar em contato umas com as outras, com as cartas, o correio, o telégrafo e o telefone, em seu início. No entanto, com o passar dos anos, as mídias foram se modernizando e a própria necessidade de comunicação tomou aspectos diferentes. O caráter informativo e de entretenimento foi ganhando cada vez mais espaço. Toda essa inovação nas formas de comunicação fez com que a humanidade passasse a viver de uma forma totalmente nova, onde as fronteiras físicas deixam de ser obstáculos à comunicação constante entre os povos. Formas que até alguns anos eram impensáveis passam a fazer parte do nosso dia a dia.

Link para apresentação do projeto *A evolução dos meios de comunicação*.



EMEF Machado de Assis

Turma autora: 8º ano Professoras orientadoras: Adriane de Moura Cony e Sueli Strelow

Título do Projeto: **Entre o consumismo e o consumerismo** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: O presente projeto trouxe a pesquisa, a reflexão e a troca de saberes sobre o tema consumo, consumismo e consumerismo, em que os estudantes, além de elencarem as diferenças entre esses conceitos, pesquisaram em sua comunidade escolar o uso de recursos naturais de forma consumista, além de colocarem em prática a matemática financeira e a aplicação da mesma para sua vida prática sem dívidas e transtornos, evitando o desequilíbrio financeiro, trazendo a organização pessoal das finanças para suas vivências, além da sustentabilidade do planeta. O trabalho atingiu seu objetivo de conscientizar e provocar cidadania, exigindo a responsabilidade pelos recursos naturais, pelo descarte adequado, pela valorização da mão de obra empregada na produção, bem como repensar suas finanças. Nesse trabalho, houve a roda de conversa, a troca de experiências

e a reflexão necessária para a mudança de atitudes e ações práticas, sustentáveis e inovadoras para que o planeta possa ter um futuro próspero. Foi realizado com os estudantes do oitavo ano do ensino Fundamental da Escola Municipal Machado de Assis, em São Lourenço do Sul/RS, no primeiro semestre de 2021. A interdisciplinaridade ocorreu nas atividades de intervenção pedagógica entre as disciplinas de matemática, sociedade e sustentabilidade e língua espanhola, que caminharam juntas no processo de pesquisa, cálculo, linguagem e interação para a transformação da sociedade que poderá acarretar a preservação do planeta. Palavras-chave: Pesquisa, reflexão, sustentabilidade, equilíbrio, cidadania, interdisciplinaridade e sociedade.

Link para apresentação do Projeto: *Entre o consumismo* e o consumerismo.



EMEF Prof.ª Izolina Passos

Turma autora: 6º ano Professora orientadora: Patrícia dos Santos Schneid

Título do Projeto: **Materiais sintéticos**e os resíduos sólidos
Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: Com o auxílio da ciência e da tecnologia, o ser humano desenvolveu uma infinidade de produtos e processos que, por um lado, melhoram as condições de vida da população e, por outro lado, geram problemas que afetam o ambiente e a saúde humana e a de outros seres vivos. Nesse trabalho, estudamos o que são os materiais sintéticos e naturais, os plásticos com suas vantagens e desvantagens, os medicamentos, a conservação dos alimentos e a agroecologia. Um material sintético é produzido em laboratório e indústrias a partir da transformação de materiais naturais, como o petróleo. O algodão extraído de plantas é um exemplo de material natural usado para confecção de roupas. No entanto, atualmente muitas roupas são feitas de poliéster, um material sintético fabricado a partir de compostos obtidos do petróleo. A maioria dos medicamentos,

conhecidos como "fármacos", também é feita de materiais sintéticos. Esses produtos são sintetizados em laboratórios e dependem de longas pesquisas científicas que testam sua eficácia e efeitos adversos e colaterais. Os aditivos são materiais sintéticos ou naturais acrescentados aos alimentos para sua conservação. Além disso, outra maneira de conservar os alimentos por mais tempo é mantê-los refrigerados ou congelados, já que baixas temperaturas diminuem ou interrompem as atividades das bactérias e de outros microrganismos. A pasteurização é também um processo de conservação de alimentos. Por meio dessa técnica, líquidos, como o leite, são aquecidos e depois resfriados rapidamente, o que elimina os microrganismos. A conservação dos alimentos também pode ser feita com o salgamento, que desidrata o alimento, ou ao serem adicionadas grandes quantidades de açúcar. Para diminuir os impactos negativos da nossa produção de alimentos, a agroecologia envolve a parceria da ecologia com a agricultura. Esse estudo tem como principal objetivo integrar as atividades agropecuárias com o meio ambiente. A agroecologia usa princípios ecológicos para que tenhamos uma agricultura sustentável, ou seja, uma agricultura que possa garantir para as gerações do presente e do futuro uma alimentação saudável e uma feliz convivência com a natureza. Já os plásticos são materiais sintéticos feitos a partir de derivados de petróleo. O uso desses materiais é vantajoso em determinadas situações, pois são resistentes, podem ser facilmente moldados e costumam ser mais baratos que outros materiais, como o vidro, o metal etc. Além disso, objetos feitos de plástico costumam ser mais leves, o que facilita o manuseio e o transporte. Outra vantagem do plástico é que ele pode ser reciclado. A desvantagem, no entanto, é que a maior parte dos plásticos não é biodegradável, portanto, não pode ser

decomposta por bactérias e fungos. Materiais não biodegradáveis não sofrem a ação de decompositores e por isso se acumulam na natureza. Para evitar a chegada do plástico no ambiente marinho, é preciso melhorar o sistema de tratamento de lixo, aumentando a reciclagem e dando destino adequado a cada material, e adotar medidas para reduzir a produção e o consumo de plástico. Além disso, as empresas devem substituir suas embalagens plásticas por outros materiais e os consumidores devem rever seus hábitos.

Link para apresentação do *Projeto Materiais sintéticos e os resíduos sólidos*.



ETESI - Escola Técnica Estadual Santa Isabel

Turma autora: Rafaela Grellert Borges, Vitória Jardim da Silva e Vivian Rafaela Holz Professora orientadora: Magna da Gloria Silva Lameiro

Título do Projeto: **Sustentabilidade e consciência em tempo de pandemia!**

Categoria: Ensino Técnico Profissionalizante

Resumo: As alunas da Escola Técnica Estadual Santa Isabel, São Lourenço do Sul/RS, do Curso de Agropecuária, transformaram os conteúdos transcritos nas suas folhas de caderno, do componente curricular de Gestão Ambiental, em um plástico biodegradável, com auxílio acadêmico do Departamento de Ciência e Tecnologia em Alimentos (DCTA) - Universidade Federal de Pelotas/RS e passaram também a pertencer ao grupo de pesquisa do Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade CCAB, curso de Agronomia, Crato/CE. Nosso projeto visa promover a conscientização da importância de cuidar do nosso planeta, promovendo ações de sustentabilidade, produzindo um pro-

duto educacional, o plástico, utilizando fontes renováveis de energias (tubérculos de feijão e/ou batata). Esse processo seria algo muito valioso do ponto de vista da aprendizagem e de um futuro com menos poluição pelo plástico convencional. Para continuidade a essa ação de sustentabilidade, em um ano de aulas remotas, fortalecemos a nossa parcela de responsabilidade social para com o planeta, fomentando a utilização das ferramentas tecnológicas para disseminar nossa contribuição com o meio ambiente pelas redes sociais.

Escute o depoimento da Professora orientadora: Magna da Gloria Silva Lameiro neste link: Assista à apresentação do Projeto Sustentabilidade e consciência em tempos de pandemia.





EMEF Martinho Lutero

Estudantes autores: Andrine Rutz Venzke, Camila Hobuss Nörnberg, Fernanda Siefert Bergmann e Susana Vitória Rutz Professoras orientadoras: Mariane Vilar, Cristiane Sierfert Neuenfeldt e Rosane Sell Rutz

Título do Projeto: **Super Cientistas da Martinho** Categoria: Anos iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: A turma do 5° ano da EMEF Martinho Lutero se destaca pela curiosidade e pela autonomia na busca de novos conhecimentos. O quarteto denominou-se "As Super Cientistas da Martinho", e pesquisou sobre vulcões e colocou em prática a experiência da erupção, utilizando ingredientes que possuem em casa. As descobertas vão desde os vulcões ativos da América do Sul até descoberta de que, em um passado geologicamente distante, havia uma grande quantidade de vulcões em território brasileiro, incluindo aquele considerado o mais antigo do planeta, formado na Amazônia há cerca de 1,9 bilhão de anos.

Assista neste link o depoimento das estudantes Andrine Rutz Venzke, Camila Hobuss Nörnberg, Fernanda Siefert Bergmann e Susana Vitória Rutz sobre a participação no projeto.



Categoria: Educação Ambiental, Sustentabilidade, Agricultura familiar e Agroecologia

ENSEM - Escola Nossa Senhora Estrela do Mar

Turma autora: 111 (1° ano).

Laura Kanitz Kroth Karl Marques Araujo Davi Harter
Henrique Decker Alves Erika Stark Amaral Mariana
Corvello Ueberbacker Alice Abreu Padilha Joao Rafael
Nunes Da Rocha Fernando Horta Feddern Daomer Cousin Vazquez Arthur Figueiredo Rojahn De Souza Giovana
Diel Soares Katarina Lobato Cardoso Henrique Natorf
Lessa Isadora Podewils Cardoso Rafaela Da Silva Horta
Antonella Jardim Da Silva Prietto
Professora orientadora: Gisiane Bilhalva Alves

Título do Projeto: O Curioso Mundo dos Animais Categoria: Anos iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: O projeto "O curioso mundo dos animais" apresenta curiosidades sobre os animais (fazenda, fundo do mar e floresta). Tais curiosidades foram pesquisadas pelos estudantes de acordo com seus interesses. Após a pesquisa, os estudantes foram desafiados a construir uma maquete onde deveriam expor o animal escolhido e representar o seu ha-

bitat. O tema foi escolhido por estarmos desenvolvendo em nossas aulas com o auxílio do material didático e também por acreditar que a pesquisa desperta nos estudantes o interesse e a busca por novos conhecimentos, especialmente quando proporcionamos a autonomia na pesquisa. Porém, com a chegada da Feira do Conhecimento, o projeto que seria apenas de sala de aula tomou uma proporção maior, levando conhecimento para outras pessoas.

Escute o depoimento da Professora orientadora Gisiane Bilhalva Alves

Assista à apresentação da turma 111 (1º ano)





EMEF Martinho Lutero

Turma autora: Jardim B Professora orientadora: Claudia Radatz Bergmann

Título do Projeto: **Conectados com a Natureza** Categoria: Educação Infantil

Resumo: Este projeto visa à importância do contato com a natureza. E o mais importante: a natureza ao seu redor. Quando vemos a imensidão do mundo, pensamos: *Como vamos fazer para mudá-lo? É muito difícil*. Mas podemos mudar pequenas atitudes, começando pela nossa casa, nossa família, nosso espaço onde moramos. Nas pequenas coisas, podemos fazer muitas coisas. Vamos aprender a brincar, a cuidar, transformar e a observar a natureza ao nosso redor.

Assista à apresentação da turma Jardim B.



EMEF Padre Maximiliano Strauss

Estudantes autores: Giovane Bütenbender Kreps e Riquelme Heller Jurak Professores orientadores: João Ari Sanches Kath e Cristina Franz Strelow

Título do Projeto: Sustentabilidade na Pequena Propriedade

Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: O Projeto tem por finalidade mostrar ao público--alvo que a pequena propriedade, quando bem planejada, pode ser altamente sustentável, dependendo minimamente do meio externo.

Assista à apresentação do Projeto Sustentabilidade na Pequena Propriedade.



Escola Nossa Senhora Estrela do Mar

Turma autora: Pré-escola II. Professora orientadora: Sabrine Silva da Silva

Título do Projeto: **A vida da Dona Baratinha**Categoria: Educação Infantil

Resumo: A leitura nos leva a viajar pelo mundo da imaginação, mas também provoca a curiosidade sobre questões que envolvem o cotidiano do nosso mundo real. Após a leitura do livro "A Dona Baratinha" e a partir do trabalho sobre a "Semana do Meio Ambiente" e do projeto de reciclagem e jardinagem desenvolvido durante o ano letivo, as crianças ficaram curiosas para saber: afinal de contas, como é a vida e qual é papel das baratas no meio ambiente?

Assista à apresentação do *Projeto A vida da Dona Ba-ratinha*.



EMEF Francisco Frömming

Estudantes autores: Júnior Luan Hartwig Hellwig, Nathana Wendler Venzke e Estefani Resner Sell Professoras orientadoras: Carla Rejane Redmer Schneid e Patricia Dettmann Patzlaff

Título do Projeto: O desenvolvimento da agricultura no município de São Lourenço do Sul: Um breve histórico dos modos de produção e de transporte Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: As turmas do 8º ano B e 1º ano B realizaram suas pesquisas relacionadas com o desenvolvimento da agricultura e suas transformações dentro da agricultura familiar nas últimas décadas no município de São Lourenço do Sul.

Assista à apresentação do Projeto O desenvolvimento da agricultura no município de São Lourenço do Sul: Um breve histórico dos modos de produção e de transporte.



EMEF Castro Alves

Turmas autoras: 3º ano B e 4º ano A Professoras orientadoras: Dulce Helena dos Santos Beiersdorf e Clarisse da Rosa Holz

Título do Projeto: **Um olhar para a natureza, nossa** parceira nas aprendizagens

Categoria: Anos iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: Com o trabalho "Um olhar para a Natureza, nossa parceira nas aprendizagens", a Escola Castro Alves busca conscientizar para a preservação da natureza de forma precoce. Assim, as crianças vão crescendo e colocando as aprendizagens em prática. Oportuniza-se a descoberta sobre reciclagem, descartes e reaproveitamento de lixos de forma lúdica e criativa.

Assista à apresentação do *Projeto Um olhar para a natu-* reza, nossa parceira nas aprendizagens.



EMEF Professora Izolina Passos

Turma autora: 2º ano Professora orientadora: Dirlene Marlei Grellmann Presser

Título do Projeto: O cuidado com as plantas e o meio ambiente

Categoria: Anos iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: O cuidado com as plantas e o meio ambiente. Objetivos: conscientizar as crianças sobre a importância da preservação do mundo e manter o planeta limpo; ter atitudes ecologicamente corretas. Ações: é fundamental que a consciência ambiental seja desenvolvida desde a infância. Por isso, pais, professores e todas as pessoas devem incentivá-las a cuidarem do meio ambiente desde cedo. Afinal, quanto antes tiverem essa consciência, melhor para o planeta e para o futuro delas mesmas. Plantar e cuidar da árvore; ajudar sendo detetives e cuidadores da natureza.

Assista à apresentação do projeto *O cuidado com as plantas e o meio ambiente*.



EMEF Luís Antônio de Abreu Moraes

Professoras orientadoras: Lourdes Fabiane Biedrzicki Zebrowski, Luciane Hax e Magno Machado de Freitas Estudantes: José Edilon Behling Corrêa Sophia Cascaes Silva Bartz Jenifer Gabrielle Pescke Wolter Rafael Nornberg Raddatz Matheus Campos Medronha Vilmar de Lima da Silva (transferido) Luís Antônio Soares da Fonseca (transferido) André Marcelo Soares da Fonseca

> Título do Projeto: Florindo a rotina Turma autora: 71

Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: O tema trabalhado na Feira do Conhecimento ao longo de alguns meses com os estudantes do 7º ano teve como propósito envolvê-los com uma rotina diferenciada em casa, em tempos de pandemia. Este trabalho foi realizado envolvendo 3 disciplinas da grade curricular: ciências, matemática e a língua portuguesa. Cada disciplina trabalhou suas habilidades específicas na construção desta tarefa proposta. No componente curricular de ciências, os estudantes foram motivados a melhorar o ambiente em torno de suas casas, construindo um canteiro com flores, onde eles

teriam o compromisso de cuidar deste pequeno jardim, realizando semanalmente uma observação e cuidados com estas plantas, inserindo esses hábitos em sua rotina. Pensando na interdisciplinaridade o canteiro foi medido e sua área foi calculada com a ajuda da professora de matemática, trabalhando assim medidas de área.

Assista à apresentação do projeto Florindo a rotina.



EMEF Germano Hübner

Estudantes autoras: Lara Sofia de Mattos e Ana Júlia Gehrke.

Professores orientadores: Mônica Silva e Sérgio Flores

Título do Projeto: **Saberes Populares e Meio Ambiente** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: Estudo bibliográfico de expressões e saberes populares relacionados ao meio ambiente e as crendices em estreita relação com a cientificidade; aproximando assim o conhecimento científico, saberes populares e a escola.

Assista à apresentação do *Projeto Saberes Populares e Meio Ambiente*.



Categoria: Vida e saúde; bactérias, vírus

EMEF Sady Hammes

Estudantes autores: Claiton Roberto Tavares Rolin Harter, Dhyeneffer Mendes Conrad, Júlia Fischer Castro, Théo Veiga Matos Professora orientadora: Luísa Helena Costa dos Santos

Título do Projeto: **Microrganismos - O que os olhos não veem**Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: Este projeto trata-se de uma pesquisa realizada com a turma 42 da Escola Municipal de Ensino Fundamental Sady Hammes na disciplina de Ciências sobre os microrganismos, com a intenção de demonstrar aos alunos os microrganismos presentes no nosso cotidiano, descobrindo as características desses pequenos seres e suas relações com o ser humano. Com isso, os educandos ampliaram sua aprendizagem e construíram saberes importantes acerca dessa temática. Todas as atividades realizadas começavam com a teoria e iam para a prática ou vice-versa, através de aula expositiva, experiências, pesquisas, experimentações entre outras atividades também importantes para o entendimento dos alunos. Essa temática é muito relevante, pois com as

EMEF Martinho Lutero

Estudantes autores: Luísa Lambrecht Dittgen

e Miguel Hartwig Wendler.

Professora orientadora: Cristiane Siefert Neuenfledt

Título do Projeto: **Saúde mental na adolescência** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: A adolescência é considerada uma fase de aquisição de capacidades socioemocionais fundamentais para a construção de uma vida saudável, a partir do apoio e das condições de desenvolvimento proporcionadas pela família, escola e comunidade. A pandemia e todo contexto que a acompanha tem gerado situação de estresse em toda a população. No entanto, adolescentes tendem a ser negligenciados pelo sofrimento deles, que muitas vezes passa despercebido. Em tempos de pandemia, estar atento a sinais do corpo é fundamental para cuidar da saúde. Crianças e jovens descrevem diversas situações enfrentadas neste período.

Assista à apresentação do *Projeto Saúde mental na adoles- cência*.



EMEF Rodolpho Krüger

Estudantes autores: Marcela Westphal, Robert Luís Wendler e Thales Schmalfuss Lopes Professora orientadora: Liliane Duarte Timm de Souza

Título do Projeto: **Plantoterapia** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: De um ano para cá cresceu muito a procura por cultivo das suculentas, cactos e agaves no Brasil. Na pandemia, com a permanência das pessoas em casa por mais tempo, essas plantas estão sendo consideradas campeãs de procura no comércio e pela internet. Também na comunidade local percebeu-se um aumento do número de pessoas que começaram a se dedicar a esse cultivo. Partindo do estudo em sala de aula dos benefícios desse cultivo, os alunos pesquisaram, na forma de entrevista, pessoas na comunidade local (familiares, professores, vizinhos etc.) que cultivam essas plantas em casa. Cada vez mais em alta, as suculentas estão entre as apostas de quem procura relaxar o corpo e a mente, além de tornar o ambiente doméstico mais bonito e agradável. O objetivo da pesquisa foi de investigar como/ por que o cultivo de suculentas tem crescido após o início da pandemia. Os alunos pesquisaram/entrevistaram pessoas que cultivam essas plantas na comunidade local. As entrevistas foram feitas pelo WhatsApp e algumas pessoalmente,

fazendo as seguintes perguntas:

- 1. Quando você começou o cultivo das suculentas?
- 2. Como você aprendeu a cultivar, alguém ensinou ou foi aprendendo com a experiência?
 - 3. Que quantidade de plantinhas você tem?
- 4. Qual o seu objetivo quando começou o cultivo? Por hobby ou para aprender, para aliviar o estresse? Para lucrar financeiramente? Para ocupar o tempo ou como terapia?
- 5. O que você sente quando usa o tempo para cultivar essas plantas?
 - 6. Você tem alguma preferida?
 - 7. Você conhece o nome das plantinhas?
 - 8. Você considera fácil cuidar dessas plantinhas?
- 9. Você se considera um "apaixonado" ou um colecionador?
- 10. Você conhece os benefícios que essas plantinhas podem trazer?
- 11. O que o cultivo dessas plantinhas trouxe de positivo para a sua vida? Em sala de aula, os dados foram estudados e transformados em tabelas para posteriormente criarem os gráficos. Através da análise das respostas, pesquisas na internet e leituras, concluiu-se que o cultivo de plantas traz muitos benefícios para a saúde mental e provoca bem-estar durante sua realização.

Assista à apresentação do Projeto Plantoterapia.



EMEF Professora Marina Vargas

Estudantes autores: Ana Paula Fischer, Letícia Petri Peil, Lívia Specht Soares da Silva, Thauany Rodrigues da Silva e Paola Jeske Professora orientadora: Patrícia dos Santos Schneid

Título do Projeto: **Vida e Saúde** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: A pesquisa realizada envolve a temática "Vida e saúde" e tem como objetivo principal transmitir informações importantes em relação aos profissionais da saúde, à saúde mental, às vacinas, à qualidade de vida. Para prolongar a vida, a gestação é de extrema importância. Vários estudos indicam que se uma mulher grávida ficar muito estressada pode haver um impacto no estado do bebê, deixando a criança com uma capacidade menor de gerenciar pressões em sua vida. O abuso de bebidas alcoólicas também pode causar a síndrome de álcool fetal em bebês. Esta síndrome pode levar a criança a ter dificuldades de aprendizagem e problemas físicos. O cigarro durante a gravidez também afeta o desenvolvimento da criança. Além disso, um estudo sugere que a dieta desequilibrada durante a gravidez pode

aumentar o risco de obesidade na criança.

Esses e outros aspectos podem afetar a saúde mental da população e, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a quantidade de casos de depressão cresceu 18% em dez anos. No Brasil, quase 6% da população, um total de 11,5 milhões de pessoas, sofrem com depressão. Ainda segundo dados da OMS, o país tem o maior número de pessoas ansiosas do mundo: 18,6 milhões de brasileiros (9,3% da população). A depressão, a dependência de álcool e drogas, as perturbações psicóticas e as demências são os problemas de saúde mental mais frequentes.

Com a pandemia, há mais de um ano atuando na linha de frente contra a covid-19, os profissionais da área da saúde estão esgotados. E essa exaustão advém não só da proximidade com o elevado número de casos e mortes de pacientes, colegas de profissão e familiares, como também das alterações significativas que a pandemia vem provocando em seu bem-estar pessoal e vida profissional.

Com a busca de informações para o desenvolvimento do trabalho, podemos verificar que a vacina com maior eficácia aplicada em nosso país é a da Pfizer Biontech, mas o importante é a vacinação como barreira protetiva da população e do sistema de saúde, já que todas as vacinas são capazes de prevenir os sintomas graves da doença, o que se observa no decréscimo dos casos graves de internação no país. Assim, saúde mental é muito mais do que ausência de doença mental, é a capacidade de equilibrar e gerenciar suas emoções, mesmo em meio às surpresas e exigências da vida.

Todas as pessoas no mundo vivenciam diariamente emoções como alegria, amor, satisfação, tristeza, raiva. Ter saúde mental é estar bem consigo e com os outros; aceitar as exigências da vida; saber lidar com as boas e más emoções e buscar ajuda quando necessário. Portanto, o conceito de qualidade de vida é muito abrangente; está relacionado à saúde física, ao estado psicológico, ao nível de independência e às relações sociais em casa. E um bom caminho para alcançar a qualidade de vida seria ter uma alimentação adequada; praticar atividades físicas; eliminar os maus hábitos e cuidar da saúde; buscar boas companhias e cultivar a autoestima.

Assista à apresentação do Projeto Vida e Saúde.



Categoria: Cultura Pomerana - Rievelsback -Alimentação

EMEF Rodolpho Kruger

Estudantes autores: Gutiel de Oliveira Lilge, Jonatan Maciel Heller, Júlia Elias MIlech, Milena Sofia Wolter Bubolz, Natana Bubolz e Patrik Bierhals de Quevedo Professora orientadora: Carmem Rosângela Mendes

Título do Projeto: **Sabores da Nossa Terra** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: Nosso município possui uma riqueza incomparável de receitas e pratos típicos associados à tradição local, as quais são repletas de significados e envolvem nossas famílias, pois a comida alimenta o corpo e a alma. Pensando nisso, a Turma 42 resolveu, juntamente com a professora e a equipe diretiva, realizar um projeto onde todas as famílias de alunos participassem da confecção de Rievelsback, conforme a tradição familiar, com finalidade de divulgar suas receitas e modos de fazer, atentando também para o empreendedorismo infantil, onde cada criança entra num "comércio de faz de conta" e usa a criatividade para divulgar o seu produto através de meios digitais. O projeto consistiu em realizar um trabalho onde as crianças, através

da vivência de situações, movimentação e manipulação de objetos e alimentos, pudessem aprender comportamentos e adquirir, desde cedo, os conceitos de culinária, através da elaboração de uma receita de conhecimento popular: o Rievelsback. METODOLOGIA 1) Seleção do prato a ser feito: o Rievelsback (de origem pomerana); 2) Pesquisa sobre a receita e execução deste prato na família, com os antepassados; 3) Apresentação do preparo do prato escolhido e gravação de vídeos e/ou fotos; 4) Fotografar a localidade e/ou propriedade da família; 5) Criar um folder de divulgação do produto. A apresentação de todos os trabalhos da turma foi realizada através de vídeos elaborados pelos alunos e familiares e publicados na página da escola no Facebook (Emef Rodolpho Kruger).

Assista à apresentação do *Projeto Sabores da Nossa Ter*ra.



EMEF Francisco Frömming

Turma autora: Jardim B Professoras orientadoras: Gisele da Silva Corvello e Sandra Bubolz

Título do Projeto: **Tradição colonial: sopa de galinha caipira**Categoria: Educação Infantil

Resumo: A turma do Jardim B pesquisou sobre a receita da deliciosa sopa de galinha caipira e de suas curiosidades. Os alunos, de acordo com suas vivências, realizaram entrevistas com seus familiares.

Assista à apresentação do *Projeto Tradição colonial:* sopa de galinha caipira.



EMEF Francisco Frömming

Turmas autoras: 1º ano A e 3º ano B Professoras orientadoras: Gabriela Oliveira Altenburg e Jeanine Steinmetz Bunde

Título do Projeto: **Café colonial: delícias da cultura pomerana**Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: Ao longo da história da colonização pomerana em São Lourenço do Sul foram trazidos seus costumes e tradições que, com o passar dos tempos, foram perpetuadas na história e memória deste povo. Um dos costumes e heranças deixadas pela cultura pomerana e que foram perpassadas de geração em geração pelos descendentes pomeranos e que é, até hoje, uma marca deste povo, é o tradicional café pomerano. O café é uma das principais refeições do dia a dia das pessoas. Para o povo pomerano também é um momento de integração social e cultural, quando é oferecida uma mesa farta com diversas e deliciosas comidas típicas da gastronomia pomerana comumente encontradas em festas de casamentos, batizados, confirmações, aniversários, em empreendimentos locais e também no dia a dia.

Assista à apresentação do *Projeto Café colonial: delicias da cultura pomerana*.



EMEF Machado de Assis

Turmas autoras: Jardins A e B Professoras orientadoras: Rosiane Mendes Marques e Simone Pereira Ribeiro

Título do Projeto: **A magia do folclore** Categoria: Educação Infantil

Resumo: O presente projeto tem por objetivo fomentar a pesquisa na educação infantil por meio da temática Folclore. Entendemos que o Folclore são manifestações culturais de grupos ou regiões transmitidas de geração para geração. O folclore brasileiro possui diversas lendas, cantigas, parlendas, adivinhas, brincadeiras, trava-línguas, comidas típicas, festas e outros que precisam ser conhecidos. Através de uma abordagem lúdica e encantadora, despertou-se nas crianças, através de contação de histórias, a vontade de conhecer e entender que a cultura do seu povo não está ligada só ao passado, mas está presente em nossa imaginação e faz parte do nosso cotidiano. Como objetivo geral deste projeto, pretendemos despertar e estimular o prazer pela cultura popular, valorizando as manifestações folclóricas e a diversidade cultural das regiões do Brasil. A proposta foi apresentada às turmas do Jardim A e B da EMEF Machado de Assis, ainda na modalidade de ensino remoto, e concluídos

nas aulas presencias subsequentes. Na Educação Infantil, precisamos trabalhar os conteúdos escolhidos levando em conta as necessidades e interesses da faixa etária. Por isso, é muito interessante trabalhar nas aulas de música brincadeiras cantadas e cantigas de roda. São propostas que passam de geração em geração porque são fáceis de memorizar, geralmente contam pequenas historinhas, desenvolvem a oralidade, trabalham movimentos e interações. Muitas trazem para a sala de aula uma carga afetiva positiva, pois os pais e avós, muitas vezes, cantam essas músicas para as crianças. Nossos alunos se expressam por meio de seu corpo. Quando eles cantam, batem palmas, batem os pés, brincam de roda, arrastam o corpo imitando um animal, eles estão utilizando o seu corpo para trabalhar os aspectos psicomotores (emocionais, cognitivos e motores), fundamentais para seu desenvolvimento integral. Através das brincadeiras cantadas, parlendas, brincos, histórias cantadas do folclore foi possível desenvolver a oralidade e os aspectos psicomotores fundamentais para o desenvolvimento integral dos alunos. Não podemos nos esquecer que a criança tem direitos: conhecer-se, expressar, explorar, brincar, participar, conviver. O folclore, com sua riqueza de interações e brincadeiras, nos ajuda a garantir estes direitos em nossas aulas com nossos alunos.

Assista à apresentação do Projeto A Magia do Folclore.



EMEF Germano Hübner

Estudante autor: Bernardo Radünz Seefeldt. Professores orientadores: Claudia Ferreira e Sérgio Flores

Título do Projeto: **Rotinas e Saberes Pomeranos** Categoria: Anos iniciais do Ensino Fundamental

Resumo: O estudo mostra um apanhado de rotinas caseiras dos alunos da escola, que demonstram pequenas tarefas da cultura popular relegada às crianças no interior do município de São Lourenço do Sul.

Assista à apresentação do *Projeto Rotinas e Saberes Pomeranos*.



Categoria: Brincadeiras - Literatura Infantil -Aprender brincando

EMEF Sady Hammes

Turma autora: Jardim B Professora orientadora: Verediana Fischer Castro

Título do Projeto: **Resgatando brincadeiras** Categoria: Educação Infantil

Resumo: A brincadeira é um momento essencial para o desenvolvimento infantil. É a parte mais importante em um planejamento de qualidade. Através do brincar, a criança aprende, experimenta o mundo e várias possibilidades, elabora sua autonomia e organiza suas emoções. Então, após contar a história "A menina da cabeça quadrada", foram realizadas várias atividades pensando no resgate do brincar.

Assista à apresentação do *Projeto Resgatando brinca-deiras*.



EMEF Sady Hammes

Professores orientadores: Magno Machado de Freitas e Franciele Mendes Alves Turma autora: 91

Julia Bonow Bartz Vitória Kuhn Krüger Luana Igansi Scheer Fernanda Buchweitz Janaína Gomes de Araújo Hiago Ribeiro Veiga Vagner Rodrigues Gonçalves Sara Bartz Holz Sara Rodrigues de Moura

Título do Projeto: **As crônicas através do tempo** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: Neste ano de pandemia, os alunos participaram da Olimpíada de Língua Portuguesa. Eles deveriam produzir textos do gênero crônica. Participaram dessa atividade e, assim, surgiu a ideia de pesquisar a respeito de cronistas e suas crônicas, juntamente com o contexto histórico em que foram produzidas. Primeiramente, eles deveriam pesquisar através do "Portal da Crônica Brasileira". Eles deveriam ler cinco crônicas e escolher um autor para pesquisar sobre sua obra e vida. Os autores escolhidos foram Rubem Braga e Clarice Lispector. Dessa forma, os estudantes pesquisaram e desenvolveram o seu trabalho. Como essa pesquisa foi interdisciplinar, com as disciplinas de Língua Portuguesa e História, eles fizeram uma linha do tempo de acordo com as crônicas selecionadas. Nesse sentido, eles deveriam re-

lacionar o período histórico, juntamente com os principais fatos ocorridos no Brasil e no Mundo. Então, as crônicas ficaram delimitadas entre 1949 (Pós 2ª Guerra Mundial) e 1990 (Pós Ditadura Militar). As crônicas selecionadas foram as seguintes: de Clarice Lispector: "Daqui a 25 anos" e "Banhos de mar", e do autor Rubem Braga, "Um cartão de Paris", "Lavoura", "Visão do Mar", "O Céu" e "A Última Visita", cada uma delas expressando diferentes visões do mundo, muitas vezes de forma poética, mostrando a realidade do contexto em que foram produzidas. Percebe-se que este trabalho auxiliou os alunos em várias habilidades, tanto linguísticas quanto históricas. Em primeiro lugar, eles conseguiram entender que um texto se relaciona diretamente com o contexto de produção em que está inserido. Aprenderam a pesquisar, relacionar conhecimentos de diversas disciplinas, interpretar textos, neste caso, as crônicas; sintetizar dados, expressar suas descobertas através da oralidade, com a produção de vídeos com as informações importantes do trabalho.

Escute o relato da estudante Fernanda Buchweitz sobre o Trabalho As crônicas através do tempo. Escute o relato da estudante Fernanda Buchweitz sobre o Trabalho As crônicas através do tempo.





Categoria: Temas livres

EMEF Professora Marina Vargas

Turma autora: 2º ano B Professora orientadora: Lediane dos Santos

Título do Projeto: **Remexendo no Baú do 2º Ano B** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: Este projeto apresenta parte de algumas das atividades lúdicas e interativas que foram confeccionadas pela turma desde o início do ano letivo a fim de despertar o interesse dos alunos pelas atividades propostas, tornando-as mais atrativas e enriquecedoras. Percebendo a dificuldade e a falta de interesse de alguns alunos, no decorrer das aulas remotas, a professora achou por bem pesquisar novas estratégias para amenizar esse problema. Pensando na possibilidade de participação ativa dos alunos nas aulas, decidiu pesquisar no Google sugestões de jogos e atividades e propor aos alunos a confecção de recursos pedagógicos que tivessem relação com os assuntos que estavam estudando. Outra intenção foi despertar a conscientização a respeito do meio ambiente e a necessidade do reaproveitamento do lixo por meio da reciclagem. O projeto "Remexendo no Baú do 2º ano B" é apresentado por 7 (sete) alunos que explicam como confeccionaram e utilizaram alguns dos tesouros contidos no baú do 2º ano B. Os recursos pedagógicos que irão apresentar são ideias encontradas na internet e colocadas em prática. Os materiais confeccionados pelos alunos são chamados de tesouros porque através deles foram construídos e consolidados muitos conhecimentos. São eles: Papa-Frase (adaptado), Fábrica de Textos, Fichas Sobrepostas, Carteirinha (adaptado), Máquina de Calcular, Trilha do Dobro e Triplo e Dados de Frases. Esses tesouros, entre outros, proporcionaram uma aprendizagem interativa e lúdica que facilitaram a compreensão e a aprendizagem dos alunos em muitos assuntos relacionados às disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Contudo, utilizar atividades lúdicas durante o processo de ensino e aprendizagem foi e está sendo de grande valia para o desenvolvimento dos alunos. A turma do 2º ano B continua confeccionando, usando e colecionando os seus tesouros.

Assista à apresentação do Projeto Remexendo no Baú do 2º Ano B. Escute o áudio da estudante Isabela do 3º ano B sobre o *Projeto Remexendo o Baú*:





EMEF Padre Maximiliano Strauss

Estudantes autores: Geison Krüger, João Pedro Soares Petri, Luis Miguel Stocker Ayres e Yasmim Corrêa Soares Professores orientadores: Cristiane de Amaral Souza Hax, Inajara Goretti Padilha e Melissa dos Santos Ribeiro

Título do Projeto: **Conhecendo os animais exóticos** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: O projeto tem como finalidade explorar animais exóticos e silvestres conhecidos pelos alunos e no entorno de suas localidades, identificando as localidades de suas residências no mapa do município, assim como o habitat destes animais.

Assista à apresentação do *Projeto Conhecendo os ani*mais exóticos.



EMEF Professora Marina Vargas

Turmas autoras: Jardins A e B Professora orientadora: Viviane Schwartz Marques e Bruna Silva Soares

Título do Projeto: **Sirvam nossas Façanhas... Conhecendo e Valorizando nossas Tradições!** Categoria: Educação Infantil

Resumo: A Semana Farroupilha é uma data muito comemorada no Rio Grande do Sul. Com isto buscamos estimular a valorização da cultura gaúcha dos educandos, possibilitando-lhes refletir sobre a relevância dos hábitos culturais e principalmente incentivar a preservação desses hábitos como marcas de identidade social e exteriorização de valores pessoais, através de atividades lúdicas e prazerosas, despertando curiosidade das lendas e resgatando a valorização de músicas, trajes, comidas típicas e costumes.

Assista à apresentação do *Projeto Sirvam nossas Faça*nhas... Conhecendo e Valorizando nossas Tradições!



EMEI Mundo Encantado

Turmas autoras: Jardins A e B Professoras orientadoras: Ana Paula Erdmann Gouvêa, Ana Paula Oliveira Fonseca, Juliana Berger e Carmem Lopes Contreira

> Título do Projeto: **Jardim Encantado** Categoria: Educação Infantil

Resumo: O projeto "Jardim Encantado" será desenvolvido pelas turmas dos Jardins A e B, tendo em vista que a E.M.E.I. Mundo Encantado possui uma área para ser desenvolvido. Assim surge a ideia de melhorar seu aspecto e transformá-la em um belo jardim. Diante dos problemas ambientais causados pelo homem, a escola tem o dever de formar cidadãos conscientes da sua responsabilidade com o meio ambiente. Serão desenvolvidas atividades de jardinagem e reciclagem que contribuirão para a melhoria da qualidade de vida de nossas crianças e comunidade, como também para o embelezamento. Acreditamos que é na Educação Infantil que se planta as primeiras sementes para o amor e o respeito à natureza. O tema ainda se torna pertinente para esta época, pois neste mesmo momento estamos comemorando o "Dia da Árvore", 21 de setembro, e o "Dia Internacional da Paz"

que vem de encontro ao tema com seus princípios de sustentabilidade e respeito, como também a primavera, nova estação que começa no dia 22 de setembro. Durante a estação, o clima é mais ameno em relação ao inverno. A época é associada ao reflorescimento das plantas.

Assista à apresentação do Projeto Jardim Encantado.



EME Pequeno Aprendiz

Turma autora: Maternal II Cristof, Elisa, Pietro, Enzo, Davi, Maria Hellena, Rafael, Samuel, Pedro Henrique, Gabrielly e Vagner

Professoras orientadoras: Vanessa Garcia Machado

Título do Projeto: **Brincando e aprendendo com as experiências práticas**

Categoria: Educação Infantil

Resumo: Esse projeto foi elaborado de acordo com temas propostos para a turma do maternal II, no ano de 2021. Eu, enquanto professora de educação infantil, sou consciente de minha responsabilidade em contribuir com a formação dos sujeitos desde a primeira infância. Sendo assim, percebo a necessidade de trabalhar com atividades que possibilitem a exploração e manipulação de diferentes materiais. Portanto, o referido projeto visa valorizar o papel das experiências práticas na Educação Infantil e a importância de a criança interagir e manipular os objetos, para que os conhecimentos sobre o mesmo se tornem mais significativos e prazerosos. Esse propósito só se dá através de atividades de criação e manipulação de materiais concretos, para que os alunos possam expressar sentimentos e experimentar durante o

processo criativo.

O trabalho proporcionou um universo de descobertas, fazendo com que as crianças ampliassem sua percepção de mundo, contribuindo com o desenvolvimento dos sentidos, exercitando suas habilidades motoras, criativas, cognitivas e oralidade, multiplicando conhecimentos e levando-os a descobrir suas potencialidades. O projeto possibilitou desenvolver atividades práticas que contemplassem o meio ambiente através da reciclagem, dos elementos naturais descartados pela própria natureza e colorantes naturais, com os quais foram trabalhadas as cores, formas, imagens, números, criatividade, oralidade, sentimentos, percepção visual, texturas e outros. Dessa forma contemplou os campos de experiências e seus respectivos direitos de aprendizagem de acordo com a BNCC, "Eu, o outro e nós" (conviver e conhecer-se), "Corpo gesto e movimento" (brincar e conhecer-se), "Traço, sons, cores e formas" (expressar-se e participar), "Escuta, fala, pensamento e imaginação" (explorar) e "Espaços, tempos quantidade, relações e transformações" (explorar e expressar-se).

Todas as atividades foram introduzidas, aprofundadas e consolidadas com o auxílio dos recursos tecnológicos, utilizando vídeos explicativos, orientações, demonstrações e interações entre professora/aluno/família. Diante das atividades aqui propostas e realizadas, foi possível perceber o envolvimento das crianças e de seus responsáveis. Nos registros fotográficos e nos vídeos dos alunos realizando as atividades desenvolvidas neste trabalho é possível perceber o brilho e o encantamento no olhar das crianças com a manipulação dos objetos, o desenvolvimento e o resultado obtido no término da atividade. Apesar de o projeto ainda não estar concluído, é possível perceber que está atingindo seus principais objetivos, que é oferecer atividades lúdicas

e práticas para chegar ao objeto do conhecimento; utilizar o brincar no processo de ensino aprendizagem; envolver aluno, família e professora numa relação dialógica, de cooperação e de comprometimento com a educação.

Assista à apresentação do *Projeto Brincando e apren*dendo com as experiências práticas.



EMEI Primeiros Passos

Turma autora: Maternal I Professoras orientadoras: Graciela Santos de Souza

Título do Projeto: **Para um pequeno curioso,** o céu é o limite!

Categoria: Educação Infantil

Resumo: Nesses últimos meses de pandemia, em que muito se fala na Ciência, sua importância e contribuições para a nossa sociedade, surgiu a necessidade de fazer um projeto voltado para a abordagem das ciências e suas práticas na Educação Infantil. A ciência tem suas particularidades e seu ensino requer uma atenção especial. No mundo em que vivemos, onde os avanços tecnológicos é que regem tudo, o desenvolvimento científico exerce um papel fundamental para formar o cidadão. E para auxiliar esta busca pelo saber, a escola tenta se renovar em suas metodologias de ensino, agora no formato online, para não ficar desatualizada. A ideia aqui é propor aulas adaptadas para a educação infantil, com situações-problema relacionadas ao cotidiano do aluno que o leve à observação, à reflexão, instigar a curiosidade e o aprendizado. Visto que a Educação tem o poder de transformar a vida das pessoas e essas pessoas de mudarem o

mundo, o cotidiano, enfim as crianças são o futuro. E o que queremos no futuro? O Professor forma todas as profissões. Daí a necessidade de trabalhar ciências, também de forma lúdica, estimulando a observação de fenômenos e experimentos, o aluno sentindo-se motivado a aprender enquanto se diverte. Diante de todas essas inquietações, surgiu uma personagem, "A cientista e os seus ajudantes", para tornar as aulas *online* ainda mais divertidas, atrativas e estimular o imaginário dos alunos e suas famílias.

Assista à apresentação do *Projeto Para um pequeno curioso, o céu é o limite!*



EMEF Castro Alves

Estudante autor: Theodoro Quevedo Leite Professora orientadora: Adriana Mailan Bandeira

Título do Projeto: **Gamificação - Uma Aprendizagem Baseada em Elementos de Jogos**

Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: A crescente desmotivação pelas aulas remotas e realizar atividades na área da educação física à distância foi um desafio muito grande. Utilizar elementos de jogos em sala de aula se tornou uma alternativa viável para motivar os alunos. Ao usar elementos de jogos nas aulas, o aprendizado se torna mais envolvente e promove uma postura mais exploratória e ativa dos estudantes.

Assista à apresentação do *Projeto Gamificação - Uma Aprendizagem Baseada em Elementos de Jogos*.



EMEF Luís Antônio de Abreu Moraes

Estudantes autores: Emily Wegner klug, Miguel Froner Schneider, Ricardo Lüdker Priebe, Lívia Carvalho Soares e Thais Pereira Milgarejo Professoras orientadoras: Elaine Duarte Bueno e Cátia Soares

Título do Projeto: **Nossa escola tem história** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: "Nossa Escola Tem Memória: pesquisa e estudo" é uma contribuição dos alunos, professores e funcionários, com o propósito de reconhecerem-se como protagonistas e produtores de suas histórias. O trabalho tem como objetivo resgatar a história da escola, sem deixar que se apague ao longo do tempo. Neste sentido, a memória representa uma ferramenta de grande valor, tendo por finalidade formar um acervo de arquivos e dados para consultas sobre o passado e presente da Escola Luís Antônio. O referido estudo de pesquisa, além da contribuição fundamental das turmas 21 e 41 com os projetos sobre Coronavírus, Aniversário da Escola, Meio Ambiente e Cantinho Junino. Também contou com os registros fotográficos, entrevistas e depoimentos dos professores, funcionários e demais alunos que fizeram ou fazem parte da referida escola. Desta forma, o projeto "Nossa

Escola Tem Memória" procurou valorizar histórias de todos os tempos e segmentos do educandário, possibilitando a construção de uma rede de experiências e conhecimentos que integram de forma articulada o universo educacional.

Assista à apresentação do *Projeto Nossa escola tem história*.



EMEF Machado de Assis

Turma autora: 1º ano Professora orientadora: Scheila Kruger

Título do Projeto: **Uma Aventura no Mundo das Cores** Categoria: Anos finais do Ensino Fundamental

Resumo: "Uma Aventura no Mundo das Cores" foi um proieto idealizado pela turma do 1º ano da EMEF Machado de Assis, juntamente com a professora Scheila Krüger. O presente projeto surgiu a partir das curiosidades da turma em descobrir a origem do arco-íris, das cores e como se dava o colorir o mundo. Na ocasião, por ensino remoto (via Google Meet), a turma elencou suas dúvidas e a professora anotou os questionamentos da pesquisa. Os objetivos foram despertar o interesse dos alunos sobre as diferenças das cores primárias e secundárias; experimentar as misturas das cores; descobrir o colorido do mundo; experimentar com cores. Ao fim do projeto, a turma do 1º ano entendeu que as cores fazem parte do nosso dia a dia e são impregnadas de simbologia e significados. Na natureza, estão distribuídas harmoniosamente, inspirando o homem na hora de sua aplicação nas artes, na moda, na publicidade, enfim, em toda nossa sociedade.

Assista à apresentação do *Projeto Uma Aventura no Mundo das Cores*.



Organizadores

Berenice Vahl Vaniel



Licenciada em Ciências, Hab. Física, Mestre em Educação Ambiental, Doutora em Educação em Ciências (FURG – Rio Grande/RS). Atuou como Professora da Educação Básica, na assessoria de Educação Ambiental, de Ciências e na Coordenação do NTM/SMEC Rio Grande. Professora e coordenadora

de tutoria do Curso de Especialização TICEDU/FURG. Experiência na EaD, Educação Ambiental, Ensino de Ciências, com ênfase nas metodologias de ensino, formação continuada de professores e uso das tecnologias digitais. Atualmente é professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), *Campus* São Lourenço do Sul, do curso de Licenciatura em Educação do Campo e Coordenadora do Curso de Licenciatura em Ciências EaD.

Cláudia Camila Lara



Doutora em Letras/Estudos da Linguagem/Teoria e Análise Linguística pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2017), mestra em Letras/Estudos da Linguagem/Teoria e Análise Linguística pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2013), especialista em Linguística e Ensino da Lín-

gua Portuguesa pela Universidade Federal do Rio Grande-FURG (2010), graduada em Letras Português/Inglês e respectivas Literaturas pela Universidade Federal do Rio Grande-FURG (2008). Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, *Campus* São Lourenço do Sul, do Curso de Letras Português e Literaturas de Língua Portuguesa. Atua nas seguintes áreas: Fonética e Fonologia, variação linguística e fonológica, sociolinguística, contatos linguísticos, aquisição da escrita e consciência fonológica.

Magno Machado de Freitas



Graduado pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2012), Universidade Aberta do Brasil, pelo PAED. Tem Pós-Graduação em Mídias na Educação (FURG) e Pós-Graduação em Língua, Literatura e Ensino (FURG). É escritor e membro do CEL - Centro de Escritores Lou-

rencianos. Atualmente, é professor de Língua Portuguesa, atuante há 10 anos na Rede Municipal de São Lourenço do Sul/RS e professor supervisor do PIBID - FURG, *campus* São Lourenço do Sul.

