



## **Ferramentas pedagógicas facilitadoras para o curso técnico em Agroecologia, da etnia Sateré-Mawé, em Maués - AM**

*Facilitating pedagogical tools for the technical course in Agroecology of the Sateré-Mawé folk's, in Maués - AM*

MACHADO, Danilo de Oliveira; da SILVA, Elizonei Freitas; NUNES, Maria Muniz; da SILVA, Inácio Cristino

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas *campus* Maués, danilo.machado@ifam.edu.br; elizonei.silva@ifam.edu.br; maria.nunes@ifam.edu.br

### **Eixo temático: Construção do Conhecimento Agroecológico e Dinâmicas Comunitárias**

**Resumo:** A pedagogia da alternância tem como um dos desafios a criatividade durante a execução das aulas. A interdisciplinaridade somada ao local, os estudantes e o ambiente formam um conjunto capaz de produzir ideias facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem. Compartilhamos neste trabalho ferramentas pedagógicas para o ensino de Língua Portuguesa, Literatura Brasileira, Fertilidade dos solos e Nutrição de plantas para jovens e adultos indígenas do curso técnico de nível médio em Agroecologia, na região do baixo rio Marau, na terra indígena Andirá-Marau, em Maués - AM. Verificou-se que a interdisciplinaridade é fundamental na construção do conhecimento na modalidade da pedagogia da alternância. As discussões feitas pelos docentes em conjunto permitiram buscar soluções adequadas ao contexto dos estudantes. Além disso, compartilhar as ideias pensadas pelos professores com os estudantes foi fundamental para ajustar a maneira como as ferramentas seriam aplicadas.

**Palavras-Chave:** pedagogia da alternância; interdisciplinaridade; lei do mínimo; narrativas orais; registros escritos.

**Keywords:** alternation pedagogy; interdisciplinarity; law of the minimum; oral narratives; written records.

### **Contexto**

As ações pedagógicas a serem relatadas foram desenvolvidas dentro do Curso Técnico de Nível Médio em Agroecologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM *campus* Maués), realizado com a etnia Sateré-Mawé, na região do baixo Marau, em Maués - Amazonas. O curso é conduzido por meio da aplicação da Pedagogia da Alternância, na forma Integrada, inserido no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA.

O curso é conduzido por um conjunto de etapas progressivas e interligadas. As atividades relatadas foram realizadas durante a 12ª alternância, no 3º semestre, em abril de 2019 e teve duração de 5 dias. O tema gerador da alternância teve como título “Fertilidade dos solos e Nutrição de plantas” e os componentes curriculares trabalhados foram Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Fertilidade dos solos e Nutrição de plantas e Língua Sateré-Mawé.



A condução das atividades se deu por docentes com formação em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Agronomia e Engenharia Florestal do IFAM *campus* Maués. Além do professor indígena, da própria etnia, com formação em Pedagogia, que é responsável pelo componente Língua Sateré-Mawé

Do conjunto de atividades realizadas na semana de formação, neste trabalho serão relatadas aquelas voltadas diretamente ao componente Língua Portuguesa e Literatura Brasileira e outra ao componente Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas. E, pelo fato de o curso ser bilíngue, o componente Língua Sateré-Mawé é inserido em todos os assuntos e ações desenvolvidas e, dessa forma, é o terceiro componente curricular contemplado na experiência.

### **Descrição da Experiência**

Neste trabalho serão abordadas duas destas atividades: a expressão de narrativas e registros escritos e a construção da maquete para representação da Lei do mínimo. Tais exercícios contribuirão, em conjunto, para a construção do conhecimento agroecológico, pois conectaram conhecimentos adquiridos em alternâncias passadas, aprofundaram as discussões técnicas, revelaram novas alternativas para a produção de alimentos saudáveis e fortaleceram práticas ancestrais. Por outro lado, envolveram os estudantes no compartilhamento de contos, que expressam em grande medida valores e memórias tradicionais do próprio povo.

A aldeia em que o curso é realizado possui belas paisagens e muito contato com a natureza. A sala de aula fica próximo ao rio de onde se veem passar barcos e canoas, próximo ao meliponário, cercada por fruteiras dos quintais, não muito distante do roçado e da mata. Um lugar propício para desenvolver aulas diferenciadas e atividades práticas, onde a criatividade no planejamento pedagógico é facilitada (Figura 1).



**Figura 1.** Professor Inácio Cristino durante tradução do português para Sateré-Mawé na sala de aula e centro social da aldeia Ilha Michiles, rio Marau, Terra Indígena Andirá-Marau, Maués - AM. Fonte da figura: autores.



Para a atividade de narrativas orais, os alunos foram reunidos e em um local diferente da sala de aula e que eles iriam se sentir mais à vontade e em contato com a natureza: o cenário era a copa de uma enorme mangueira (figura 2). No local, próximo ao refeitório, às casas e ao rio, convidamos o professor Inácio Cristino, um “Nã” (na língua Sateré-Mawé quer dizer sábio, contador de história, detentor do conhecimento) a compartilhar suas experiências de vida no campo. A pergunta que conduziu a narrativa do professor Inácio era: “*O que os antigos faziam para manter as plantas viçosas, nutridas e como o solo permanecia fértil?*”



**Figura 2.** Professor Inácio Cristino compartilhando histórias e estimulando os alunos a expressarem, também, as suas histórias, sob a copa das árvores, na aldeia Ilha Michiles, rio Marau, Terra Indígena Andirá-Marau, Maués - AM. Fonte da figura: autores.

Em seguida, foi pedido aos discentes que, de acordo com as histórias ouvidas e contadas, imaginando cada detalhe, personagens, ambiente, recontassem individualmente através da produção individual escrita, respeitando a estrutura do texto narrativo, o que havia sido relatado pelos estudantes e pelo professor. O texto, então, após um combinado com a turma, foi escrito em português e entregue para avaliação.

Seguindo os pressupostos do curso de educar pela instrução prática, o dia seguinte foi marcado pela realização de atividades práticas, entre elas a confecção de maquete para representação da Lei do mínimo, intitulada “*Kuiruá do mínimo*”. O objetivo foi auxiliar o entendimento dos estudantes sobre quais são os nutrientes necessários às plantas e a importância de cada um deles no seu desenvolvimento.

O Kuiruá (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.) é uma espécie cultivada pelos Sateré-Mawé e é conhecida como “jamaru” ou “cabaça”. Ele é utilizado para armazenar e “resfriar” a água. O Kuiruá foi utilizado como substituto ao barril que ilustra a Lei do mínimo de Liebig (Figura 3a, b e c).



**Figura 3.** Kuiruá ou “Cabaça”, fruto da *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., utilizado para representar os macro (A) e micronutrientes (B) da Lei do mínimo de Liebig (C). Fonte figura 3A e 3B: próprios autores. Fonte figura 3C: <http://analisesdemacronutrientesnosolo.blogspot.com/>

Dessa forma, cada vara do barril representa um nutriente essencial à planta. Para um ótimo desenvolvimento da planta é preciso que o solo tenha todos os nutrientes em quantidades ideais, ou seja, que todas as varas estejam inteiras. Havendo deficiência de nutrientes, portanto, varas menores, a planta não exibirá seu máximo potencial genético. Isto quer dizer que é preciso corrigir a deficiência dos nutrientes que estiverem em menor quantidade (menores varas).

Com o Kuiruá, as varas foram substituídas por furos em sua parede (epicarpo). A cada furo foi atribuído o símbolo químico de um macro ou micronutriente. Os furos foram vedados com rolhas feitas de molongó (*Erythrina fusca* Lour.) e o Kuiruá preenchido com água. Em seguida, foi realizada uma simulação da deficiência de cada elemento, retirando-se as rolhas e deixando a água extravasar.

## Resultados

Entre os docentes havia o receio sobre o êxito nas ações envolvendo a Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, pois, geralmente nota-se que a atenção dos estudantes está sobre as práticas das disciplinas específicas. No entanto, para a surpresa de todos, foi percebido o engajamento, entusiasmo e dedicação da turma durante a atividade de narrativas e registro escritos.

Desde o ato de contar as histórias, quanto o de ouvir e a redação dos relatos, a prática mostrou-se uma excelente ferramenta para a interação, a aproximação e para o aumento do interesse pelas histórias do povo.

Diante da experiência houve descontração, gargalhadas e até alguns que demonstravam timidez na sala de aula, participaram da atividade. E observamos também a curiosidade com relação aos antepassados da tribo e o interesse de buscar mais informações. Essa atividade motivou os estudantes a não deixar desaparecer as



histórias da comunidade, bem como as experiências vividas pelos descendentes da etnia Sateré-Mawé.

Com essa prática, vale ressaltar que a pedagogia da alternância é de fundamental importância para aproximar os saberes dos conhecimentos científicos, além disso, é uma fonte riquíssima de aprendizagem, abrangendo as mais variadas tarefas e atividades, tendo a grande vantagem de poder envolver diferentes professores das diferentes disciplinas (GALLO, 2001).

O “Kuiruá do mínimo” mostrou ser uma ferramenta eficiente para auxiliar o compartilhamento de saberes sobre os nutrientes presentes no solo. Como foi confeccionada pelos próprios estudantes, a atenção sobre o resultado e sobre como seria utilizada foi expandida, melhorando o interesse e pela discussão.

A confecção do material permitiu aos alunos demonstrarem suas habilidades artísticas, o trabalho em grupo e estimulou a resolução de problemas. Além disso, os docentes também foram estimulados aos mesmos processos. Na divisão da criação, os docentes deram início a ideia ao conversarem durante o café na cozinha do refeitório dos alunos. O Kuiruá que armazenava água estava sobre a mesa e, a partir de uma sugestão para utilizá-lo, a construção coletiva da ideia foi iniciada.

De acordo o tema gerador, os estudantes demonstraram entusiasmo, dedicação, interesse e curiosidade. Além disso, as atividades demonstraram contemplar os Quatro Pilares da Educação: “Aprender a Conhecer”, “Aprender a Fazer”, “Aprender a Conviver” e “Aprender a Ser” (DELORS, 1998).

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - *campus* Maués pela infraestrutura, logística e coordenação pedagógica do curso. À Secretaria de educação da prefeitura de Maués. Ao povo Sateré-Mawé pela luta na construção do curso e ao Professor Inácio Cristino por nos guiar e facilitar nossa comunicação em todas as alternâncias.

## **Referências bibliográficas**

DELORS, J. et al. Educação - um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Brasília: UNESCO no Brasil, 1998.

GALLO, S. Transversalidade e meio ambiente. Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente – Programa Conheça a Educação do Cibec/Inep – MEC/SEF/COEA, 2001.