



CULTURA DA MANDIOCA NA AGRICULTURA FAMILIAR: OTIMIZAÇÃO DO TRABALHO NA PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO

DEISE RENATA SILVEIRA DE OLIVEIRA¹

PROFESSOR

ROSA MARIA PAULAT²

PROFESSORA

EDUARDO DOS SANTOS KETZER³

PROFESSOR

SAMUEL LUCAS MAKOSKI KLEYN⁴

estudante 6º ano

RODRIGO DE SOUZA DUDAR⁵

estudante 6º ano

Instituição: Escola Estadual de Ensino Fundamental do Campo 6 de Agosto

Modalidade: Relato de Experiência

Eixo Temático: Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Linguagem e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Agropecuária e Agroecologia; Trabalho e Educação.

¹ Deise Renata Silveira de Oliveira, professora graduada em Ciências Biológicas pela Unijuí - deise-roliveira@educar.rs.gov.br

² Rosa Maria Paulat - professora graduada em Artes Visuais pela Unijuí - rosa-mpaulat@educar.rs.gov.br

³ Eduardo dos Santos Ketzer - professor graduado em História pela Unijuí - eduardo-ketzer@educar.rs.gov.br

⁴ Samuel Lucas Makoski Kleyn - estudante do 6º ano do ensino fundamental

⁵ Rodrigo de Souza Dudar - estudante do 6º ano do ensino fundamental



1. Introdução:

A Escola do Campo representa um espaço singular de aprendizagem, caracterizado por sua amplitude e pela capacidade de articular teoria e prática de forma integrada e significativa. Nesse contexto, a Escola 6 de Agosto se destaca como uma instituição repleta de possibilidades, tanto pelo seu espaço físico quanto pelos recursos humanos disponíveis, pelo forte envolvimento da comunidade local e das áreas vizinhas e, sobretudo, pelo papel essencial que desempenha desde a sua fundação, consolidando-se como um ponto de referência educacional e social.

Orientada pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a escola vem implementando o Projeto Criando Habitats Sustentáveis, que busca promover o desenvolvimento integral dos estudantes, preparando-os para atuarem como cidadãos conscientes, responsáveis e comprometidos com a preservação do ambiente em que vivem. Esse trabalho tem como meta principal contribuir para a formação de indivíduos preparados para permanecerem na zona rural, reduzindo o êxodo rural, muitas vezes provocado pelas mudanças climáticas, pela falta de estímulo ao pequeno produtor e pela carência de mão de obra.

A comunidade escolar é composta, em grande parte, por famílias de pequenos e médios produtores, que desempenham papel fundamental na economia local por meio da agropecuária, da produção leiteira, do cultivo de soja, milho e trigo, além do trabalho com hortifrutigranjeiros, apicultura e demais atividades agrícolas. Também fazem parte desse grupo trabalhadores rurais e urbanos, que juntos constroem uma rede de saberes e práticas, fortalecendo o vínculo entre a escola, a comunidade e o território.

Tema: Otimização do trabalho na produção e processamento do cultivo da mandioca na agricultura familiar.

Objetivo: Promover o protagonismo e o empreendedorismo juvenil na busca de alternativas para facilitar o trabalho na pequena propriedade em relação ao plantio e ao processo de lavagem e descasque da mandioca para comercialização, através de visitas, oficinas, pesquisas. Assim, projetar e construir uma descascadora de mandioca capaz de remover a primeira casca de forma rápida, segura e higiênica, reduzindo o esforço manual, o desperdício do produto e de insumos como a água.

Justificativa: A lavagem e o descasque da mandioca é uma etapa essencial no processamento desse alimento, mas tradicionalmente é feito de forma manual, exigindo grande esforço físico, tempo e ocasionando perdas significativas de polpa. Esse processo, além de cansativo, pode gerar problemas ergonômicos para os trabalhadores e limitar a capacidade de produção em comunidades agrícolas e agroindústrias de pequeno porte. Uma máquina lavadora de mandioca pode simplificar bastante a atividade do processamento da mandioca.



2. Procedimentos Metodológicos:

O projeto iniciou em 2023 com o plantio das ramas pelos alunos dos anos finais e em 2024 os alunos dos anos iniciais mediram a área plantada, fizeram a contagem dos pés na área para posterior colheita, arrancaram os pés com a ajuda dos alunos dos anos finais, descascaram, lavaram, pesaram e guardaram as raízes para uso na merenda escolar com contextualização do objeto de conhecimento “área, perímetro, peso, medidas e as quatro operações” tendo como objetivo principal alcançar as habilidades inscritas nas matrizes de referência 2024 - RS. Dessa forma os alunos colocam em prática as habilidades adquiridas em aula para concretizar as competências.

Com o objetivo de ampliar e continuar as atividades relacionadas com esse tema, a escola visitou a Agroindústria Megier, no distrito de Santana (Ijuí-RS), para acompanhar e compreender o funcionamento da empresa rural voltada para a produção agrícola e processamento da mandioca. Com a visita, os alunos puderam observar e entender quais eram as atividades e maquinários envolvidos na produção de mandioca, desde a plantação até o empacotamento deste gênero alimentício. Isso gerou a possibilidade de aplicar alguns conceitos da agroindústria na escola, como por exemplo uma máquina simples para lavar a mandioca produzida na lavoura da escola.

A partir disso, os alunos realizaram uma pesquisa sobre os materiais necessários para construir uma máquina de lavar mandioca e conceito de máquina simples, quais os tipos de máquinas descascadoras e lavadoras de mandioca. Como fazer um lavador e quais os materiais necessários para construir uma máquina de lavar ou descascar a mandioca e o que é ser auto sustentável na pequena propriedade.

Após a pesquisa os resultados foram sistematizados com a turma. Foi realizado um desenho com as medidas do protótipo da máquina lavadora de mandiocas. Na aula de arte montaram um protótipo da máquina de papelão e palito. E com ajuda do pai de um aluno foi realizado a construção da máquina cortando os dois círculos de madeira perfurado no meio para colocar a barra de ferro encaixada nos círculos feita a manivela e ao redor colocado uma tela quadriculada formando um cilindro nas extremidades encaixada em uma base de madeira que serve de apoio.

Com a produção do protótipo da máquina lavadora de mandioca foi possível proporcionar aos alunos uma atividade prática com grande participação nas decisões, desde a idealização até a produção, utilizando conhecimentos de múltiplas áreas do conhecimento (Matemática, Ciências, Geografia, Artes, Projeto de Vida e Práticas Integradas Sustentabilidade e Agroecológico).

Nas aulas de História, os alunos do sexto e do sétimo trabalharam em pesquisa e registro de informações sobre os principais gêneros agrícolas consumidos e cultivados no mundo, suas origens (onde e quando foram domesticados) e sua importância para os diversos grupos humanos pelo planeta.

Nas aulas de Geografia, foram produzidas pesquisas relacionadas aos setores da economia, as atividades econômicas e as relações entre os setores da economia, utilizando



como exemplo a agroindústria visitada. Em seguida, os alunos produziram trabalhos e apresentaram aos demais colegas.

A disciplina de Artes teve papel fundamental no desenvolvimento do projeto, contribuindo para transformar os aprendizados em experiências criativas e significativas, a área de Artes ficou responsável pela criação do protótipo da lavadora de mandioca, elaborando desde os desenhos técnicos, medições e registros visuais até a construção de maquetes representativas. Assim, os alunos puderam aplicar conceitos de proporção, formas geométricas, organização espacial e estética na prática, unindo criatividade e funcionalidade. Além disso, a disciplina possibilitou momentos de expressão, planejamento e trabalho colaborativo, fortalecendo a percepção de que a arte vai além da produção estética, assumindo também um papel investigativo, interdisciplinar e voltado para soluções práticas do cotidiano escolar.

Na disciplina de Projeto de Vida, os alunos foram incentivados a refletir sobre o autoconhecimento, a cooperação e o trabalho em equipe durante as etapas do projeto. As atividades possibilitaram que os estudantes desenvolvessem responsabilidade, organização e resiliência, entendendo a importância do planejamento coletivo e da participação ativa em todas as fases do processo, desde o plantio até a construção de soluções para a comunidade escolar.

No Ensino Religioso, o projeto foi enriquecido com o estudo de lendas e tradições relacionadas à mandioca, ampliando a compreensão cultural e simbólica desse alimento na história de diferentes povos. Essa abordagem favoreceu o respeito à diversidade cultural, o reconhecimento dos valores comunitários e a valorização da mandioca como elemento de identidade e pertencimento social.

Na disciplina de Práticas Interativas, os alunos vivenciaram diretamente o plantio das ramas, o cuidado com a horta e a colheita das mandiocas. Essas ações possibilitaram a aprendizagem por meio da prática, incentivando a responsabilidade ambiental, o contato com a terra e a valorização da produção agrícola como parte da vida em comunidade.

3. Resultados e Discussões:

Através destas atividades, os estudantes do sexto ano e do sétimo ano do ensino fundamental da Escola Estadual de Ensino Fundamental 6 de Agosto puderam observar o funcionamento de uma agroindústria, atividade muito importante no contexto rural. Através da observação, os alunos idealizaram a produção de uma máquina simples para facilitar e agilizar o trabalho agrícola/industrial da produção de mandioca na escola, atividade que já estava em andamento desde 2023.

De acordo com o objetivo número 2 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, denominado Fome Zero e Agricultura Sustentável, a escola se empenha em promover a conscientização sobre a agricultura sustentável e a continuação das atividades agrícolas nas áreas rurais, buscando incentivar e melhorar a qualidade das atividades ligadas à agricultura familiar.

Da teoria à prática, a ideia se desenvolveu em sala de aula e fora dela, visto que os alunos produziram pesquisas interdisciplinares sobre os temas propostos, foram feitos



cálculos, desenhos e maquetes da máquina simples e, com o auxílio de um marceneiro membro da comunidade escolar, foi produzida um protótipo funcional da máquina lavadora de mandiocas. Com esta atividade, os alunos puderam aprender e aplicar conhecimentos variados em todos os passos do projeto. Assim, muito conhecimento teórico e prático foi construído com os estudantes da escola rural em uma atividade de bastante relevância na comunidade escolar.

O projeto demonstrou que o aprendizado é mais significativo quando a teoria e a prática se complementam. Os resultados foram visíveis na participação dos alunos em todas as etapas, desde a pesquisa inicial até a montagem do protótipo. A máquina provou ser funcional, atingindo nosso objetivo de criar uma solução simples e eficaz. Para melhorar o funcionamento da máquina, ainda serão feitos alguns ajustes ao longo do ano, dado que a produção da mandioca ocorre de maneira periódica.

4. Conclusão:

Com o projeto interdisciplinar que teve continuidade no ano de 2025, os estudantes puderam aprender com atividades teóricas e práticas, conceitos técnicos e objetivos que possibilitaram uma experiência muito produtiva, desde a compreensão aprofundada da cadeia produtiva da mandioca após a visita à agroindústria até a concretização do protótipo, as pesquisas sobre a origem desse alimento e os setores da economia.

A discussão em torno desses resultados evidenciou que a problemática inicial da lavagem da mandioca foi abordada com sucesso e o projeto não apenas cumpriu seus objetivos práticos de engenharia e inovação, mas também promoveu o desenvolvimento do pensamento crítico e a valorização do contexto rural e da produção local.

5. Referências:

NAÇÕES UNIDAS. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 29 ago. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Educação. *Matrizes de Referência para o Ano Letivo 2025*. Porto Alegre, 2025. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202502/03123859-matriz-de-referencia-2025.pdf>