



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS- MESTRADO PROFISSIONAL**

FLÁVIA PINTO ALVES

**FORMAÇÃO CONTINUADA DISTRITAL DE PROFESSORES RIBEIRINHOS:
princípios norteadores dos saberes culturais para o ensino de ciências**

BELÉM-PA

2024

**FORMAÇÃO CONTINUADA DISTRITAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS:
princípios norteadores dos saberes culturais para a formação de
professores ribeirinhos**

Texto de Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, em cumprimento às exigências para defesa.

Área de concentração: Educação

Linha de Pesquisa: Formação de Professores para o ensino de ciências e matemática

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rafaela Lebrago

Flávia Pinto Alves

Aprovada em: / / 2024

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a. Rafaela Lebrago
Orientadora e presidente
Universidade Federal do Pará – PPGDOC/UFPA

Prof.^a Dr.^a Liliane Miranda Freitas
Membra externa
Universidade Federal do Pará – IECOS/UFPA

Prof.^a Dr.^a Priscyla Cristinny Santiago da Luz
Membra externa
Universidade Estadual do Pará- UEPA

Prof.^a Dr.^a. Silvaney Fonseca Ferreira Seabra
Membra interno
Universidade Federal do Pará – PPGDOC/UFPA

MINHA GRATIDÃO

Agradeço a Deus, por ser meu direcionamento e minha força para trilhar pelo caminho de minha formação

Agradeço aos meus pais Antônio e Terezinha (in memoriam) por terem me guiado pelo caminho do bem, mantendo a honestidade e perseverança na realização de meus objetivos de vida.

As minhas filhas Vitória, Bianca e Ana Flávia, por terem, a compreensão da minha ausência semanal, durante o período de aulas, e serem meu maior incentivo na busca da realização de meu sonho em fazer o mestrado.

As minhas irmãs Lídia, Maria do Carmo, Simone e Sônia pelos cuidados com minhas filhas na minha ausência.

Ao meu anjo do lar Carla, por todo cuidado e proteção com minhas filhas na minha ausência.

Ao meu namorado e colega de mestrado Sérgio Yury Almeida, que compreende bem a importância dessa formação, e fez de tudo pra me ajudar nessa conquista, por todo amor e dedicação durante esses dois anos de parceria no mestrado.

Aos meus colegas da “República do Guamá”: Mayara Cardoso, Felipe Sousa, Heldon Afonso, Diego Souza e Odilson Paiva por todas as batalhas vencidas, que nos manteve unidos, sem desistir de nossos sonhos.

A Doutora Andreza Gomes por ser meu incentivo para a entrada no mestrado, por ter acreditado em mim. Ela, que também, de muitas formas, é autora desse trabalho, pois caminha ao meu lado desde o início, sendo meu suporte e porto seguro.

A minha orientadora Doutora Rafaela Lebrago, por toda a dedicação e carinho nas orientações, me dando liberdade e segurança em trilhar o caminho da pesquisa narrativa.

Gratidão as professoras Dra. Liliane Freitas e Dra. Silvaney Ferreira pelas contribuições desde o seminário até a qualificação. Tenho certeza de que as novas contribuições serão essenciais para a fase de defesa.

Aos meus colegas formadores, pelas experiências compartilhadas, em especial a minha amiga professora Sherlyane Louzada.

Ao meu amigo Luís Carlos, por toda amizade e horas trocadas de textos

sobre pesquisa narrativa, e por estar ao meu lado desde as arguições.

Às professoras e amigas da UNAMA: Leila e Áurea pelo incentivo e apoio nesta jornada e por terem abraçado nossos alunos na minha ausência.

Ao primo Fábio Pinto pelas leituras de meus textos, e sugestões no andamento de minha pesquisa.

Gratidão aos professores do PPGDOC/UFPA pelo tempo e dedicação dispensados às nossas disciplinas e seminários. Um agradecimento especial aos docentes Nádia, Elinete, Josiane e Jesus, cuja orientação e apoio foram inestimáveis.

A todos os meus sobrinhos, representados aqui pela minha afilhada Daniele Medeiros, que assumiu minha função administrativa na UNAMA durante os períodos mais tensos do mestrado.

RESUMO

A pesquisa apresenta a formação continuada distrital, com professores da Amazônia Tocantina, da cidade de Cametá-PA, com princípios norteadores dos saberes culturais para a formação de professores ribeirinhos. A pesquisa traz a seguinte pergunta: Que etnossaberes podem ser desenvolvidos/abordados na formação continuada distrital dos professores ribeirinhos para um ensino contextualizado nas raízes locais? Justifica-se pela necessidade de associar as aberturas e “lacunas” presentes na formação inicial e continuada de professores de ciências e demais áreas do conhecimento, nessas localidades. A motivação para a pesquisa é a produção de um produto educacional voltado a formação continuada distrital com princípios norteadores dos saberes culturais para a formação de professores ribeirinhos. O objetivo da pesquisa é realizar formação continuada distrital na área de Ciências da Natureza, de acordo com a proposta curricular do Município de Cametá-PA, proporcionando aos professores a possibilidade de potencializar sua inserção no cotidiano das escolas e na herança cultural dos ribeirinhos para incentivar e promover a construção do conhecimento com vínculo com a cultura. Como pano de fundo para as demandas das fundamentações, modelos e conceitos complementares, atrelamos a interdisciplinaridade, interculturalidade e etnossaberes. Como metodologia de investigação utilizo a pesquisa narrativa que possibilita fazer um retrospecto da minha vida pessoal e profissional, elencando caminhos percorridos nas vivências até a construção do produto educacional. Os resultados nos mostram que integração dos etnossaberes nas práticas pedagógicas interdisciplinares, não só enriquece o ensino, mas também fortalece a identidade cultural dos alunos. Essas atividades promoveram um ambiente de aprendizagem enriquecedor, onde os saberes ancestrais e a modernidade se encontram de maneira harmônica. Para estudos futuros, sugiro a investigação do impacto dessas formações na vida dos alunos e da comunidade a longo prazo, além da replicação desse modelo em outras escolas e contextos culturais semelhantes.

Palavras-chave: formação continuada; chão da escola; etnossaberes; interdisciplinaridade; professores formadores.

LISTA DE SIGLAS

UFPA – Universidade Federal do Pará

PROEXIA- Programa De Extensão Inclusiva Avançada

EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental

PPP – Projeto Político Pedagógico

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PA – Pará

SEMED – Secretaria Municipal de Educação

BNCC- Base Nacional Comum Curricular

ISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Apresentação das poesias construídas em grupo.

Figura 2. Poesias produzidas em grupo pelos professores participantes da formação.

Figura 3- Questões da sequência de atividades

Figura 4- Questões da sequência de atividades

Figura 5- Questões da sequência de atividades

Figura 6- Questões da sequência de atividades

Figura 7- Questões da sequência de atividades

Figura 8- Questões da sequência de atividades

Figura 9- Questões da sequência de atividades

Figura 10- Questões da sequência de atividades

LISTA DE QUADROS

Tabela 1 – Estruturação e sistematização dos metatextos

Tabela 2- Perguntas norteadoras

Tabela 3- Estrutura formativa das oficinas

Tabela 4- Temas de sequencias de didáticas e feiras pedagógicas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO -----	11
UMA ÁRVORE EM DESENVOLVIMENTO: DAS RAÍZES DE MINHA HISTÓRIA À PRODUÇÃO DE FRUTOS -----	16
RAÍZES DE UMA INFÂNCIA RIBEIRINHA-----	17
DESENVOLVIMENTO DO TRONCO: FORMAÇÃO DOS ANÉIS DO CRESCIMENTO PROFISSIONAL-----	21
APARECIMENTO DE FLORES E FRUTOS A PARTIR DO SONHO DE UM PROJETO EDUCACIONAL-----	28
PERCURSO METODOLÓGICO -----	34
ESCOLHAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS DE ADUBAÇÃO-----	31
CONTEXTO DOS CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA-----	40
AMADURECIMENTO DOS FRUTOS -----	42
FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS NO MUNICÍPIO DE CAMETÁ: O LUGAR DOS ETNOSSABERES-----	64
A INTERDISCIPLINARIDADE NO PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES RIBEIRINHOS: ETNOSSABERES RESGATADOS-----	62
OS SABERES CONSTRUÍDOS NO PROCESSO COLABORATIVO-----	89
É TEMPO DE COLHER OS FRUTOS E PLANTAR NOVAS SEMENTES -----	95
REFERÊNCIAS	

APRESENTAÇÃO

Em minhas experiências profissionais como professora ribeirinha, sei o quanto é desafiador sermos envolvidos em formações continuadas que despertem nosso interesse com propostas inovadoras e criativas, que contemplem anseios partindo de realidade em que estamos inseridos. De fato, a escola como instituição formal deve adaptar-se aos valores culturais da sociedade, desenvolver uma prática pedagógica que se mostre articulada com a realidade educacional e social.

Como professora ribeirinha, vislumbro a difusão de novos conhecimentos e novas metodologias, de modo a configurar a natureza, elevando as potencialidades da interculturalidade e etnossaberes **como fomento construtivo de suas flexibilizações e integralização socioeducacional, para difundir a inclusão de grupos sociais que priorizam a consistência do conhecimento acadêmico com o saber popular**, em especial os de comunidade ribeirinha.

A educação ribeirinha é vista como parte constituinte da educação do campo, entretanto apresentam especificidades sociais, econômicas, culturais e ambientais que fazem parte de um contexto com saberes e práticas específicas dos ribeirinhos sendo fundamental estabelecer relações na tríade práticas pedagógicas, contexto sócio-cultural e currículo escolar” (Brito, 2008).

Neste contexto, formação inicial e continuada para os professores são extremamente importantes nas práticas pedagógicas para que a cultura e os saberes locais sejam incluídos no planejamento da escola. Quando se trata de capacitação, principalmente para os sujeitos do campo, em especial os ribeirinhos, se faz necessário abranger especificidades locais.

Gatti (2003) descreve que a formação profissional não deve ser analisada como uma simples proposta de repasses de informações e conteúdo, mas sim atrela-los ao contexto social dos sujeitos com os conhecimentos sistematizados, pois atingirá mudanças práticas e significativas no processo ensino e aprendizagem, tornando o ensino significativo, servindo como peça chave para o exercício da profissão docente. O ensino de ciências precisa deixar de ser meramente repetitivo, com verdades absolutas e inconcebíveis de críticas, mas sim voltada para a construção de conhecimentos e para um trabalho docente coletivo,

trazendo mudanças e transformações assim como desafios constantes na educação (SILVA E BASTOS, 2012).

Diante do exposto pensamos que essa proposta pode proporcionar melhorias às atividades e planejamentos de trabalhos pedagógicos dos professores de ciências e demais áreas de ensino despertando para possíveis ações transformadoras na escola com isso contribuir para processos transformadores de problemas educacionais, dentre eles a inclusão de processos formativos voltados para a inclusão da interculturalidade e etnocultural no ensino, para que possamos contribuir com transferência, ampliação de formações ribeirinhas e colaborando com a qualificação de ensino local.

Neste contexto a pesquisa justifica-se pela necessidade de associar as aberturas e “lacunas” presentes na formação inicial e continuada de professores de ciências nessas localidades. É imprescindível potencializar as relações das práticas de trabalho dos profissionais da educação com a visibilidade da natureza e viver do povo amazônico, seus conhecimentos de sua subsistência, seus mitos, seus valores, saberes e identidade. A pesquisa traz a seguinte pergunta: Que etnossaberes podem ser desenvolvidos/abordados na formação continuada distrital dos professores ribeirinhos para o ensino contextualizado nas raízes locais?

Neste sentido, o objetivo da pesquisa foi realizar formação continuada na área de Ciências da Natureza, de acordo com a proposta curricular do Município de Cametá-PA, proporcionado aos professores a possibilidade de potencializar sua inserção no cotidiano das escolas e na herança cultural dos ribeirinhos para incentivar e promover a construção do conhecimento com vínculo com a cultura. Como resultado desenvolvemos um plano de formação continuada distrital que abrace a realidade dos alunos ribeirinhos e professores vinculados nas raízes locais.

Como pano de fundo basilares da pesquisa atrelamos a **interdisciplinaridade, interculturalidade e etnossaberes** das escolas ribeirinhas do baixo Tocantins com os pressupostos e arguições presentes na Base Nacional Comum Curricular para o ensino de ciências e demais áreas do conhecimento. As normativas vinculadas a BNCC conduzem práticas educacionais regidas por competências e habilidades que estejam atreladas a um “movimento

contemporâneo presente nas dimensões da epistemologia e da pedagogia, que vem marcando o rompimento com uma visão cartesiana e mecanicista de mundo e de educação” (Fazenda,2008, p. 45).

Os passos das formações foram direcionados no município de Cametá-PA situado na mesorregião do nordeste paraense, na microrregião do Baixo Tocantins. Possui uma área de 3.108 km e limita-se ao norte com a cidade de Limoeiro do Ajurú, ao Sul com Mocajuba, a Leste com Igarapé Mirí e a Oeste com Oeiras do Pará. A nível de administração territorial, o município de Cametá compõe-se de um distrito urbano, correspondente a cidade de Cametá, e de nove distritos.

Em relação à distribuição da população, 60% moram nos distritos, onde estão localizadas as ilhas e vilas- campesinas e ribeirinhas. Cerca de 60% dos alunos estudam em suas localidades, e atualmente, segundo a Secretaria Municipal de Educação, temos 19 na zona urbana e 178 na zona rural. Com esses dados, o foco seria ir literalmente ao chão da escola, tirando aquele planejamento realizado na cidade (sede), sem nenhum tipo de resultado, longe das realidades dos ribeirinhos e campesinas.

Dentre os 9 distritos de Cametá, meu lócus de pesquisa foi o distrito de Janua Coeli que atualmente agrega cerca de 23 escolas ribeirinhas e campesinas. Nessas escolas há múltiplas realidades e clientela: familiares e alunos, que compartilham da mesma realidade. Neste distrito, iniciei minha vida docente atrelado ao concurso público em 2010, e sei o quanto os professores necessitam de formações embasadas em sua realidade local.

Costumava observar meus colegas descontentes com formações de cunho teórico, e que, não levavam em consideração os saberes e vivências dos ribeirinhos. A lacuna estava desde o planejamento pedagógico, até a escolha do livro didático. As aulas mecanizadas, sem atrelamento ao documento curricular municipal, e conseqüentemente, sem as orientações norteadas da BNCC.

Ao fazer parte da construção do documento curricular, enquanto diretora de ensino de 2017 a 2020 propus que trabalhássemos no viés das formações distritais. E o resultado foi uma construção coletiva, mais inclusiva e permeada de diversas colaborações que refletiam de fato o chão da escola ribeirinha. Sabemos que este

molde deu certo, pois fiz arte da construção, a pesquisa objetiva realizar formação continuada na área de Ciências da Natureza, de acordo com a proposta curricular do Município de Cametá-PA, proporcionado aos professores a possibilidade de potencializar sua inserção no cotidiano das escolas e na herança cultural dos ribeirinhos para incentivar e promover a construção do conhecimento com vínculo com a cultura.

A pesquisa narrativa possibilita fazer um retrospecto da minha vida pessoal e profissional, elencando caminhos percorridos nas vivências até a construção do produto educacional. Pensando neste percurso, busquei recursos, para que pudéssemos constituir uma equipe de formadores e atingir os objetivos elencados. Utilizo a análise textual discursiva como metodologia de análise qualitativa a partir dos textos de campo construídos nas formações através de gravações em áudio e vídeo e relatos escritos nas rodas de conversa.

Entre diálogos e relatos do vivido, optei por trazer minha trajetória de vida, alinhada ao percurso profissional metaforicamente como o crescimento de uma árvore. Por que uma árvore? A árvore simboliza a vida e a conexão com a natureza. Nasci cercada pela natureza, minhas raízes firmemente fincadas em um solo que carrega tradições, perpassada por várias gerações. A árvore também personifica a constância e a renovação.

A cada inverno ou verão amazônico, suas **folhas** renascem com um verde exuberante, simbolizando a esperança e a vitalidade. As folhas caem suavemente, anunciando que o tempo de renovação está chegando. As flores dão sinal de que independente da estação, os frutos estão chegando. Assim como uma árvore, sempre busquei renovação, e por muitas vezes tive que ser regada para não desistir de lutar.

No primeiro capítulo, trago **UMA ÁRVORE EM DESENVOLVIMENTO: DAS RAÍZES DE MINHA HISTÓRIA À PRODUÇÃO DE FRUTOS**. Seguindo uma organização de momentos de crescimento da árvore, resalto na primeira seção as **raízes** de uma infância ribeirinha, culturalmente construída. E como uma árvore frondosa, apresento as etapas em que fui crescendo e fortalecendo. Trago minhas memórias enraizadas na cultura ribeirinha, das férias nas ilhas, regada dos banhos

de rio, da vida dura do trabalho na roça. Descrevo minhas inspirações e contato com a natureza.

No desenvolvimento do **tronco**, apresentado na segunda seção- Formação dos anéis do crescimento, enfatizo as experiências construídas ao longo das minhas vivências como profissional da educação sempre entrelaçadas com minha vida pessoal e escolar. Pontuo cada etapa de minha trajetória escolar até a chegada da graduação. Minhas motivações para seguir a carreira docente, dentre as dificuldades e oportunidades de crescimento profissional. Como eu fortaleci meus anéis do crescimento? Como cada etapa foi importante para eu perceber que caminho trilhar no mestrado profissional? Trago nesse capítulo as minhas inquietações, pontos fracos e pontos fortes necessários para a construção do meu tronco.

Ainda nessa seção conto minha experiência como diretora de Ensino, e as ausências de políticas públicas no que tange a formação continuada, atrelada aos professores ribeirinhos e camponeses que era algo visível. Estes estavam à mercê da ausência de formações que potencializassem suas práticas didático-pedagógicas no chão das escolas e levassem em consideração a realidade local. As escolas ribeirinhas e quilombolas eram mais preocupantes, visto que suas raízes e saberes culturais estavam se perdendo em meio a uma prática pedagógica que não viabilizava o resgate de seus saberes e experiências, passados de geração a geração.

Na terceira seção sobre **as flores e frutos**- a aplicação de um sonho, a partir de um produto educacional. Aqui relato meu encontro formativo com uma professora formadora, minha grande incentivadora para a entrada no mestrado profissional; descrevo as orientações durante o mestrado e meu encontro com a pesquisa narrativa. Para garantir que os objetivos fossem atingidos, trago a trajetória do meu projeto de mestrado no Edital da PROEX, na qual angariou recursos e constituiu a equipe inserida no Programa Etno Saberes Culturais novos caminhos para a formação de professores ribeirinhos. Seguindo o capítulo, descrevo o início do sonho, de como o projeto começou a florescer.

No segundo capítulo **escolhas teórico-metodológicas de adubação** trago o percurso metodológico que parte dos objetos traçados para a pesquisa que

é a realização de formações continuadas na área de Ciências da Natureza, linguagens e matemáticas de acordo com a proposta curricular do Município de Cametá-PA, proporcionando aos professores a possibilidade de potencializar sua inserção no cotidiano das escolas e na herança cultural dos ribeirinhos para incentivar e promover a construção do conhecimento com vínculo com a cultura.

O terceiro capítulo remete a análise dos dados intitulado **O AMADURECIMENTO DOS FRUTOS**, nele apresento uma descrição das formações realizadas, discutindo seus resultados. A primeira formação realizada, intitulada “**O resgate da memória, relatos de experiências**” pontua as estratégias para adentrar no universo cultural de cada professor, e trago suas produções no que tange suas experiências e vivências culturais. Abro um parêntese pra frisar o quanto essa formação foi importante para a realização das oficinas formativas, pois conseguimos fazer os procedimentos metodológicos com base nas produções.

A seção seguinte discorre sobre as oficinas formativas- **A formação continuada que faz o alinhamento dos objetos de conhecimentos com os saberes socioculturais da população ribeirinha**. Enfatizo que a função primordial das flores está voltada as sementes para a formação de novas plantas. São através das formações, que começam a surgir às produções sistematizadas dos professores, de acordo com o Documento Curricular municipal, que vislumbra o aparecimento da semente: O produto educacional, um Ebook com os planos, projetos e sequencias didáticas produzidas nas formações.

A partir de tudo que foi compartilhado nas oficinas, a terceira formação continuada **RODADE CONVERSA** trouxe a apresentação de cada experiência, das aplicações dos planos, projetos e sequências didáticas trabalhadas em sala de aula, durante o terceiro semestre letivo e a organização das temáticas por escola. Na formação, alinhamos as temáticas por escola, seguindo os preparativos do **WORKSHOP DAS EXPERIÊNCIAS EXITOSAS** que ocorreu 15 de dezembro, finalizando o bloco das formações previstas na pesquisa.

UMA ÁRVORE EM DESENVOLVIMENTO: DAS RAÍZES DE MINHA HISTÓRIA À PRODUÇÃO DE FRUTOS

AS RAÍZES DE UMA INFÂNCIA RIBEIRINHA

Ao falar das minhas histórias e como foi culturalmente construída, é preciso buscar minhas raízes. E como uma árvore frondosa, fui crescendo e fortalecendo em cada etapa, em algumas precisei ser regada para não desistir de crescer, em outras precisei da luz de amigos. Sou filha de Cametá, cabocla ribeirinha, das "bandas de lá¹" como frisava minha saudosa avó Raimunda (*in memoriam*).

Faço parte de uma família de 7 mulheres, sendo a última, chamada carinhosamente por minha mãe Terezinha (*In memoriam*) de "filha caçula". Meu pai Antônio sempre trabalhou como pedreiro, carpinteiro e lavrador para o sustento de nossa família. Ambos de origem ribeirinha, da localidade de Mendaruçu de baixo-distrito de Vila do Carmo, em Cametá-PA. Meus pais são nascidos no rio Juba², especificamente no Munduruçu de baixo, lugar exuberante, cercado pela natureza. Minhas raízes são construídas em duas fases: a primeira entrelaçada de descobertas, harmônica e farta. Na segunda, abrange a subsistência, voltado ao trabalho na roça.

Os melhores momentos de minha infância são cercados de emoções e marcantes recordações. Na primeira fase dessa maravilhosa história, trago minhas raízes ribeirinhas. Recordo-me das férias na casa de minha avó, do amanhecer neblinado, dos pingos de chuva sobre a palha que cobria a cozinha, do encanto de observar da janela da sala, as gotas escorrendo sobre as folhas verdejantes e o frio natural que nos acometia.

Eu amava brincar com meus primos, correr descalça no chão úmido e escorregadio, e aguardar com ansiedade as marés. Apanhar açaí com peconha³ nos pés era nosso esporte preferido, e de vez em quando arriscávamos pescar. Fazíamos campeonatos de canoagem, e nesse quesito, eu literalmente perdia por

¹ Termo usado pelos ribeirinhos para se referir a um lugar

² Ilha pertencente ao distrito de Vila do Carmo- Cametá/PA

³ é um utensílio rudimentar amazônico similar a um cinto, utilizado na escalada de árvores comumente fabricado a partir de fibras de Ubuçu, Ripeira ou Matamatá.

não saber "pilotar" o casco⁴. Naquele tempo a relação com a natureza era harmônica. Criar animais silvestres nas residências era normal. Meus avós cuidavam de papagaios, que no convívio doméstico se tornavam falantes, e eu amava conversar com o Cravo e a Rosa. Tinha também os macaquinhos, que se alimentavam na palma de nossas mãos, quanta saudade disso tudo!

Meus primos faziam casas nas árvores, confesso que não era muito seguro, pois de vez em quando ocorriam acidentes, mas estava tudo certo, éramos crianças fazendo descobertas e suscetíveis a erros. O privilégio de trazer da natureza nossa alimentação de forma farta, era um ponto magnífico nesta relação. Ao sair de casa e defrontar-se com majestosas árvores frutíferas: Mangueiras, açazeiros, jambeiros, taperebazeiros, ingazeiros... tudo a nossa disposição. Nesse tempo nem sabíamos o que era iorgute, biscoito recheado, e muito menos enlatados e embutidos; tínhamos na natureza tudo que precisávamos.

E das frutas não se perdia nem os caroços, pois deles era confeccionado nossos brinquedos. Do Buritizeiro transformados em barquinhos e brinquedos. Dos caroços de açaí e tucumãs feitos bijuterias. Até os vidros de plásticos comprados na cidade, eram transformados em cortinas gigantes que através de seus coloridos, deixavam a casa de minha avó em um ambiente lindo e aconchegante.

O que falar de nosso prato principal? O saboroso Mapará com açaí. E nada de açaí batido em máquina industrial, era amassado e peneirado no alguidar⁵, um sabor inexplicável, com farinha da "baguda"⁶. Era uma festa na hora do almoço, muita fartura e alegria em nossos corações. Nessa primeira fase de minha vida, eu aproveitei cada segundo, pois se há algo que nunca recuperamos é o tempo. Ficávamos horas tomando banho de rio, pulando dos galhos das árvores, e aprendendo a nadar, pois como bons ribeirinhos, essa uma de nossas obrigações.

Não me recordo em tomar remédios industrializados, em qualquer enfermidade, nossa farmácia estava na natureza, nos chás e misturas feitas pelos adultos. Uma geração do conhecimento baseado no senso comum, do saber

⁴ Transporte usado pelos ribeirinhos para locomoção pelos rios.

⁵ É um objeto de barro caracterizado como um vaso para uso doméstico comumente usado na cozinha artesanal.

⁶ Termo usado pelo ribeirinho para referenciar o tamanho do grão da farinha.

passado de geração a geração, a soma dos saberes do cotidiano a partir de hábitos, crenças e tradições, responsável pelos segredos dos remédios caseiros. Meu grande medo se dava quando minhas amígdalas inflamavam e a minha mãe Terezinha (*in memoriam*) curava a minha garganta. Esse é um processo muito desconfortável, que ainda se usa atualmente pela população ribeirinha. Seus principais ingredientes são o azeite de andiroba e o algodão enrolado no dedo, e levado à garganta.

Quando meus avós faleceram, minha mãe deixou de passar as férias no interior, pois era de costume saímos da sede da cidade de Cametá, para passar as férias nas ilhas que compõem os distritos. Essa primeira etapa de minhas raízes, de forma serena e farta, deixou de existir. Na cidade as coisas ficaram mais difíceis, meus pais não tinham formação acadêmica, pois como pescadores que eram, foi preciso buscar alternativas para nosso sustento. Assim, meu pai aprendeu outros ofícios: virou carpinteiro e ajudante de pedreiro. Mas a vida na cidade não era fácil, passávamos muita dificuldade e então, em uma decisão dolorosa, o serviço na roça, em uma vila quilombola, denominada Florestão, que faz parte do município de Baião, km 100 da BR 422, que liga Cametá a Tucuruí/PA, foi a solução tomada.

Nossa família é constituída por 7 irmãs e nunca baixamos a guarda para o trabalho na roça. Nossas férias voltavam-se ao trabalho na coleta de pimenta do reino e no ofício de fazer farinha de modo artesanal. O trabalho de colheita, o que mais necessitava de mão de obra, era um trabalho repetitivo, duro e cansativo.

Chegávamos a trabalhar mais 9h por dia, colhendo pimenta do reino, em uma grande fazenda! E ainda atrelar à colheita a secagem da pimenta nos encerados, nada fácil para mulheres do corpo franzino e com pouca força braçal. Apesar da rotina pesada de trabalho, tudo era gratificante. O amanhecer no meio do mato era diferente, fazia um frio de bater queixo, clima natural e confortante. A sombra das árvores majestosas como a castanheira, era espetacular.

Era costume cada morador possuir sua arma de fogo: a espingarda⁷. Usada para caçar animais silvestres na mata. Meu pai saía às 00h00 duas vezes na semana, priorizando os dias de lua cheia para a chamada "varrida" no meio da mata

⁷ Arma longa, de alma lisa, que utiliza cartuchos de projéteis múltiplos ou de caça.

fechada, e lá ficava até trazer nossa alimentação. Nessas madrugadas, eu costumava acompanhar minha mãe na cozinha, com a expectativa de ouvir o barulho do tiro, sinal de que a caçada havia dado bons resultados.

A exploração madeireira era algo visto como normal, pela própria lacuna deixada nas políticas públicas relacionadas ao meio ambiente. Para mim, tudo era natural, eu não tinha, ou não sabia o que era a consciência ambiental, e tínhamos na natureza a ideia dos recursos inesgotáveis. Extensão incalculável de terrenos eram queimados para dar lugar a grandes pimentais. O barateamento do corte ilegal de madeira não trazia lucro para os donos das terras. Quando me lembro das árvores sendo derrubadas, animais silvestres sendo dizimados, a sensação é de tristeza pela perda tão precoce de nossa fauna e flora por falta de conscientização.

Mesmo com essa lembrança triste, posso dizer que o trabalho na roça se tornou alicerce para meus sonhos. Enquanto eu trabalhava, a natureza trazia a paz que necessitava. Ali, eu começava a projetar meus sonhos, pois dureza daquele momento seria combustível ao pensar em um futuro diferente. Dentro do meu coração ecoava o grito por uma vida melhor, sem exploração.

Em 1998, com a indenização de anos de serviços prestados para meu tio, meus pais conseguiram comprar seu próprio pedaço de terra. E continuamos a labuta de plantar nosso próprio pimental. Com um trabalho conjunto e as filhas com idade mais avançada, o trabalho frutificou. O sonho de minha saudosa mãe foi realizado, sua casa construída. Essa foi a maior vitória de tanto esforço e dedicação. Com mais amadurecimento nas questões ambientais, meu pai não explorou a madeira nativa existente em sua vasta terra. O nosso consumo foi priorizado e hoje, 70% das terras de meu pai são preservadas. Nela existem mais de 40 castanheiras nativas, e outras espécies de árvores frondosas totalmente preservadas.

Muitas lembranças das minhas raízes campesinas permanecem vivas em meu coração. Do rugido das guaribas(macaco), das histórias do fogo do mar, da matinta pereira⁸, e da proteção da lara⁹(mãe do mato) aos caçadores. Essas

⁸ é uma personagem do folclore brasileiro, mais precisamente na Região Norte do país.

⁹ lara, Uíara ou Mãe-d'água é, segundo o folclore brasileiro, uma linda sereia que vive no rio Amazonas

histórias eram contadas ao anoitecer, iluminados pelos vagalumes brilhantes, e pela lamparina de querosene. As principais notícias eram através do rádio, pela saudosa Rádio Club do Pará, seu programa preferido era a voz do Brasil. Diferente da vida ribeirinha, em que o acesso à água se dava nos rios e igarapés, no campo, era através da gelada água do poço e olho d'água¹⁰.

Nas duas fases, mesmo com facetas diferentes, minhas raízes foram crescendo e fortalecendo meus sonhos. Pude apreciar cada fase, e guardar narrativas permeadas de risos, espanto e admiração. Com a mudança de rotina, ainda sinto a natureza viva em meu coração. Minha cidade é cercada de ilhas, praias e reservas naturais. Sempre que a pausa na rotina me permite, levo as minhas filhas para lugares diferenciados, em que a natureza reina. Meu grande sonho é transformar o sítio de meus pais em uma reserva ambiental, pois como ele encontra-se na condição de cadeirante, não mais voltará à rotina de trabalho na roça. Quero que a próxima geração de minha família preserve essa riqueza que temos, e que a magia do meio ambiente permaneça pulsante em nossos corações.

DESENVOLVIMENTO DO TRONCO: FORMAÇÃO AOS ANÉIS DO CRESCIMENTO PROFISSIONAL

“Somos o lugar onde nós fizemos, as pessoas com quem convivemos. Somos a história de que participamos. A memória coletiva que carregamos.” Miguel Arroyo

As experiências construídas ao longo das minhas vivências como profissional são marcadamente atravessadas por minha vida pessoal e escolar, pois em alguns momentos o meu eu profissional se mistura com o meu eu acadêmico e pessoal. Neste sentido, com intuito de elaborar uma narrativa dessa trajetória, escolhi a ordem cronológica dos fatos, que permite perceber como a educação atravessa todo esse emaranhado de experiências e vivências. Ao falar da minha carreira docente, se faz necessário pontuar o que me instigou a segui-la,

¹⁰ nascente de água no solo; fonte perene; borbotão, lacrimal, minadouro, olho.

quais minhas maiores inspirações e tudo que superei rumo à realização de um sonho.

Minha maior inspiração ao trilhar a carreira pedagógica, foi ensinar minha mãe a ler, sendo motivo de orgulho nos estudos. Apesar dos meus pais não possuírem grau de escolaridade, sendo ambos semianalfabetos, nunca deixaram a desejar em nossa formação, sempre foram nossos incentivadores.

Minhas experiências escolares se iniciaram em uma Creche, que oferecia educação infantil e situava-se próximo de casa, minhas irmãs mais velhas tinham a tarefa de ir me deixar e buscar na escola. Eu era uma criança muito curiosa e independente, logo ganhei a confiança de meus pais e passei a ir sozinha. Na Creche, meu desenvolvimento foi rápido, pois eu queria aprender a ler, tão pequena, porém já com objetivos traçados.

Logo me transformei em uma pequena assistente de alfabetização da minha professora, pois eu tinha a tarefa de ajudar meus coleguinhas na soletração, através do método silábico. Eu gostava muito, e estendia esse fazer a outra escolinha, essa era particular, denominada “Chapeuzinho Vermelho”. Minha madrinha era proprietária da escola, e sempre fazia questão da minha ajuda. Eu passava o dia todo na escola, pela manhã no particular, e a tarde na pública onde eu estudava.

Confesso que a parte que mais me motivava na escola particular, era a hora do lanche, pois meus coleguinhas repartiam comigo, e como minha família passava fome, o que sobrava, eu levava para minha mãe e irmãs. Na escola pública, era muito difícil ter merenda escolar, e quando tinha, era desviado por funcionários que não tinham empatia conosco. Mesmo assim, muitas vezes sem almoçar, eu nunca faltei na escola, pois meu coração me dizia que minha transformação social estava ali, naquele espaço, então, eu lutava por ele.

No Ensino Fundamental, não foi diferente, sempre busquei aprender além de minhas possibilidades, madrugava estudando e costumava passar direto sem precisar fazer as temidas provas finais e de recuperação. Na turma, minha interação era cativante, gostava de fazer amizades, ajudava meus colegas, e fazia o papel de professora de reforço.

No Ensino Médio, decidi por fazer o magistério, estava convicta da carreira a percorrer, que instigava meus sonhos, impulsionava meu coração a seguir em frente. Ser professora estava no meu sangue, desde a educação infantil, pois quando aprendi a ler, eu ajudava as crianças da mesma idade que a minha.

Todo percurso educacional esteve entrelaçado a minha vida pessoal. Trabalhava e estudava. Nossas férias trabalhando na roça, colhendo pimenta do reino, coletando frutas, fazendo farinha etc. Na rotina normal, ajudávamos minha mãe lavando roupa pra fora, nos serviços domésticos na casa de empresários da região. Tudo que meu pai mandava do sítio que ele trabalhava no quilometro 100, nossa mãe levava para exposição e venda do mercado municipal. E quem acompanhava ela, fazendo as contas da venda, éramos eu e minhas irmãs.

Mudar de vida, amparar meus pais na velhice, cuidar e educar minhas filhas com dignidade, foi meu maior incentivo a fazer a prova de concurso público para professora da educação básica, séries iniciais em 2009. Estava grávida de minha segunda filha, e queria mudar de vida através da educação. Eu nunca obtive lições negativas da luta que travamos na infância e adolescência, foi na dor que fortaleci meus objetivos, passar necessidade nesse percurso me fez acreditar que tudo era possível de conquistar. Então, eu conquistei. Fui aprovada e classificada a vaga no distrito de Janua Coeli- EMEF de Raimunda Pontes.

A primeira etapa de minha vida profissional teve início muito antes do concurso público, pois ganhei de presente em 2005, a oportunidade de trabalhar dois anos através do contrato com o Projeto Mova. A experiência incrível de alfabetizar uma turma de 23 idosos, com faixa etária de 57 a 72 anos. Foi meu primeiro contato com um dos autores que mais admiro na educação, o saudoso Professor Paulo Freire. Com suas leituras sobre alfabetização através da palavra geradora, que fui transformando meu conceito sobre leitura e escrita, e vinculado com os saberes culturais.

Foi através das leituras sobre Paulo Freire que comecei a entender que para desempenhar a função docente era necessário não estagnar no ensino médio magistério, pois eu definitivamente não estava de certa forma preparada para alfabetizar outra clientela. Após formar em Pedagogia, sentia a necessidade de visitar as literaturas e buscar outros caminhos para sair do quadro e giz.

Em 2010, ao ser chamada para cumprir meu estágio probatório, enfrentei dificuldades para chegar ao trabalho. Se tratava de uma escola ribeirinha, com cerca de 2h30 de distância percorrida com barco, muitas vezes não tinha toldo (barco sem cobertura) a viagem se tornava longa e muito cansativa. Dentre o discorrer das dificuldades, minha angústia era evidente, pois defrontava com estrutura física da escola, precária, funcionando em um barracão comunitário, sem água potável, energia, falta de merenda escolar, pouca participação dos pais, e sem nenhuma organização em formações pedagógicas voltadas aquela dura realidade.

Ao assumir a turma de 3º ano das séries iniciais, logo fiz o diagnóstico e detectei que 80% da turma não era alfabetizada. Neste momento, agarrei a função de alfabetizar outra clientela, diferente dos idosos do Projeto mova, estavam ali crianças provenientes de famílias, em sua maioria, com pouco grau de escolaridade, filhos de mães e pais pescadores. Mas as lacunas deixadas pela falta de formação eram evidentes.

Eu não estava preparada para enfrentar as dificuldades, sozinha, eu precisava partilhar, precisava ouvir experiências que deram certos para assim refletir a minha, e foi aí que senti os prejuízos deixados pela falta de formação continuada na escola. Freire (1996) afirma que a formação continuada não se faz só por profissionais competentemente formados, mas com pessoas com quem se aprende e que se educa, a partir de sua experiência cultural como estudantes.

Durante meu estágio probatório, persistir em transformar as dificuldades em incentivo a seguir em frente. Nesse percurso, muitos colegas desistiram e outros seguiram em frente, e eu estava nesse seleto grupo, com amor pela educação e no poder de transformar vidas através da função docente.

Em 2012, com o término de estágio probatório, fui convidada a exercer a função de coordenadora Pedagógica de três escolas da zona rural. Experiência gratificante que oportunizou pensar no ensino através de outra vertente. Com o acúmulo de experiências vivenciadas no chão da sala de aula, um leque de novas possibilidades se engajou ao tratar das formações pedagógicas, no olhar da gestão da educação ribeirinha, tendo em mãos a oportunidade de iniciar projetos coletivos, entrelaçados de sonhos, e com muita vontade de fazer diferente.

No ano seguinte, experimentei a função de professora tutora de duas turmas de pedagogia na UNIASSELVI, instituição que fiz a Licenciatura Plena em Pedagogia na modalidade semipresencial. A educação a distância foi essencial no sentido de alinhar trabalho, vida pessoal e estudo, entre os benefícios do ensino a distância, estão a flexibilidade de horários e localização, as mensalidades mais baratas e a qualidade que é mesma de um curso presencial. A autonomia em direcionar meu tempo de estudo era um fator positivo, pois sempre fui proativa se tratando de minha formação acadêmica.

Em 2016 fui honrada em entregar mais de 70 pedagogos para o mercado de trabalho, sendo 7 deles atualmente concursados. Fator muito gratificante, pois reflete todo o empenho e dedicação prestado nos anos de formação acadêmica. No mesmo ano, passei no PSS (processo seletivo simplificado) da 2ª URE, no município de Cametá, chamada a exercer a função de professora de sociologia e filosofia e coordenadora do Curso de Secretariado escolar, no Centro Integrado de educação do Baixo Tocantins- CIEBT escola Tecnológica.

Minha primeira experiência com os alunos do Ensino Médio-Tec, perdurou por dois anos e meio. Um trabalho diferenciado, que demandou comprometimento, empatia e excelência por parte do profissional que, ao ensinar, deixa marcas no aluno e modifica a si mesmo.

Uma posição de troca de experiências, de jovens e adultos que apresentavam história de vida igual a minha, chegavam cansados da dura jornada de trabalho, pois o turno da noite era a única possibilidade que tinham de lutar para conquistar sua formação, e meu papel era de compreender essa realidade e buscar meios para combater a evasão. A carreira na docência é desafiadora e com uma responsabilidade incalculável. A partir do momento que o profissional se torna professor, estabelece o compromisso com aprendizagem contínua e com a excelência no atingimento de bons resultados.

Outra experiência marcante na minha trajetória profissional foi receber em 2017 o convite para exercer a função de diretora do departamento pedagógico da SEMED- (Secretaria de Educação do Município de Cametá). Nesse percurso foram muitas conquistas, dentre eles destaco a construção do Documento Curricular,

construído de forma coletiva, através das formações distritais, intitulado “Caravana da Educação”.

Estar à frente da gestão de ensino, em sua amplitude na rede municipal, foi um divisor de águas na formação dos meus anéis do crescimento. Depois de ter experimentado múltiplas realidades, em diferentes papéis, e ter atingido mais maturidade pedagógica, não desprezei minhas raízes, e sabia da importância de regá-la com o norteamento culturais de todas as etapas de minha vida.

Minha inquietação **sempre se voltava ao chão da escola**, suas necessidades e diferentes realidades. Era preciso compreender que cargos são temporários, e este, de forma bem pontual, trazia a reflexão das etapas vividas, e as lacunas que eu visualizava nesse trilhar. Nunca refleti sobre as precariedades dos espaços que lecionei, e sim, o norteamento pedagógico que não existia. Escola sem identidade, sem direção, sem possibilidades de crescer e progredir pedagogicamente. Professores sem currículo pra seguir, sem formações... se desdobrando para fazer o impossível frente a uma realidade difícil.

A pergunta que ecoava em meu coração era como o cargo que temporariamente eu ocupava, poderia repaginar as formações oferecidas. Como entrar na realidade do professor ribeirinho, sem desprezar sua vivência cultural, e os laços construídos com seus alunos. A minha tarefa definitivamente não foi fácil, pois eu sabia aonde queria chegar, porém, o percurso seria de renúncias, medos, e críticas do conformismo imposto no passar dos anos.

Desenvolver um projeto de formação continuada, com os coordenadores e diretores, mensalmente, foi um fator marcante de minha gestão na educação, pois era possível aproximar realidades opostas, trocar experiências de projetos exitosos com toda a gestão da educação. Entre diálogos das diferentes realidades, falamos sobre o planejamento, construção de nosso currículo municipal, justamente lado a lado com a discussão das últimas etapas da implementação da BNCC.

Foi um momento ímpar na educação, onde as formações distritais abriram a discussão dos procedimentos legais e democráticos para legitimar o seu currículo municipal. Estávamos estagnados, e muitos professores/gestores resistentes ao novo direcionamento, era bem comum tirar as cópias dos “conteúdos” distribuídos

na xerox da Mariazita¹¹, e direcionar as escolas durante o ano letivo, através de planilhas defasadas que não chegavam perto do que seria um currículo pedagógico.

Para tanto, iniciamos com as formações distritais a construção do Documento Curricular Referência para o Ensino em Cametá às escolas municipais, centros de Educação Infantil e Ensino Fundamental (anos Iniciais e Finais), tanto públicas como particulares, e a toda sociedade cametaense. De acordo com o Documento Municipal 2019:

objetiva sinalizar percursos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes ao longo da educação básica, capazes de garantir os campos de experiências e as aprendizagens a serem vivenciadas na Educação Infantil, bem como os objetivos de aprendizagens, competências e habilidades propostos para os ciclos e anos do Ensino Fundamental, definidos pelo Ministério da Educação para o Brasil, sob a égide da Base Nacional Comum Curricular e documento Curricular do Estado do Pará.

A partir de muito conversas, conseguimos estruturar os planejamentos distritais. O documento, iniciado no ano de 2017, foi tecido por muitas mãos, ultrapassando barreiras, principalmente da resistência às mudanças advindas da BNCC¹². Foi construída através de muito estudo e dedicação e debates em círculos de diálogos, encontros formativos/ distritais, com representações de todas as categorias que compõe a sociedade cametaense, fundamentado na legislação educacional vigente.

O documento passou por reformulação, estando em 2019, alinhado à Base Nacional Comum Curricular e ao Documento Curricular do Estado do Pará.

Juntos – professores, gestores, especialistas em educação, pais, alunos, pesquisadores da área, Instituições de Ensino Superior, sociedade civil organizada por meio de seus sindicatos, associações e demais colegiados que defendem uma educação pública de qualidade – reunidos, discutiram e definiram o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos de Cametá precisam desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, instituindo o Documento Curricular do Município de Cametá, orientados pela comissão pro BNCC Pará, organizado por

¹¹ Xerox da Mariazita: local muito frequentado por professores para impressão de apostilas de planos de ensino e outros.

¹² BNCC: A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2017)

professores formadores/redatores/coordenadores/articuladores do município de Cametá. (Documento Curricular Municipal 2019).

O Documento Curricular de Cametá é uma grande conquista, que de fato necessita ser implementada pelas escolas. Reformular o currículo e atrelar as múltiplas realidades, valorizando os saberes ribeirinhos, e seus etnossaberes. Uma definição que nos chama a atenção para os etnossaberes é a de Diegues (2002, p. 89), que faz uma conceituação particular dos saberes tecidos nas comunidades tracionais, como sendo: “conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido de geração em geração por via oral”.

Como se pode perceber pela definição do autor, o saber das comunidades tradicionais está para além dos processos e práticas de escolarização, eles se produzem e se fundem no ambiente natural e social das comunidades, tendo em vista, a produção de um modelo de vida mais sustentável e equilibrada mediante o uso dos recursos naturais. Essa forma peculiar de se relacionar socialmente e com a natureza vai sendo passada de uma geração a outra por meio da oralidade, tendo em vista a pouca ou nenhuma instrução escolar. Na parte diversificada do Documento Curricular, as reflexões sobre os etnossaberes ganharam potencialidades em nossas formações, e o fato de eu estar presente em cada passo, marcou positivamente essa fase de minha vida profissional.

APARECIMENTO DE FLORES E FRUTOS A PARTIR DO SONHO DE UM PROJETO EDUCACIONAL

Aqui inicia o aparecimento das flores e frutos de minha caminhada profissional. Já com acúmulo de uma vasta experiência na educação, experimentando diversos olhares e realidades, fui incentivada por uma grande amiga, a ingressar no mestrado. Na verdade, essa árdua insistência dela vinha desde minha segunda graduação, quando ela foi banca de arguição de meu Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Naturais. Já tínhamos um convívio de aluna-professora no decorrer dos anos em que estive na UFPA.

Mas confesso que o mestrado estava longe de meus planejamentos, pois minha vida sempre foi mais dedicada ao trabalho, sendo eu, a irmã das 7 filhas que lidera a família. Contudo, sempre arrumava um jeito de dizer à professora que estava sem tempo para me dedicar ao mestrado, pois é de costume justificamos com a “falta de tempo”. Mas foi uma ligação em setembro de 2021 que mudou minha vida, que recebi exatamente às 17h30, quando eu havia acabado de sair da visita da UTI, onde meu pai estava acometido com AVC. Meu coração estava calejado, pois em 2019 perdi minha mãe, e o medo de perder meu pai, testava minha fé.

Minha professora falava de um mestrado profissional em Belém, que abraçava os professores formados em Pedagogia e Ciências naturais, e como eu tinha as duas graduações, e experiência de tempo de serviço, eu seria uma ótima candidata a pleitear a vaga. Ela me **fez fazer** um retrospecto em minha trajetória, pontuando que minhas conquistas seriam maiores, se eu me permitisse voar. Falou ainda da importância de levar uma notícia boa ao meu pai, de ser motivo de orgulho e referência familiar. Eu nunca irei esquecer a força em que aquelas palavras ecoavam em meu coração, estava sendo regada e fortalecida pelo adubo¹³ que da mesma forma que fortalece as plantas, estava fortalecendo minha trajetória acadêmica.

Entrei no mestrado profissional muito consciente da pesquisa que gostaria de desenvolver, e de qualquer forma, já acumulava uma bagagem suficiente para tecer os caminhos que iria percorrer, sabendo que o resultado seria positivo. Mas como toda pesquisadora, eram necessárias orientações, e posso pontuar que minha orientadora literalmente abraçou a pesquisa, sendo ela, apaixonada pela educação ribeirinha, só agregando valores positivos nesta árdua caminhada.

Nas orientações, conheci a pesquisa narrativa, e, por meio das falas leves, o sorriso, transbordando inspirações, minha orientadora motivou-me a adentrar e conhecer os conceitos da pesquisa narrativa. A pesquisa narrativa traz uma abordagem qualitativa que visa compreender e interpretar as histórias pessoais e reconhece suas individualidades como um elo fundamental para dar sentido a cada

¹³ Adubo: o que favorece, contribui para o desenvolvimento de algo *"a leitura é o adubo da inteligência"*

vivência, permitindo uma melhor visualização reflexiva dos fenômenos sociais (CLANDININ; CONNELLY, 2011).

Para Connelly e Clandinin (2011) a pesquisa narrativa possui três pilares: experiência vivida, história de vida e contexto social. A experiência vivida refere-se às vivências únicas e subjetivas das pessoas, já a história de vida envolve a construção e compartilhamento dessas experiências em forma de narrativa, fato muito presente nas rodas de conversas. Por fim, o contexto social vislumbra o ambiente no qual as histórias são criadas e os fatores que influenciam a compreensão das experiências.

O que é diferencial na pesquisa narrativa é a ideia de que as histórias individuais são inseparáveis do contexto social e cultural no qual estão inseridas. Dessa forma, a abordagem busca conectar as narrativas pessoais com questões mais amplas, como a identidade, a cultura, a política e as estruturas sociais.

Ao compreender que a pesquisa narrativa não se limita apenas de uma técnica metodológica, mas de uma abordagem que valoriza as vozes e experiências individuais, buscando compreender a complexidade e a riqueza das narrativas humanas por meio de um enfoque mais subjetivo e interpretativo. Essa abordagem permite uma compreensão mais profunda das vivências, desafiando as percepções padronizadas e proporcionando percepções em níveis pessoais e coletivos (CONNELLY E CLANDININ, 2011).

Minha temática foi ganhando novas possibilidades, principalmente por estar imersa na pesquisa narrativa. Com o projeto bastante encaminhado, era momento de produzir. A pergunta foi: Como farei formação continuada para cerca de 22 escolas do distrito de Janua Coeli, agregando cerca de 90 professores, sem recurso? E sem uma equipe de formadores? Mais um desafio superado pelo intermédio de minha professora da graduação, que lançou o desafio da submissão do projeto para angariar fundos, a fim de desenvolver as formações, visto que as despesas seriam de grande proporção ao alcance das metas.

Projeto foi submetido ao Edital PROEX N° 09/2022 (Programa De Extensão Inclusiva Avançada - Proexia Baixo Tocantins). Identificação do Projeto: **Programa Etno Saberes culturais novos caminhos na formação de**

professores ribeirinhos na Amazônia Tocantina, no Eixo da Educação, sob a Coordenação do professor Jazon Pantoj Quaresma. Unidade (Campi/Instituto/Núcleo): Campus Universitário do Tocantins / Cametá- Faculdade de Ciências Naturais/ FACIN.

O programa passou a apresentar como seguimentos de atuação de trabalho o desafio na formação inicial com os discentes do estágio supervisionado e continuada com os professores de ciências naturais na Amazônia Tocantina em propor atividades e planos de ações que possam associar os conhecimentos específicos da área com a vivência de valores e seguimentos culturais de práticas e saberes locais. Dessa forma estimular a aprendizagem significativa atreladas a pluralidade sociocultural construída pelo modo de vida conjugado pelas conexões com a natureza.

Para que no chão da escola não seja somente compreendido com um ensino do mundo natural e seus fenômenos, mas também como uma via articuladora de exercícios pedagógicos ligados a contextualização educacional e social.

As formações estarão entrelaçadas com professores em seu ambiente escolar para coletar as experiências que sejam significativas na sua comunidade propondo um diálogo com a sua realidade múltipla e identidade cultural. Para que o planejamento que tracei fosse exitoso, precisei arrolar momentos que norteariam o caminhar dos objetivos, e o primeiro deles, foi reunir com diretores e coordenadores pedagógicos referente as propostas em que o Programa traria para a comunidade escolar.

Para que a formação continuada tenha um papel fundamental na vida de docente, não basta apenas levar informações, dados, conhecimentos sistematizados, é importante que essas formações busquem se relacionar com as vivências e saberes dos sujeitos em questão, havendo um envolvimento socioafetivo e cultural (GATTI, 2003).

A formação continuada é uma necessidade contínua do professor para que ele possa fazer reflexões críticas sobre as próprias práticas e adquirir novos

conhecimentos de novas práticas e métodos para o desenvolvimento profissional (ROSA E SCHNETZLER, 2003).

A formação inicial proporciona aos professores uma carga de conhecimento teórico, a qual será de grande importância para a atuação profissional do docente, mas que não traz experiências de sala de aula, a formação continuada permite que as vivências e experiências que os docentes trazem da sala de aula sejam socializadas e proporcionam a construção de seus conhecimentos baseados em seu contexto, trazendo uma melhor apropriação dos conhecimentos adquiridos da formação inicial (SILVA E BASTOS, 2012).

Sobre a formação continuada para professores de ciências, os referidos autores discutem que precisam trabalhar a resignificação do ensino de ciências, deixando de ser um ensino repetitivo, com verdades absolutas e inconcebíveis de críticas, mas sim voltada para a construção de conhecimentos e para um trabalho docente coletivo (SILVA E BASTOS, 2012). Os autores ainda dizem que as formações continuadas devem incentivar a contextualização dos conteúdos e a aplicação de metodologias que estimule suas construções e aplicações dos professores juntos com os alunos.

Como uma árvore que precisou fortalecer, era chegado o momento de florescer. Florescer significa deixar fluir seus objetivos, buscar caminhos palpáveis para responder aquela pergunta que fizeram na arguição do meu projeto de pesquisa: Você vai conseguir atingir os objetivos propostos? Você sabe que trabalhar formação continuada não é fácil, é isso mesmo que você almeja fazer enquanto pesquisadora? Terá apoio para esse projeto?

Essas perguntas foram respondidas com a grande certeza que tudo ia dar certo, pois a experiência, eu tinha, e o que faltasse para brotarem as flores, eu sem dúvidas, correria atrás. A primeira reunião foi no barracão da comunidade e somente com a presença dos diretores e coordenadores pedagógicos. Comecei falando da proposta do programa e das formações que seriam realizadas, e percebi que a temática chamou bastante atenção, sendo até sugerida para fazer parte da I Feira de Ciências da localidade.

Eu fiquei bastante animada com as interações, pois confesso que por mais experiência acumulada, dessa vez, eu não estava mais em uma escola do distrito, e muito menos na direção de ensino. Meu papel era de pesquisadora, que objetivava lançar uma proposta de construção coletiva, pautada nas experiências das formações distritais, que foram exitosas no alicerce da construção do Documento Curricular.

Atentos as minhas ponderações, os gestores agradeceram a escolha do distrito, e eu mencionei que um bom filho, a casa torna. Que minhas raízes de professora ribeirinha estavam ali, nas minhas lembranças e vivências, e no retrospecto das dificuldades desse percurso, e como um processo *continuum*, nossas futuras ações educacionais iam depender de nossas construções coletivas. Trago as indagações de Lebrege

Quais as origens do meu pensar a docência? Do meu saber-fazer? De minhas concepções? Em que fontes bebi/bebo? Que energia me move para desenvolver minha prática docente? Que lugares habitei e hábito hoje? Como me constituí um organismo nas comunidades acadêmicas, às quais pertenci e pertencço? E hoje, ocupando um lugar no ecossistema que investigo, que questões me preocupo em discutir? (LEBREGO, 2021.p 16)

Os questionamentos de Lebrege em sua pesquisa, também me trouxeram um feedback das minhas motivações, dos caminhos percorridos, e da importância de olhar esse caminho com concepções teóricas trazidas do mestrado. Em cada fala catalogada em meu diário de campo, busquei compreender meu papel, e assim tornar esse percurso coletivo, tecido coletivamente, com mãos que compartilham das lacunas que encontrei como professora ribeirinha.

Falas que ao serem registradas, mudaram a dinâmica das formações. O que antes parecia fruto de minhas indagações, passou a ser visto por olhares diferentes, abrindo novas possibilidades à flexibilização das rotas, tornando a pesquisa mais sólida e diferenciada.

PERCURSO METODOLÓGICO

ESCOLHAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS DE ADUBAÇÃO

Enquanto minhas escolhas para a adubação, destaco a centralidade da pesquisa narrativa desenvolvida por Clandinin e Connelly (2011), que traz uma abordagem que possui reconhecimento educacional no campo da pesquisa. Ela enfatiza as histórias e narrativas individuais, entendendo que essas histórias são uma parte crucial da compreensão e interpretação da experiência humana.

De acordo com Clandinin e Connelly (2000), a pesquisa narrativa nos traz a possibilidade de coletar histórias pessoais e analisá-las por meio de narrativa. Os autores também destacam a ênfase na subjetividade e na perspectiva do participante. Através da pesquisa narrativa, os indivíduos são convidados a contar suas histórias e a dar significado a suas experiências. Isso permite que as vozes dos participantes sejam valorizadas e colocadas no centro do processo de pesquisa.

Clandinin e Connelly (2000) enfatizam que a pesquisa narrativa é uma forma de conhecimento humano que se baseia no poder social das histórias. As histórias têm o poder de conectar, educar e transformar os indivíduos. Ao explorar narrativas pessoais, os pesquisadores podem desvelar as nuances e os diferentes significados associados às suas experiências, contribuindo para uma compreensão mais holística e inclusiva da realidade. A minha escolha pela pesquisa narrativa, volta-se ao potencial de enriquecer os estudos qualitativos e contribuir para uma perspectiva mais abrangente da pesquisa em diversas áreas do conhecimento.

Neste sentido, a pesquisa é de cunho qualitativo, uma vez que ela se propõe a trabalhar com a subjetividade dos professores de ciências naturais das comunidades ribeirinhas, relacionando seus saberes culturais com suas práticas pedagógicas, tornando-as contextualizadas. Godoy (1995) afirma que a pesquisa qualitativa permite uma maior aproximação com o ambiente de pesquisa, valorizando o contato direto e a percepção empírica e o contexto em que se está trabalhando. O texto das análises foi composto da produção coletiva, em pares e, em grupos.

A pesquisa narrativa possibilita fazer um retrospecto na minha vida pessoal e profissional, elencando os caminhos percorridos nas vivências até a construção da pesquisa e a elaboração do produto educacional, Clandinin e Connelly (2011) relatam que a pesquisa narrativa traz a possibilidade da viagem no tempo, assim sendo, é possível observar que o caminho percorrido (retrospectivamente) e o caminho que busco na pós graduação, projetando-me futuramente a novas possibilidades (prospectivamente), sendo assim, as experiências construídas se integram em um processo *continuun*.

Como pesquisadora, meu papel não foi meramente o de uma observadora das experiências alheias. Nas formações, atuei ativamente e compartilhei vivências com os docentes, enriquecendo tanto o processo investigativo quanto a troca de conhecimentos e práticas pedagógicas. Estando inserida no contexto das histórias, os textos de campo foram fundamentais para a composição dos metatextos.

Nos textos de campo, registrei cuidadosamente as falas, destacando aquelas que capturavam a essência das vozes coletivas e que representavam as vontades e princípios de todo o grupo. Enfatizei, também, as expressões que evocavam os sentimentos mais intensos relacionados à pesquisa, visando compor os pontos principais de cada sessão.

Utilizamos a Análise Textual Discursiva (ATD), conforme proposta por Moraes e Galiuzzi (2016) como metodologia de análise qualitativa a partir dos textos de campo construídos nas formações através das gravações em áudio e vídeo e relatos escritos da roda de conversa. Seguindo as fases da ATD, iniciamos a análise com o processo de unitarização dos textos, de onde emergiram categorias (iniciais e finais), que possibilitaram a obtenção dos elementos indispensáveis à fundamentação das informações adquiridas e à elaboração dos metatextos.

Através do processo de unitarização, foram analisados textos de campo em busca de fragmentos e excertos que carregassem significados pertinentes à pesquisa, especificamente no contexto da formação coletiva. Este procedimento de unitarização permitiu a identificação e a criação de unidades empíricas, fundamentais para a compreensão das vivências dos professores em relação à

temática abordada. Ao mergulhar nesses textos, extraímos uma profundidade de sentidos e experiências que enriquece a análise qualitativa, oferecendo uma visão mais holística e detalhada das realidades enfrentadas pelos docentes.

Após a etapa de unitarização, avançamos para a fase de categorização, que essencialmente consiste em estabelecer conexões entre as unidades de significado identificadas anteriormente. Através da integração desses elementos unitários, emergiram quatro categorias iniciais, que posteriormente foram refinadas e consolidadas em duas categorias finais. Este processo permitiu uma análise mais aprofundada e significativa das relações e padrões emergentes, proporcionando uma compreensão mais rica e detalhada da temática.

Ao término da elaboração das categorias finais, estabelecemos três grandes eixos de análise que fundamentaram os metatextos das nossas discussões. Através da construção dos metatextos alcançamos uma compreensão profunda do fenômeno relacionado às experiências dos professores, apresentando-o de maneira clara e com rigor científico, em consonância com o nosso referencial teórico

Tabela 1 – Estruturação e sistematização dos metatextos

UNITARIZAÇÃO	CATEGORIAS INICIAIS	CATEGORIAS FINAIS
<p>“Partilha pedagógica”</p> <p>“Ressignificação das experiências”</p> <p>“O trabalho coletivo para o planejamento e realização das atividades”</p> <p>“A formação continuada é um elemento indispensável para o exercício da profissão docente”</p> <p>“Ausência de formação continuada”</p> <p>“etnossaberes como sendo importantes para o desenvolvimento da ciência”</p> <p>“ensino de ciências com vínculo na cultura, onde os professores, e a necessidade de envolver os saberes do senso comum ao científico”</p>	<p>Formação continuada os professores de ciências: professores refletindo suas práticas com vínculo nos saberes locais</p>	<p>Formação continuada para professores de Ciências Naturais no Município de Cameté: O lugar Dos Etnossaberes</p>
<p>“o folclore, comidas típicas, respeito à diversidade cultural religiosa, costumes e saberes da região, valores, o contato com a natureza, cuidado com os animais, pesca e coleta de frutos”</p> <p>“Os momentos de formação continuada na escola, além de trazer fortalecimento em nossas práticas, também nos proporciona bem-estar emocional.”</p> <p>“caminho possível para a construção do conhecimento com vínculo na cultura e saberes locais”</p> <p>“O retrospecto no tempo, em que os professores puderam refletir suas experiências”</p> <p>“os professores, em grupo, partilhavam de suas vivências, transformando-as em poesias”</p> <p>“Professores ribeirinhos, que contam suas histórias, preservam suas raízes, retratam suas vivências o labor necessário para não perder sua identidade”</p>	<p>O lugar dos etnossaberes valiosas oportunidades pedagógicas para o ensino de Ciências</p>	

<p>“Trabalhar o período que antecede a pesca é chamado de “defeso”. A importância desse período na reprodução do peixe (componente curricular de ciências)”</p> <p>“Trabalhar estimativa, quantidade envolvendo as quatro operações, medidas e pesos usadas pelos povos tradicionais ribeirinhos (componente curricular matemática)”</p> <p>“Trabalhar compreensão e interpretação de texto. Do que o texto está falando? (componente curricular português)”</p> <p>“História do taleiro, homem importante que vai ao encontro do mapará (componente curricular: história e geografia)”</p> <p>“Vivemos no mais rico e potente campo pedagógico, é olhar ao redor e perceber que temos tudo, e que ainda não alcançamos excelência que tanto desejamos por não compreender que caminho percorrer...”</p>	<p>A Interdisciplinaridade em foco na formação de professores ribeirinhos</p>	<p>A interdisciplinaridade no processo de formação continuada dos professores ribeirinhos: etnossaberes resgatados</p>
<p>“as possibilidades de aprendizagem interdisciplinar com a música, instigar o pensamento através de perguntas problematizadoras”</p> <p>“saberes foram historicamente construídos e repassados de forma dinâmica e riqueza da oralidade de um antepassado para seus descendentes”</p> <p>“as discussões sobre interdisciplinaridade surgem como uma oportunidade de dialogar em todas as áreas do conhecimento e oportunizar situações de aprendizagem muito ricas devido estar em consonância com a realidade em que se insere o aluno”</p> <p>“entrelaçar as disciplinas é necessário para que haja sentido na busca da vivência do aluno”</p> <p>“A autoavaliação em grupo, com falas que refletem lacunas deixadas na formação com vínculo nos etnossaberes, busca nosso crescimento em conjunto, formadores e professores”</p>	<p>A interdisciplinaridade precisa ser entrelaçada entre os componentes curriculares: os professores buscam na realidade vivida pelos alunos e passam a refletir a própria prática</p>	

<p>“A autoavaliação em grupo, com falas que refletem lacunas deixadas na formação com vínculo nos etnossaberes, busca nosso crescimento em conjunto, formadores e professores”</p> <p>“formação continuada é de suma importância em âmbito colaborativo”</p> <p>“ao colaborar uns com outros em um processo formativo, os professores estão abertos à autotransformação”</p> <p>“As práticas colaborativas nascem da interação entre os pares, com a partilha de toda a experiência e conhecimentos”</p>	<p>No processo colaborativo os professores trocam experiências com seus pares e refletem própria prática</p>	<p>Os saberes construídos no processo colaborativo</p>
<p>“a colaboração está presente dentro dos saberes dos ribeirinhos, em suas vivências, vislumbram-se projetos desenvolvidos e aplicados na escola”</p> <p>“importante interação realizada em conjunto na escola, por se tratar de projetos que já estão ali na vivência compartilhada”</p>	<p>A colaboração no contexto a educação ribeirinha é essencial para o ensino e aprendizagem</p>	

Fonte: Autoria própria

CONTEXTO DOS CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA

No dia 14 de março, dei ponto de partida para a programação das formações. Era preciso apresentar e discutir a proposta do programa com os diretores e coordenadores pedagógicos do distrito. Apresentar os objetivos do plano de formação, e dialogar com possíveis mudanças de rotas. Entrar na realidade educacional do lugar, não foi tarefa fácil, porém, como iniciei minha vida docente neste lugar, já possuía prerrogativas que seriam alicerce do envolvimento de todos na pesquisa.

Para o momento inicial, a reunião de apresentação da proposta aconteceu **na localidade de Joroca de Cima**, especificamente no salão comunitário. Em ata, ficou registrado a presença de **18 escolas** do distrito. Sendo elas: EMEIF de Biribatuba; EMEIF de Jeniapo; EMEIF de João da Silva; EMEIF de Jorocazinho; EMEIF de Jorocazinho I; EMEIF de Manoel Raimundo; EMEIF de Marinduba; EMEIF de Pacajaí; EMEIF de Tabacal; EMEIF Nossa Senhora Aparecida; EMEIF Nossa Senhora do Perpetuo Socorro; EMEIF Professor Banício Moura; EMEIF Professora Dulce Ferreira Pacheco; EMEIF Professora Renê da Silva Souza; EMEIF Santa Maria do Ovídio; EMEIF Sodrelino Garcia Duarte; EMEIF Professora Raimunda Pontes.

Pensando nesse percurso, agregando formadores para a pesquisa, pensei em quatro formações, são elas:

- 1ª Formação intitulada “O resgate das memórias- relatos de experiências”;
- 2ª Formação: Alinhamento de Objetos de Aprendizagem com os Saberes Sócio-culturais da População Ribeirinha- Oficinas Formativas;
- 3ª- Formação – Roda de Conversa- Exposição dos Planos e projetos elaborados nas oficinas;
- 4ª Formação- Workshop das Experiências Exitosas.

Nos textos de campo, registrei e analisei minuciosamente cada momento pedagógico das oficinas, destacando como esses desenvolvimentos se alinhavam ao objetivo da pesquisa, que é a realização da formação continuada distrital na área de Ciências da Natureza, em consonância com a proposta curricular do Município de Cametá-PA. A primeira formação: **o resgate da memória** aconteceu 14 de abril, na EMEIF Raimunda Pontes com carga horária de 6h. Os professores das **23 escolas** do distrito de Janua Coeli foram convidados, com o apoio dos coordenadores pedagógicos e gestores, a participarem da formação, vislumbrando o ensino fundamental séries iniciais e séries finais, especificamente de ciências. Porém, como houve muita expectativa para essa formação, resolvi mudar o público-alvo, agregando os professores da educação infantil e outras áreas de conhecimento que tivessem interesse pela temática. Nessa formação, compareceram 88 professores.

As oficinas formativas, parte integrante da segunda formação continuada, ocorreram dia 25 de maio na EMEIF Sodreliino Garcia, também no mesmo distrito lócus da pesquisa, com um público de **82 professores** do distrito de Janua Coeli, nosso lócus da pesquisa. Os professores escolheram a sua oficina através de inscrição online pelo forms.

A terceira formação intitulada **Roda de conversa** aconteceu dia 20 de outubro, com a participação de **68 professores**, na EMEIF Benício Moura, distrito de Janua Coeli. Essa escola fica localizada na Vila de Janua Coeli e agrega tanto alunos ribeirinhos, como campesinos.

A escolha da escola que foi realizada a última formação- **workshop das experiências exitosas** se deu por meio de votação. Foi um momento de socialização dos planos e projetos realizados nas oficinas, um evento que marcou a finalização das formações com a socialização e exposição de resultados. Todo material coletado das oficinas foi feito uma seleção para anexos das atividades no plano de formação. A data do evento foi dia 15 de dezembro, na EMEIF Benício Moura, escola considerada um ponto estratégico da vila pelos participantes. O público presente permaneceu com mesmo quantitativo das oficinas, pois o foco no workshop era a socialização de experiências exitosas dos saberes construídos nas oficinas.

O AMADURECIMENTO DOS FRUTOS

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS NO MUNICÍPIO DE CAMETÁ: O LUGAR DOS ETNOSSABERES

A partilha pedagógica foi à estratégia usada que visa o acompanhamento da participação dos professores da escola. Na primeira formação, os participantes do projeto tiveram a oportunidade de apresentar, analisar e discutir quais as possibilidades de ressignificação das experiências. Neste contexto, os professores compartilharam com seus pares, as conquistas, os desafios, os acertos e os desacertos, proporcionando a reflexão de sua trajetória pessoal e profissional, partindo da reflexão que pode mudar e aprender com a mesma valorizando a cultura e o trabalho coletivo para o planejamento e realização das atividades, buscando a valorização dos saberes locais.

Neste contexto, programas de formação continuada para os professores são extremamente importantes para que possam organizar suas práticas pedagógicas de forma que o contexto, a cultura e os saberes locais sejam incluídos em planos de aula.

Quando se trata de formação continuada, principalmente para os sujeitos do campo, elas não incluem suas especificidades, remeto as ponderações de Gatti (2003) que quando se fala formação continuada se pensa que o simples fato de repassar informações e conteúdos se atingirá mudanças práticas e significativas, mas que essa concepção é equivocada.

A formação continuada é um elemento indispensável para o exercício da profissão docente, ela é decisiva, determinante e insubstituível, porque acompanha um processo em que a realidade educacional está inserida num contexto que sofre mudanças e desafios constantes.

No dia 14 de abril de 2023, aconteceu o tão sonhado primeiro encontro. Estava com o coração pulsante, expectativas de que tudo desse certo conforme o planejamento. Foram meses de planejamento, dentre reuniões com a equipe que compôs o grupo de formadores. De doutores a mestres, de especialistas a

graduandos, que honra! Nem em meus maiores sonhos poderia imaginar agregar tantos profissionais que vislumbrassem os mesmos objetivos, e que olhavam a educação ribeirinha com a devida importância, principalmente nos laços enraizados na cultura amazônica tocantina.

Para adentrar no universo dos professores, era necessário entender o processo de conhecimento que norteava os saberes culturais impregnados em suas práticas ribeirinhas. Então, foi necessário fazer as inscrições através do formulário Googleforms com intuito de conhecê-los mais acentuadamente, e arrolamos perguntas respondidas no ato das inscrições. Confesso que fiquei um pouco insegura em relação a esta etapa, pois sei que muitos relutam em responder perguntas dirigidas.

A proposta do formulário era de investigar a formação do professor no que tange o desenvolvimento de estratégias com a sua realidade múltipla e identidade cultural em sala de aula. No quadro a seguir, apresento as principais perguntas que se vinculam aos objetivos da pesquisa, e farei uma breve análise dentro das respostas dos 88 professores que participaram da primeira formação.

Tabela 2- Perguntas norteadoras

Quanto tempo você atua na escola da comunidade?

Possui algum curso de formação continuada?

No planejamento anual da escola existe algum evento cultural na programação? Se sim, qual o evento cultural na programação?

Você utiliza nas suas aulas algum elemento cultural como facilitador do aprendizado de Ciências? Se sim, qual elemento cultural, você utiliza como facilitador do aprendizado de Ciências?

Como você analisa a inclusão da cultura no processo do aprendizado para o Ensino de Ciências e outras áreas do conhecimento?

Em um gradiente de zero a cinco qual a importância da cultura no processo da aprendizagem?

Quais as principais dificuldades que você pode enfrentar ao trabalhar com elementos culturais na sala de aula?

O capital cultural é todo valor cultural transmitido de pais para filhos. Quais os elementos culturais que são mais significativos na sua memória?

Ao ler as respostas e compreender melhor o cenário em que as formações seriam tecidas, foi de suma importância. Vale ressaltar que as perguntas não definem a pesquisa, pois nosso foco seria apenas uma investigação prévia com objetivo de melhor adentrar no universo de cada professor, e conseqüentemente analisando sua posição enquanto as formações com vínculo na cultura.

Em minhas notas de campo, a primeira observação que fiz, e de qualquer forma me tocou, foi a respeito das formações continuadas, em que atualmente os professores postularam as ausências. Estes pertencentes à comunidade ribeirinha com tempo de 22 anos de serviço, quadro de 45% dos professores que residem na localidade.

Novoa (1992) diz que essas formações podem proporcionar:

o desenvolvimento profissional dos professores, no quadro de uma autonomia contextualizada da profissão docente. Importa valorizar paradigmas de formação que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas na implementação das políticas educativas (NOVOA, 1992).

O autor ainda diz que as formações devem promover a reflexão crítico-reflexiva e pautada na autoformação. A ausência das formações também reflete na ausência desse professor reflexivo, que busca incansavelmente mudar o percurso de seu fazer pedagógico.

Confesso que estava apreensiva com as respostas, por mais experiência que possivelmente eu pudesse ter, estava ali uma professora pesquisadora, que precisava compreender e refletir cada resposta, encaminhar estratégias para colaborar com a formação de meus colegas de trabalho.

Segundo Lüdke (2001, p. 80), no trabalho de Stenhouse (1975) o professor pesquisador foi colocado em destaque como o profissional que, tal como um artista, busca as melhores maneiras de atingir os alunos no processo de ensino e aprendizagem e, utilizando diferentes materiais, procura soluções mais adequadas à sua criação. É nesse contexto, que somos artistas no sentido de dar mais sentido ao que planejamos, assim como um artista prende os olhares do seu público, devemos prender os olhares de nossos alunos.

A festa junina apareceu no topo das programações culturais existentes nas escolas, um dado bastante relevante, visto que Cametá tem o São João Batista como padroeiro da festividade. Nas quadras juninas, as escolas se organizam e apresentam seus projetos culturais, com variações de danças, enredos, e manifestações folclóricas. Feira pedagógica, Dia da Consciência Negra, dia do índio e festa de carnaval, também apareceu em pouca escala nas respostas.

Sobre os elementos culturais como facilitadores de aprendizagem nas aulas, 70% dos professores revelaram que utilizam. As narrativas do folclore, trabalhos com plantas medicinais, as comidas típicas, artesanato, manejo do açaí, contos, borqueio¹⁴ do mapará, e até os utensílios como remo, peneira, e peneiros surgiram nas respostas como ponto de partida no enfoque dos elementos culturais na sala de aula.

O conceito de etnossaberes concilia herança histórica e sua recriação. As ações cotidianas vividas pelos membros de uma determinada comunidade, sejam as ancestrais, repassadas oralmente das gerações mais antigas às mais atuais, ou aquelas recriadas, contemporaneamente, compõem o saber das comunidades a ser valorizado na estratégia pedagógica. Estes considerados como o conjunto de saberes, dizeres e fazeres: o imaginário, as lembranças, as histórias, os mitos, os ritos, os costumes, o modo de construir suas tecnologias sociais, o modo de curar por meio de chás, garrafadas, benzimentos. (CASTILHO, 2020, p.1)

De acordo com Castilho (2020) os etnossaberes presentes nas respostas dos professores são heranças culturais que torna uma comunidade rica em saberes que refletem o quão será importante ser vinculado com a ciência. Cada vivência partilhada se torna um elo com a sala de aula, de como,

¹⁴ Borqueio: cercar o cardume de mapará no rio.

através da educação, seus valores, costumes, ritos, mitos serão substanciais para tornar o ensino mais atrativo, inclusivo e prazeroso, enfocando na realidade em que nossos alunos estão inseridos.

Para Castilho (2021), podemos definir os etnossaberes como saberes que buscam conciliar um conjunto histórico de tradição passada de geração a geração, bem como, de saberes construídos nas ações partilhadas e vividas por membros de uma determinada população ou comunidade. Sendo assim, o processo de apropriação dos etnossaberes são responsáveis por sedimentar uma proposta de ecologia de saberes e de epistemologias que historicamente foram invisibilizadas pelo conhecimento científico europeu moderno que buscou assegurar e tornar legítima a dominação do branco colonizador sobre os seus diferentes (negros e indígenas).

As considerações de Castilhos (2021) nos levam a perceber que os etnossaberes, situam-se no âmbito de disputa de espaço, território e poder no tange a produção do conhecimento, pois o trânsito do conhecimento pela sala de aula e mesmo, pela própria prática pedagógica docente, não se limita ao conhecimento científico, mas também ecoam dos saberes que vão sendo produzidos e socializados em contextos culturais plurais.

Castilho (2020) e De Oliveira (2021) também fazem a reflexão da importância dos etnossaberes como estratégia pedagógica que potencializa e reconhece as diferentes formas de ensinar, que supera um projeto colonial que historicamente colocou o indígena, o povo preto e quilombola a margem social, cultural e de negação da identidade. A educação tem papel primordial em fazer essas rupturas, e trabalhar na valorização das diferentes formas de ser e estar no mundo.

Um outro fator importante encontrado nas respostas dos professores, diz respeito a inclusão da cultura no ensino de ciências ao currículo, já postulado pela BNCC e visto como ponto positivo na aplicação dos planos de aula, pois coaduna com a realidade em que os alunos estão inseridos. Cabe ressaltar que no Documento Municipal, foi construída a etapa dos 20% da parte diversificada do currículo que abraça a cultura local.

Na modernidade, essa dicotomia do conhecimento decorrente da pluralidade de saberes já era evidente, contudo, os etnossaberes começaram a ocupar um espaço antes negligenciado, pois apontava-se para a supervalorização do conhecimento moderno científico europeu diante das experimentações e saberes decorrentes do “senso comum¹⁵”. Contudo, a tradição oral (meio de difusão dos conhecimentos do senso comum) foi responsável pela transmissão dos etnossaberes e da própria memória coletiva dos povos tradicionais que hoje são consideradas como de sua importância para o desenvolvimento e formação da consciência crítica dos sujeitos.

É importante salientar que mesmo diante do reconhecimento dos etnossaberes como sendo importantes para o desenvolvimento da ciência, ainda é possível perceber uma disputa por espaço entre o conhecimento científico e o etnossaber nos espaços escolares e na sociedade. E isso faz com que a dicotomia presente no período moderno venha se arrastando até os dias atuais.

Sobre esse contexto em particular, Floriani (2018), faz alguns apontamentos que servem como pistas para que possamos compreender as tensões e completudes existentes entre o conhecimento institucional (científico) e os poucos institucionalizados (etnossaberes). Por esta razão, para o autor, a etnociência, tal como, os etnossaberes decorrem de experiências espaço-territorial e cultural de tensões, encontros e desencontros entre o conhecimento científico e o popular.

Visando tornar mais evidente tal tensão, Floriani (2018, p. 90), pontua a existência de um extremo na produção dos saberes e conhecimentos, de modo que embora em posição muitas vezes de oposição, os etnossaberes e o conhecimento científico se influenciam mutuamente, haja vista que:

No outro extremo da produção de estruturas cognitivas, estão os saberes culturais – ou seja, os etnosaberes, as práticas e os sistemas híbridos dos conhecimentos tradicionais. As etnociências emergem dos espaços intermediários entre conhecimentos científicos e não científicos; correspondem analogicamente aos espaços ou ao

¹⁵ Posição esta assumida pela ciência para invalidar os saberes locais e das comunidades tradicionais que não se baseavam em experimentações metódicas que serviam como base para tornar legítimo o conhecimento científico que assumia uma posição hierárquica e privilegiada em relação aos conhecimentos resultantes da vivência histórica dos povos tradicionais.

deslocamento provocado pelas ciências de fronteira (interdisciplinaridade e transdisciplinaridade) no domínio do conhecimento científico.

É este movimento, entre o científico e o não científico, que a etnociência vai sendo forjada, como um intervalo entre as duas formas de conhecimento e que torna válidos os saberes decorrentes das experiências socioculturais no interior da vivência dos povos tradicionais. O que podemos perceber a partir das proposições supracitadas é que nem o conhecimento científico e nem tampouco os saberes tradicionais são estáticos ou presos a um tempo histórico e a um determinado espaço.

Vislumbro também a importância dada ao ensino de ciências com vínculo na cultura, onde os professores, em sua maioria sinalizaram a necessidade de envolver os saberes do senso comum ao científico. Nas dificuldades relatadas, em primeiro lugar aparece a carência de formações continuadas que tratam à temática, seguida de falta de estrutura financeira para tornar as aulas mais atrativas e dinâmicas.

Por fim, analisei a questão do capital cultural é todo valor cultural transmitido, instigando ao retrospecto desses elementos presentes na memória de cada um. Nas respostas, o folclore, comidas típicas, respeito à diversidade cultural religiosa, costumes e saberes da região, valores, o contato com a natureza, cuidado com os animais, pesca e coleta de frutos estavam mais presentes nas respostas, o que caracteriza fortemente o saber repassado **através das gerações**, da vivência ribeirinha, e como é importante que seja preservado, sendo a escola o elo de ligação de heranças culturais da comunidade.

Em cada momento da formação, as respostas do questionário serviram de subsídio para adentrar no universo cultural de cada professor. O dia 14 de abril, literalmente marcou minha história enquanto pesquisadora. Saímos de Cametá por volta de 7h e chegamos no Distrito de Janua Coeli, na comunidade de Joroca Grande, EMEIF Raimunfa pontes às 8h00. A contemplação da natureza, o barulho do motor da lancha, regado do nascer do Sol, foi esplêndido. Estávamos maravilhados desde o percurso, observando os

ribeirinhos em seus afazeres domésticos, entre a coleta do açaí e pesca do mapará.

O rio Tocantins sendo o caminho de idas e vindas de barcos, rabetas, lanchas e balsas, como diz a letra da canção de Fafá de Belém “esse rio é minha rua”, que maravilha contemplar tanta beleza natural, que orgulho de ser ribeirinha. Além de compartilhar conhecimentos, eu compartilho a minha emoção, da minha saudosa Cametá.

E assim começamos nosso resgate da memória, chegando à escola e sendo recepcionados pela direção e coordenação. A escola estava linda, com seus espaços tomados pela decoração cultural, entre paneiros, barcos, flores, cortinas de chitas¹⁶ e frases que marcaram as expectativas com nossa chegada.

Figura 1. Apresentação das poesias construídas em grupo.



(Acervo da autora, 2023.)

Apresentei nossa equipe, e falamos da proposta do programa e como ele seria inserido na Feira de Ciências de forma concomitante. Depois do momento das falas e orações, convidei o professor da EMEIF de João da Silva, cantando e animando a todos com a dinâmica inicial.

Foi um momento de quebra de gelo, onde recebemos abraços calorosos, permeados de risos e muita descontração. A rotina da sala de aula não é fácil, somos entregues a uma dura jornada, e ainda precisamos alinhar

¹⁶ Chitas: Flores coloridas

tudo a nossa vida particular. Os momentos de formação continuada na escola, além de trazer fortalecimento em nossas práticas, também nos proporciona bem estar emocional. Pois ali temos a oportunidade de rever amigos e fazer novos ciclos de amizade, por isso que a formação continuada é tão importante na escola.

Para além das expectativas nesse primeiro momento, fomos apresentados à professora Gleice, convidada a cantar pelo professor Nivaldo (coordenador pedagógico). A voz encantadora, que fez as honras da casa através da música:

Visitante seja bem-vindo, sua presença é um prazer, com vocês estamos dizendo, que esse distrito ama vocês. Visitante seja bem-vindo, sua presença é um prazer, com vocês estamos dizendo, que essa escola ama vocês.

O professor Nivaldo agradeceu a escolha do distrito para a realização das formações, e em nome dos demais professores, firmou compromisso em fazer uma participação ativa em todas as etapas, compreendendo a importância do momento ímpar proporcionado à educação.

Trago o pensamento de Freire (1996, p. 12) quando enfatiza: “se a educação não pode tudo, alguma coisa fundamental a educação pode. Se a educação não é a chave das transformações sociais, não é também simplesmente reprodutora da ideologia dominante”. Transformar a realidade da educação ribeirinha, fomentando as formações continuadas é um desafio que requer que se re façam caminhos, buscando alternativas que tapem (provisoriamente) as lacunas das políticas públicas educacionais, por hora, ausentes.

Enquanto pesquisadora em ciências e matemáticas sou convicta do quanto será nossos limites e possibilidades no processo de pesquisa, convidando as secretarias de educação ao olhar mais afinado, repensando em seus planejamentos o que necessariamente os professores demandam.

Iniciamos com a proposta de resgatar as memórias através da poesia. A doutoranda Ruana Aretha ficou com a dinâmica inicial, no sentido de

declamar uma poesia, e assim aguçar a produção de poesias dos professores com vínculo em suas vivências, memórias e raízes culturais. Ruana destacou a importância da produção das poesias envolvendo todas as áreas do conhecimento. Contou que a poesia a ajudou no ensino da matemática e que é uma via necessário para um planejamento de ensino.

Assim sendo, Ruana recitou uma poesia autoral

A menina que cresceu
Era uma menina que olhava a chuva,
Absorvia cada pingo da janela,
Enquanto os pés dançavam ouvindo o bem-te-vi,
O som da chuva sempre me alcançou,
A natureza sempre me abalou,
Ela me escolheu,
E a minha raiz kamutah imperou no meu olhar a terra,
Lembro da minha bisavó tratando o cacau e fazendo chocolate,
Não tinha idade para absorver tal conhecimento,
Mas hoje eu reconheço como aquele conhecimento me atraiu para o poder da terra,
Eu sou uma raiz em constante crescimento,
Se cresci, agradeço a minha raiz.

Ruana deixou evidente em seus versos, que possuía raiz na terra, e sua bisavó indígena foi responsável por suas inspirações. Vendo sua avó plantar e cuidar tão bem da terra, que optou em seguir a mesma trajetória. Os laços e raízes culturais não foram perdidos com o passar do tempo, e sim fortalecidos pela herança cultural familiar.

É importante destacar que a interpretação das histórias não é apenas uma representação cronológica dos eventos, mas sim a compreensão dos significados e valores atribuídos pelos indivíduos a essas experiências. Connelly e Clandinin (2011) argumentam que as histórias são construídas a partir de interações sociais e culturais, revelando múltiplas perspectivas e entendimentos de um determinado fenômeno.

Os relatos de Ruana, fez com que os professores voltassem no tempo, e tirem inspirações em seus percursos pedagógicos e vissem neles um caminho possível para a construção do conhecimento com vínculo na cultura e saberes locais. Suas próprias experiências, desde o trajeto para a escola, contemplando o belo, seria fonte de seus planejamentos diários, embasados em suas realidades.

No outro extremo da produção de estruturas cognitivas, estão os saberes culturais – ou seja, os etnossaberes, as práticas e os sistemas híbridos dos conhecimentos tradicionais. As etnociências emergem dos espaços intermediários entre conhecimentos científicos e não científicos; correspondem analogicamente aos espaços ou ao deslocamento provocado pelas ciências de fronteira (interdisciplinaridade e transdisciplinaridade) no domínio do conhecimento científico. (FLORIANI, 2018, p. 90).

Esse retrospecto no tempo, em que os professores puderam refletir suas experiências, corrobora com Floriani (2018) na questão dos saberes tradicionais, de sua força e preservação, e seu reconhecimento na contribuição do saber científico. Depois de tantas reflexões, formamos grupos de professores, que ali teriam a tarefa de produzir poesias. Tarefa difícil? A princípio achei que sim, no entanto, percebi a empolgação dos professores em topar o desafio e construir seus textos. E foram belos textos, que foram além de nossas expectativas.

Dra Andreza fez uma abordagem dos objetivos que estávamos propondo. Enfatizou o resgate feito por Ruana, voltado a sua infância, e que da mesma forma os professores, em grupo, partilhariam de suas vivências, transformando-as em poesias. E que essas poesias pudessem ser textos de ponto de partida com intuito de trabalhar os objetos de conhecimentos em sala de aula, partindo da realidade e cultura local.

Com o tempo estipulado para as produções, fizemos uma pausa para o lanche e pude reencontrar o professor Verediano, formado em Matemática, porém lecionou em todas as áreas de conhecimento, devido a carência dos professores na localidade. Ao retornar do lanche, convidei o professor Verediano (hoje já aposentado) para fazer uma fala motivacional. Relembrei que quando cheguei para cumprir meu estágio probatório na localidade, trabalhávamos no barracão comunitário cedido por ele.

Nunca irei esquecer a forma que fui acolhida, sem dúvidas a luta do professor Verediano por uma escola de qualidade era justa e necessária. Pois ele cuidava literalmente a escola, pois além de professor, ele era diretor, coordenador pedagógico e um grande articulador com a comunidade. Minha mãe sempre nos ensinou que gratidão não se paga, que gratidão é um elo

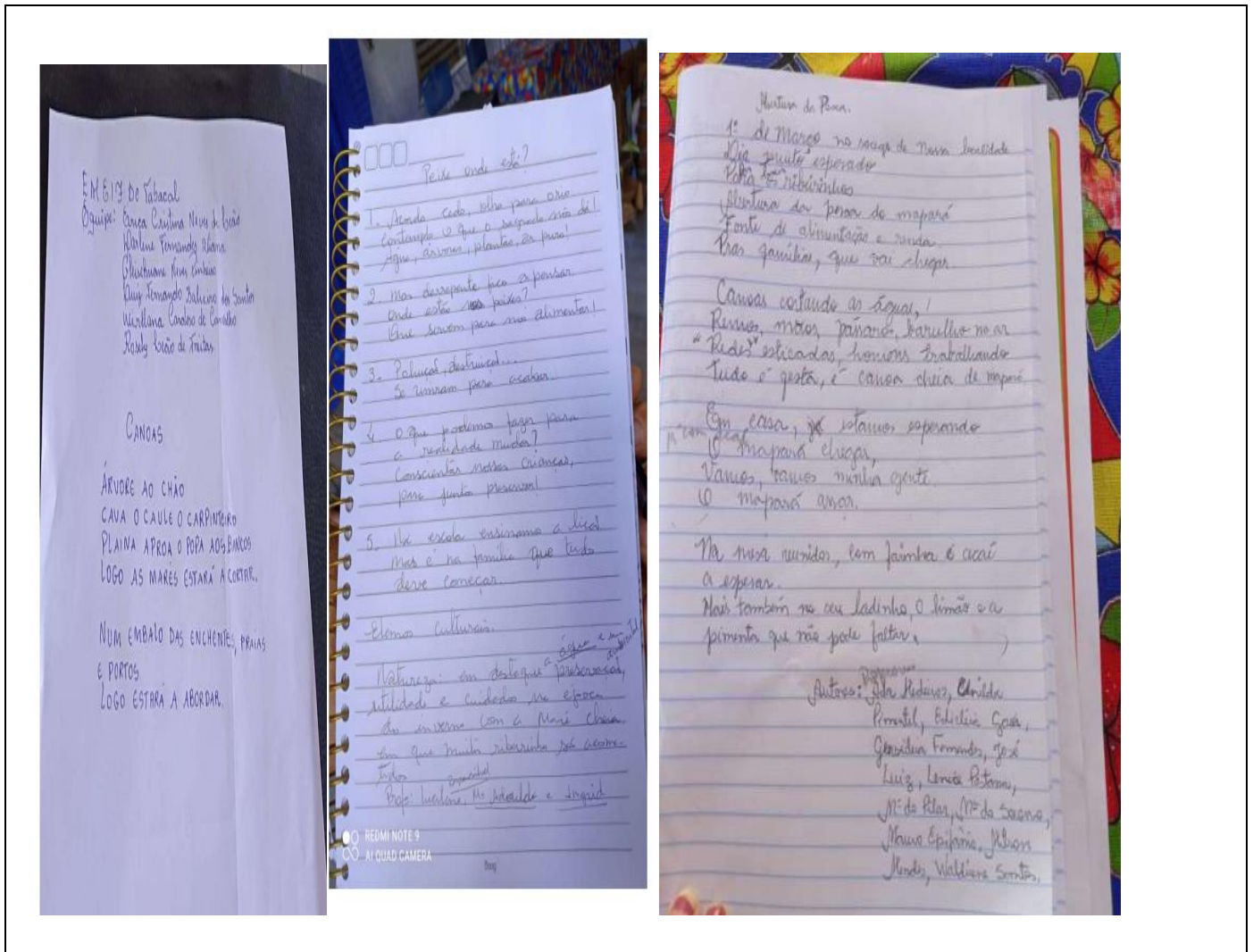
construído por Deus que nunca podemos esquecer. Professor Verediano marcou o meu início de caminhada, apontou estratégias de como era ser professora ribeirinha, e ascendeu em meus planos a vontade de fazer o melhor pelo distrito de Janua Coeli.

Iniciamos as apresentações, e foi aquele frio na barriga, ao mesmo tempo que meu coração dizia que tudo iria florescer, ainda havia o medo de não termos correspondido com a proposta lançada. Aqui construí um quadro para expor as produções.

Do jeitinho que as poesias foram construídas, sem mexer em sua originalidade, em cada verso, em cada palavra encontrei os traços que lancei buscar nessa pesquisa. Professores com muitas histórias a contar, que em suas belíssimas exposições, sentiram a emoção de pertencer a comunidade ribeirinha, de apesar das dificuldades, encontram em sua forma de ensinar um caminho permeado de muitos desafios, porém, recheados de conquistas e superações.

Caminhos que se cruzam na cabeceira do rio, no balanço das marés, no mergulho nas lendas e contos, no canto da iara, e na proteção da mãe do mato.

Figura 2. Poesias produzidas em grupo pelos professores participantes da formação.



A CANOA

Canoa vai!

Canoa vem

Todos logo pela manhã via algo maravilhoso acontecer

Hora! Era Joãozinho que ia a escola

*Joãozinho miudinho! miudinho!*¹⁷

Mas, tinha uma vontade enorme de conhecer o mundo

Então ele acordava cedo, tomava o café, arrumava p material em uma sacola plástica para não molhar.

Pegava a manga amarelinha para presentear a professora Esperança e já estava pronto.

*Como os pais de Joãozinho iam cedinho para a mata colher o **ouro preto (açai)***

Joãozinho desamarrava a canoa e ia embora sozinho para a escola

E todo o dia da minha janela, apenas via aquela canoa passar.

Canoa via!

Canoa vem!

¹⁷ Termo usando pelos ribeirinho para sinalizar o sinônimo da palavra “devagarinho” “pequeninho”

Autores: Rosilene Moraes Cardoso; Lucelena Gaia Teles; José Wilson Tavares; Orgarina C. S Costa e Sandra do Carmo Gomes. (professores(as) ribeirinhos)

PEIXE ONDE ESTÁ?

*Acordo cedo, olho para o rio
Contemplo o que o sagrado¹⁸ nós dá!
Água, árvores, plantas e ar puro!*

*Mas de repente fico a pensar
Onde estão os peixes?
Que servem para nos alimentar!*

*Poluição, destruição!
Se uniram para acabar...*

*O que podemos fazer para a realidade mudar?
Conscientizar nossas crianças,
Para juntos preservar!*

*Na escola ensinamos a lição
Mas é na família que tudo deve começar*

Autores: Lucilene; Maria Adailde e Ingrid (professores(as) ribeirinhos)

ABERTURA DA PESCA

*1º de março
Dia muito esperado
Por todos os ribeirinhos
Abertura da pesca do mapará
Fonte de alimentação e renda
Pras famílias de Cametá*

*Canoas cortando as águas
Remos, mãos, pássaros, barulhos
No ar
Redes esticadas, homens trabalhando
Tudo é festa, é canoa cheia de mapará*

*Em casa estamos esperando
Já com açaí grosso, o mapará chegar*

¹⁸ Significa Deus

*Vamos, vamos minha gente
O mapará assar*

*Na mesa com farinha e açaí a esperar
Mas também no seu ladinho
O limão e a pimenta que não podem faltar*

Autores: Alda Medeiros; Cenilda Pimentel; Edicleia Gaia; Gercídea Fernandes; José Luiz; Lenice Pastana; Maria do Pilar; Maria do Socorro; Mauro Epifane; Milaon Mendes; Waldirene Santos. (professores (as) ribeirinhos)

MEIO AMBIENTE

Agradecimento a Deus

Agradecemos a mãe natureza pelo espaço que nos concedeu, pelo ar que nos proporciona, a cada dia, pelos nossos rios e igarapés, que nos levam a navegar, até o ambiente escolar, onde vamos ensinar.

Obrigado por calcular tudo para que nada pudesse nos faltar em especial: O açaí, o camarão e o mapará.

Autores: Antônio Guilherme; José Miguel; Diego Pereira; Rodrigo Carneiro; Jôniton Rodrigues. (professores ribeirinhos)

MEU CHÃO

*É feito de animação, inovação, cultura rica e agitações
Rio tranquilo, meu riso, sem muita poluição
Muitas árvores, clima agradável
Vento fraco, chuva calma
Pássaros alegres a cantar
Frutas frescas: açaí, cacau, manga e limão
Comida da região: o camarão!
Artesanato do lugar: paneiro, malhadeiras, caniço e matapi
Muirta gente, cada qual com seu perfil
Linguajar próprio do lugar
Criatividade, vontade de ensinar
Aprender, aqui é o lugar*

O que será de nosso lugar, se a nova geração não preservar?

Autores: Maria Monteiro; Valeriana Barra; Aínda Barra; Taísse Gomes; Edina Cristina; Nivaldo Nunes; Fábila Nunes. (professores(as) ribeirinhos)

MINHA TERRA

Minha terra tem palmeiras onde planta o açaí, tem pequeno pra apanhar, tem seringa e buruti

Meu rio tem mais remanso, pro meu casco descansar, o anzol do meu caniço, está prontinho pra pescar!

Às margens ribeirinhos, já vi boto assombrar, já vi boto assombrar, neste rio de tantas ilhas, vejo barcos a navegar

Neste pedaço do Brasil, matas verdes e céu anil, os tesouros e as riquezas vêm do povo varonil.

*Joroca Grande meu amor, só quem te conhece te dar valor
Terra querida de encantos mil, um pedacinho do meu Brasil.*

Autores: Pilar Costa; Keila Pantoja; Jucineide Dias; Valmira Barra; Liliane Tavares; José Augusto; Roniel Barra; Renilson Leal e Edinilson Leão.

A NATUREZA

Se vemos a natureza, vemos tanta beleza. Sabemos que por trás de tudo isso, tem um grande mistério, esse mistério se chama: Deus.

Esse Deus deixou toas as coisas, pensando em cada ser vivo, pois essa natureza não foi para ser degradada, e sim, preservada.

O homem que é a imagem e semelhança, não teve o cuidado, e por isso, estamos nessas condições, que estamos vendo tudo se acabando.

Autores: Professor Manoel da Conceição Cardoso

SAUDADE DA MINHA CRIANÇA

Houve um tempo em que sonhamos lentamente

Pegar o casco e puxar pelo igarapé

Ver meandos pelos rios

E ao contemplar a escola, que inebriante!

Pensamentos calmos,

De outrora

Fazem cerrar os olhos

E imaginar se fosse agora.

*Hoje corremos, somos rostos atrasados
E, sem pensar no impacto que causamos
Traduzimos um mundo cansado.*

*Os nossos filhos, como espelhos, acordam ansiosos, com tantas expectativas
E não podem lembrar
Como tudo era gracioso.*

Autores: Benatyele Viana; Lana Raiana; Otávio Pinheiro; Edileuza Souto; Robson Silva (professores (as) ribeirinhos)

A PESCA

*No paraíso do nosso baixo Tocantins
È constante ver o vai e vem das águas
E dos rabudos que vão prá lá e pra cá, e junto com eles, os nossos pescadores que saem às 3h da manhã para a sua rotina diária, em busca do pão de cada dia,
Que nossa mãe natureza, tão generosa sempre nos oferece.*

Autores: Ailton Barra; Selma Barra; Analice Pantoja; Denilda Damasceno; Luciane Tavares; Ivone Veloso. (professores (as) ribeirinhos)

Produções transbordadas de vivências e emoções, que traduzem a realidade que estão inseridos, que clamam por melhores práticas, e que nunca perderam a fé de fazer cada dia melhor. Gritos da natureza, vozes da cultura, nostalgia em laços que não se perderam com o tempo. Professores ribeirinhos, que contam suas histórias, preservam suas raízes, retratam suas vivências o labor necessário para não perder sua identidade.

São os etnossaberes que por vezes, nem se sabe ao certo seu conceito e definições. Trago a reflexão do termo etnossaberes, tem causado muitos estranhamentos na produção científica, considerando o pouco material produzido neste campo, e é justamente por essa razão que, nesta pesquisa busco ressoar suas implicações, definições e aplicações, tendo em vista a relevância socioambiental, cultural e identitária que possui.

O contato com esse tema decorreu de nossa inserção no campo da pesquisa para o mestrado, pois embora nossas vivências ribeirinhas já

apontassem para a importância do saber da comunidade tradicional nesse contexto, ainda era desconhecido o termo etnossaberes, o que tem demandado um aprofundamento teórico-conceitual para que se possa ter clara sua aplicação na prática pedagógica docente no ensino de ciências escolar.

Tecendo suas reflexões conceituais sobre o termo etnossaberes, Kopenawa (2012 *apud* SILVA, 2020, p. 08), buscando traçar uma distinção entre os povos e comunidades tradicionais e os sujeitos brancos europeus, explica que:

Nós somos bem diferentes. O povo da terra é diferente. Napë, o não índio, só pensa em tirar mercadoria da terra, deixar crescer cidade... Enquanto isso o povo da terra continua sofrendo. Olha aqui em volta [aponta para território Yanomami ao sul de Boa Vista, o qual estávamos atravessando], tudo derrubado. Fazendeiro desmata para criar boi, vender pra outros comer e ele ganhar dinheiro. Aí pega dinheiro e continua desmatando, criando boi, abrindo mais fazendas... Napë só pensa em dinheiro, em botar mais madeira ou o que for pra vender, negociar com outros países. Nós pensamos diferente. A beleza da terra é muito importante pra nós. Do jeito que a natureza criou tem que ser preservado, tem que ser muito cuidado. A natureza traz alegria, a floresta pra nós índios é muito importante. A floresta é uma casa, e é muito mais bonita que a cidade. A cidade é como papel, é como esse carro aí na frente: branco, parece um papel jogado no chão. A floresta não, a floresta é diferente. Verde, bonita, viva. Fico pensando... por que homem branco não aprende? Pra que vão pra escola? Pra aprender a ser destruidor? Nossa consciência é outra. Terra é nossa vida, sustenta nossa barriga, nossa alegria, dá comida é coisa boa de sentir, olhar... é bom ouvir as araras cantando, ver as árvores mexendo, a chuva...

Trago o trecho da poesia intitulada: **PEIXE, ONDE ESTÁ?** *“Mas de repente fico a pensar /Onde estão os peixes? Que servem para nos alimentar! Poluição, destruição! Se uniram para acabar... Como se pode perceber, a relação das comunidades tradicionais indígenas com a floresta (meio ambiente) e com a oralidade é muito viva, e os professores ribeirinhos mantêm essa relação viva em suas reflexões.*

Os saberes historicamente produzidos pelos grupos indígenas se pautaram na conservação da natureza, extraindo dela somente o necessário para assegurar a sobrevivência da tribo, sem necessidade de acúmulo ou agressão ao meio ambiente, sobre a necessidade de construir riquezas e comodidade é discutida em nossas comunidades ribeirinhas.

Como o próprio autor ressalta, há uma diferença latente entre os povos indígenas que lutam pela conservação do meio ambiente, com o denominado “homem branco”, responsável especialmente pelo desmatamento e destruição da natureza tendo em vista a produção e acúmulo de capital que gera riquezas.

Em decorrência dos conhecimentos social e historicamente produzidos, os grupos indígenas buscam estratégias para viver de maneira harmônica com a natureza, a partir de uma consciência ecológica de conservação do ambiente natural responsável por lhe oferecer o necessário para manter sua existência. Consciência está que no outro extremo tem sido negligenciada, especialmente de decorrência do avanço do sistema capitalista proporcionado pela globalização sociocultural e da economia.

Em outro trecho na mesma poesia supracitada “*O que podemos fazer para a realidade mudar? Conscientizar nossas crianças, para juntos preservar! Na escola ensinamos a lição/ Mas é na família que tudo deve começar...*” Neste sentido, evidencia-se a importância dos etnossaberes como forma de construção de uma consciência ecológica e uma alternativa para construção de conhecimento crítico com base na tradição, oralidade e cultural.

Contudo, é evidente que historicamente os saberes das comunidades tradicionais foram negligenciados na prática escolar, muito embora, seja possível perceber a influência deles na cotidianidade de cada um, a partir do uso de medicamentos caseiros (decorrentes de ervas medicinais) e demais manifestações no âmbito sociocultural.

Num recorte da poesia: **MINHA TERRA** “*Às margens ribeirinhos, já vi boto assombrar, já vi boto assombrar, neste rio de tantas ilhas, vejo barcos a navegar/ Neste pedaço do Brasil, matas verdes e céu anil, os tesouros e as riquezas vêm do povo varonil...*” Fazendo uma elucidação mais pontual, das premissas anteriormente citadas a despeito dos etnossaberes, Munduruku (2004, apud SILVA, 2020, p. 08), explica que:

Os conhecimentos de nossos avós foram deixados para nossos netos de forma oral como uma teia que une o passado ao futuro. Esta fórmula pedagógica tem sustentado o céu no seu lugar e mantido os rios e as montanhas como companheiros de caminhada para nossos povos. Tais conhecimentos, em forma de narrativas – chamados mitos pelo ocidente – foram sendo apropriados por

pesquisadores, missionários, aventureiros, viajantes que não levaram em consideração a autoria coletiva e divulgaram estas histórias não se preocupando com os seus verdadeiros donos.

A partir do exposto, percebemos que o conhecimento dos antepassados indígenas presentes no trecho da poesia, pois resgata as histórias passadas de geração a geração e possui um enorme valor, pois reflete uma didática e pedagógica sobre a qual deveria ser o relacionamento do povo com a natureza/floresta.

A poesia **A NATUREZA** traz o recorte “*O homem que é a imagem e semelhança, não teve o cuidado, e por isso, estamos nessas condições, que estamos vendo tudo se acabando.*” Esse trecho remete ao anseio colonialista que provocou a destruição não somente da natureza, mas dos indígenas que foram quase dizimados no decorrer do tempo. Esse pensamento deve ser combatido na sala de aula, com propostas pedagógicas que envolvam os etnossaberes, no bojo da preservação de nossas histórias.

Embora alterado de acordo com os desejos e necessidades dos colonizadores, o conhecimento e saberes decorrentes das narrativas de nossos antepassados foram basilares para que pesquisadores pudessem apropriar-se dos saberes, sem dar o devido reconhecimento e autoria coletiva. Muito dos conhecimentos de base científica hoje, decorram das experiências dos povos tradicionais.

É justamente pelas questões supracitadas que se apresenta a necessidade de pesquisa e aprofundamento acerca dos etnossaberes como base para o desenvolvimento e aprimoramento do conhecimento científico. Considerando ser essa uma prática até comum, muito embora antes não apontando a devida autoria aos produtores de tais saberes.

A poesia **ABERTURA DA PESCA** é rica em acervo que provém dos etnossaberes e que interligado a interdisciplinaridade, é possível trabalhar diversos temas. Na socialização do grupo, tivemos as seguintes ponderações:

Trabalhar o período que antecede a pesca é chamado de “defeso”. Qual a importância desse período na reprodução do peixe (componente curricular de ciências).

Trabalhar estimativa, quantidade envolvendo as quatro operações, medidas e pesos usadas pelos povos tradicionais ribeirinhos (componente curricular matemática).

Trabalhar compreensão e interpretação de texto. Do que o texto está falando? (componente curricular português).

Pesquise sobre a história do taleiro, homem importante que vai ao encontro do mapará (componente curricular: história e geografia)

Trabalhar os valores e respeito a esse momento, com base nas crenças (Ensino religioso)

Trabalhar os utensílios e objetos utilizados na pesca do mapará (componente curricular Arte)

Trabalhar os lugares específicos da preservação (componente curricular Estudos Amazônicos)

Trabalhar as palavras ou frases relacionadas à pesca (Língua estrangeira)

Trabalhar os movimentos que as pessoas utilizam no processo do boqueio (Educação Física).

Para além dos objetos de conhecimentos que terão abertura para o diálogo interdisciplinar, trago a importância da **Ação escola x Instituições**, que abre outros leques de possibilidades no engajamento mais profundo da temática. É possível buscar representações de órgão responsável pelos pescadores, como a Colonia Z 16 de Cametá, e trazer palestras com os pescadores locais.

Segundo Barra (2013, p. 33)

A história dessa formação do pescador está ligada a pesca artesanal, que embora não seja uma única atividade praticada pelas comunidades ribeirinhas, tem uma enorme importância na configuração do modo de vida, nos processos produtivos e na formação da identidade dos sujeitos, uma vez que ela tem sido reconhecida como uma das principais fontes de subsistência para as comunidades de pescadores artesanais.

Ao encerrarmos esse encontro com o resgate das memórias e experiências, convidando a todos para dançar siriá ¹⁹ de autoria do nosso

¹⁹ Siriá : O siriá, ou dança do amor idílico, ou dança do siriá é uma dança brasileira originária do município de Cametá, localizado no estado do Pará. É considerada uma expressão de amor e de sedução para os indígenas e, de gratidão para as pessoas escravizadas da África ante um acontecimento, considerado milagroso. O seu nome derivou-se de siri, influenciado pelo sotaque dos caboclos e escravizados da região.

saudoso Mestre Cupijó²⁰. Posso ressaltar que as horas passaram de forma muito rápida e produtiva, permeada de muitas emoções. Era tanta nostalgia compartilhada, que os professores continuaram firmes da etapa de apresentações dos relatos, até nossa breve despedida.

O amadurecimento dos frutos neste primeiro princípio norteador, traz a reflexão da importância dos relatos das poesias. Como foi natural a participação na socialização feita em grupo, quão importante foi esse resgate para juntos compreendermos que princípios norteadores estão presentes na prática ribeirinha.

Cada professor participou ativamente das ponderações, expressaram seus anseios, angústias, incertezas, orgulho, alegrias, tristezas, frustrações com a realidade atual. Trouxeram a reflexão de contemplar o belo, a natureza com vínculo nos etnossaberes. Cada equipe tinha 15 minutos para socializar suas produções poéticas, mas elas se desdobravam, multiplicavam com falas permeadas de emoção, e acompanhadas de músicas e abraços apertados. Segundo a professora Eliane:

Vivemos no mais rico e potente campo pedagógico, é olhar ao redor e perceber que temos tudo, e que ainda não alcançamos excelência que tanto desejamos por não compreender que caminho percorrer...

Quando compreendemos que caminho percorrer, multiplicamos com os pares possibilidades, busca-se ultrapassar as barreiras dos conteúdos, e volta-se para as práticas que configuram grandes resultados. Por muitas vezes, sendo professora ribeirinha, eu não conseguia obter esse olhar em volta, contemplando o que os etnossaberes poderiam nortear na minha prática, e muitas vezes costumava sabotar um plano de ensino, sem vínculo em nossas raízes, pelo fato de acreditar que existia um caminho único, voltado somente para o currículo externo. As reflexões dos professores, nos remete a

²⁰ Mestre Cupijó: Joaquim Maria Dias de Castro Cupijó faz parte de uma geração de músicos que ousaram transformar os ritmos populares do interior do estado paraense em sucessos radiofônicos, com a inserção de elementos inovadores, músicos como por exemplo: Mestre Vieira, Pinduca e Mestre Verequete. O mestre modernizou o ritmo folclórico paraense Siriá e, o tornou conhecido a nível nacional.

pensar nas dificuldades das formações continuadas com vínculo na cultura, que para o amadurecimento dos frutos, seria primordial dentro de nossa carreira profissional.

A autoavaliação em grupo, com falas que refletem lacunas deixadas na formação com vínculo nos etnossaberes, busca nosso crescimento em conjunto, formadores e professores. Em dado momento da vida profissional é preciso mudar, pontuo uma mudança reflexiva, na busca de novas possibilidades, ou, até mesmo, revivendo possibilidades internalizadas que não éramos capazes de perceber, “a noção de que a experiência se desenvolve a partir de outras experiências e de que experiências levam a outras 81 experiências” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 30)

A INTERDISCIPLINARIDADE NO PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES RIBEIRINHOS: ETNOSSABERES RESGATADOS

As flores têm a função primordial de produção de sementes para a formação de novas plantas, garantindo a sobrevivência das espécies. Assim como as flores possuem formatos diferenciados, e muitas vezes são diferentes em suas dimensões, planejamos quatro oficinas formativas. A partir do resgate da memória realizado na primeira formação, os professores seriam convidados ao processo de polinização²¹ nas oficinas, e juntos sermos direcionados para produção de uma nova semente: O Ebook.

Fizemos reuniões remotas pela plataforma Google Meet para alinhar todo o percurso das formações, sem perder de vista os objetivos alinhados na pesquisa. Sendo assim, organizamos quatro oficinas intituladas:

²¹ Polinização é a transferência de pólen de uma antera de uma planta para o estigma de uma planta, permitindo posteriormente a fertilização e a produção de sementes, na maioria das vezes por um animal ou pelo vento.

- ✓ O ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir do Banguê
- ✓ Borqueio- Campos de saberes, Etnociência e Matemática na Amazônia Tocantina.
- ✓ Organização Praxeológica e os livros didáticos
- ✓ Escola de Formação de Professores com foco no ensino por investigação

As oficinas formativas buscavam atrelar os saberes ribeirinhos aos objetos de aprendizagem do Documento Curricular Municipal, buscando o desenvolvimento de um novo olhar e novas possibilidades, estabelecendo as conexões entre a cultura amazônica e eixos temáticos da base nacional curricular comum. Para as análises desse estudo, discutiremos duas oficinas, voltadas genuinamente ao objeto da pesquisa, e as outras, adotaremos em estudos posteriores.

Tabela 3- Estrutura formativa das oficinas

OFICINA	EQUIPE FORMATIVA	PROCEDIMENTOS	Carga horária	Público Participante
O Ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir do Banguê	Dra Soraia Lameirão Trabalho numa atuação multi-interdisciplinar, fazendo uma articulação entre as áreas de Saúde, Educação, Meio Ambiente e Sociedade. Ela desempenha as suas atividades de pesquisa e extensão na área da Neurociência com ênfase na formação de professores. É líder do NEMCI - Neurociência Aplicada a Educação Matemática e Científica.	Oficina voltada ao 3º ano do ensino fundamental, unidade temática: Matéria e Energia, com os objetos de conhecimento produção do Som, seguido do Eixo estruturante: Espaço, tempo e suas transformações.	8h	25 professores

<p>Borqueio- campos de saberes, etnociência e matemática na amazônia tocantina.</p>	<p>Dr^a Rafaela Lebrege²², professora efetiva da Universidade Federal do Pará, no Instituto de Estudos Costeiros (IECOS), Faculdade de Ciências Naturais e Ciências Biológicas, campus de Bragança –</p> <p>Mestra Sherlyane Louzada Pinto</p> <p>Mestranda Flávia Pinto Alves</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Foi desenvolvido três planos: EDUCAÇÃO INFANTIL: Temática: Cadeia alimentar <p>Eixos estruturantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaço/Tempo e suas Transformações. <p>Objetos de conhecimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadeias alimentares simples. <p>ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS: 1º ANO.</p> <p>Área do Conhecimento: Ciências da Natureza</p> <p>Componente curricular: Ciências</p> <p>UNIDADE TEMÁTICA: Vida e evolução</p> <p>Objeto do Conhecimento: Cadeia alimentar</p> <p>Eixo estruturante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultura e identidade • Espaço e suas transformações • Valor a vida social. <p>ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS: 8 ANO</p>	8h	23 professores

²² <http://lattes.cnpq.br/4956904563500916>

		<ul style="list-style-type: none"> • Temática: O borqueio pelo olhar das figuras geométricas e medidas de capacidade <p>Eixos estruturantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaço/Tempo e suas Transformações. • Cultura e identidade • Valores a vida social <p>Objetos de conhecimento/Unidade temática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de figuras planas • Medidas de capacidade 		
--	--	--	--	--

Como parte da dinâmica aplicada, foi elaborado planos e projetos, a exemplo: Durante o borqueio, o ribeirinho empiricamente faz o processo científico em todas as etapas, que trazem esse conhecimento cultural, que precisa ser aproveitado, pois é muito dinâmico e de melhor entendimento, sendo que o professor pode usar as etapas dentro dos objetos de conhecimento dos alunos, de suas vivências e saberes amazônicos.

Saberes oriundos das comunidades e povos tradicionais correlatos a sua vida comunitária e baseado em elementos do ambiente natural, social e cultural (etno) específico. Por esta razão que, trago reflexões para identificar contextualmente onde se produzem tais conhecimentos e saberes.

É importante salientar que embora “conhecimento” em muitos contextos seja apresentado em relação sinonímia com “saberes”, os dois

termos guardam muitas especificidades e distinções entre si. Visando, elucidar a relação aqui apresentada, Oliveira (2010, p. 07), considera que:

[...] 'étno' significa o que vem de dentro de um grupo, o etnoconhecimento é todo o conhecimento que o grupo possui e cultiva. Quanto mais se pratica o conhecimento, mais se amplia os saberes ou os etnossaberes de um povo. O etnoconhecimento é um processo de conhecimento contínuo de cada povo. Isso quer dizer que é repassado de geração em geração, de pai para filho [...] O sujeito do etnossaber é sempre o grupo. Mas, dentro do grupo, os etnossaberes são distribuídos de acordo com a função que cada um tem no grupo. No caso das "plantas que curam", o sujeito do etnossaber é o pajé, o xamã ou o ancião. Para dar continuidade ao etnossaber das "plantas que curam", o grupo vai escolher a pessoa que vai dar continuidade à etnoprática através da transmissão do etnoconhecimento [...].

O sujeito protagonista do etnossaber é aquele que se apropria dos conhecimentos que transitam por seu povo e comunidade e ganha notoriedade dentro do grupo. Neste sentido, o sujeito do etnossaber é um herdeiro de toda tradição cultural em um determinado campo do saber, tal como salientado por Oliveira (2010), referem aos saberes e conhecimentos das "plantas que curam".

É pertinente lembrar que embora historicamente as práticas medicinais baseado no conhecimento e uso de ervas dos povos tradicionais tenham sido criminalizadas e "endemoniadas" sob a ideia de feitiçaria e macumba, tal conhecimento foi amplamente explorado pelos brancos colonizadores para mais tarde se tornar no que se chamou de ciência europeia.

Para Silva:

Essa multi e interdisciplinaridade é inerente a resolução de qualquer problema do dia a dia, e é inteiramente vivenciada em uma atividade experimental, ou seja, para a sua realização é necessário o acesso aos mais diversos conhecimentos adquiridos das várias disciplinas aprendidas pelos alunos, até aquele momento, fazendo-os compreender não só as atividades da disciplina, foco do ensaio, mas também outras disciplinas que permeiam as diversas etapas do experimento. (SILVA, 2017, p.09)

A interdisciplinaridade precisa ser entrelaçada entre os componentes curriculares, vislumbro que deve ser concebida como a necessidade de dar sentido à prática educacional, integrando e articulando todas as áreas do conhecimento. Antes das reformulações voltadas ao ensino, os componentes

curriculares eram trabalhados de forma isolada. Corroboramos com Morin (2002, p. 35) que afirma “a reforma deve se originar dos próprios educadores e não do exterior”.

Com toda essa trajetória, estar em um ambiente longe das grandes cidades, contemplando a natureza, reencontrando os amigos de profissão, foi um dos pontos fortes que anotei em suas falas. Vi uma professora encantada com o lugar, com vontade de fazer diferente, de instigar ao pensamento criativo de seu público, e demonstrar que para fazer algo diferenciado na sala de aula, só depende das expertises de cada um, e que é possível superar as barreiras da disciplinaridade, adentrando no universo da interdisciplinaridade e fomentando a cultura e raízes locais.

É por este pensar que os etnossaberes como uma proposta de uma ecologia do saber que tem raízes nos saberes tradicionais e entendido como um saber que vem sendo produzido e acumulado ao longo das experiências e vivências socioculturais da cotidianidade das comunidades e povos tradicionais.

Tais saberes foram historicamente construídos e repassados de forma dinâmica e riqueza da oralidade de um antepassado para seus descendentes. É importante registrar que, na música do Banguê e suas manifestações e históricas contadas, é produto do senso comum.

Castilhos (2020, p. 01), ao refletir sobre o contexto supracitado, se posiciona afirmando que:

O conceito de etnossaberes concilia herança histórica e sua recriação. As ações cotidianas vividas pelos membros de uma determinada comunidade, sejam as ancestrais, repassadas oralmente das gerações mais antigas às mais atuais, ou aquelas recriadas, contemporaneamente, compõem o saber das comunidades a ser valorizado na estratégia pedagógica. Estes considerados como o conjunto de saberes, dizeres e fazeres: o imaginário, as lembranças, as histórias, os mitos, os ritos, os costumes, o modo de construir suas tecnologias sociais, o modo de curar por meio de chás, garrafadas, benzimentos.

As considerações de Castilhos (2020) apontam para um entendimento em que os etnossaberes se apresentam como uma estratégia/ação

pedagógica que busca potencializar um processo de transformação social e reconhecimento das diferentes formas de ser e estar no mundo. Abre espaço para o reconhecimento da diversidade, de uma dimensão sociocultural.

É por meio dos etnossaberes que a identidade das comunidades e povos tradicionais são afirmadas e reconhecidas social e culturalmente como válidas. De modo que, o negro, o indígena, o seringueiro, o pescador passam também a ser visto como sujeitos e agentes do conhecimento.

Ao fazer as leituras das produções da primeira oficina, a professora Dra Soraia Lameirão optou em fazer uma oficina voltada ao 3º ano do ensino fundamental, unidade temática: Matéria e Energia, com os objetos de conhecimento produção do Som, seguido do Eixo estruturante: Espaço, tempo e suas transformações, e a música banguê foi inspiração dos momentos elencados na sequência de atividades.

BANGUÊ

*Oh! Saudade!
Saudade daquele tempo
Em que tudo era alegria
As noites eram festivas
Assim como o dia*

*Ao som do tambor e o bumbo
Os amigos se reuniam
Do reco e do tamborim
As meninas se produziam
Para a grande reunião da noite
Que ia acabar no outro dia*

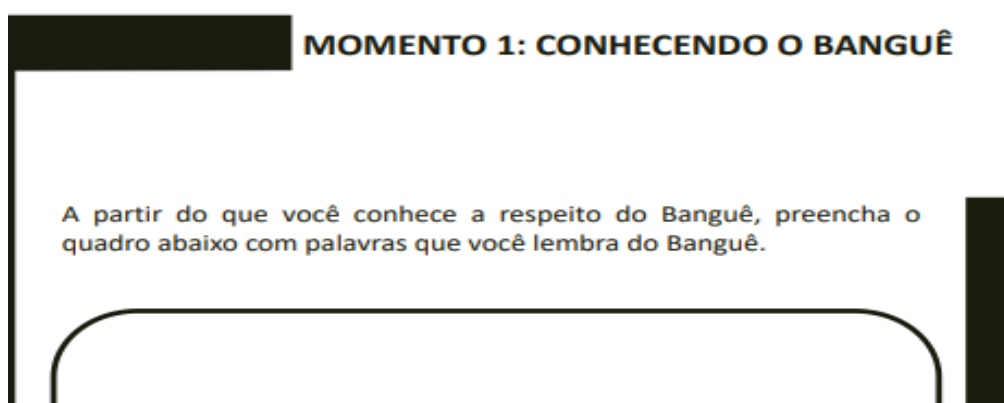
*As músicas eram inventadas no acontecimento do dia a dia
Esperava-se uma brecha para contar o que acontecia
Oh! Saudade do tempo em que o banguê vivia
E tudo era alegria!*

Autores: Maria do socorro, Edina Maria, Maria do Carmo e Renato Silva.

A oficina se propôs a experienciar o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental a partir da musicalidade presente no Banguê²³, característica do Município de Cametá, proporcionando aos professores da educação básica um olhar interdisciplinar sobre Ciências e Cultura no contexto ribeirinho da Amazônia Tocantina.

No trecho

Figura 3- Questões da sequência de atividades



Em cada momento proposto no planejamento da oficina, a Soraia nos leva a pensar e refletir as possibilidades de aprendizagem interdisciplinar com a música, instigar o pensamento através de perguntas problematizadoras. Percebam a intencionalidade de buscar a construção do pensamento através das raízes locais, resgatando os etnossaberes. Dewey (1976, p.81) afirma “sem problemas não há estímulos para pensar” e Soraia nos desafia a pensar.

Nesse âmbito, as discussões sobre interdisciplinaridade surgem como uma oportunidade de dialogar em todas as áreas do conhecimento e oportunizar situações de aprendizagem muito ricas devido estar em consonância com a realidade em que se insere o aluno. Transformar essa realidade e valorizar o ensino da ciência se configura uma tarefa imprescindível no processo de alfabetização científica. Para Lawrence

²³ A palavra "Bangüê" significa "engenho de açúcar", em um dialeto africano, por isso a dança também é conhecida como "dança dos engenhos". No Pará, a dança surge logo após a abolição da escravidão no Município de Cametá, com a chegada de negros fugitivos descendentes de escravos africanos de engenhos de cana-de-açúcar da Ilha do Marajó.

Stenhouse (1926-1982) todo educador tinha de assumir seu lado experimentador no cotidiano e transformar a sala de aula em laboratório.

Transformar uma aula em um laboratório pode parecer complexo, mas é mais simples do que parece quando consideramos as possibilidades que o próprio ambiente escolar oferece. Nesse contexto, Soraia buscou tornar a aula sobre “produção do som” mais atrativa e dinâmica, utilizando recursos acessíveis. Ela promoveu a construção e o uso de instrumentos musicais disponíveis na copa da escola.

Figura 4- Questões da sequência de atividades

MOMENTO 2: EXPLORANDO O SOM

3. Hipóteses:

a) O que você acha que vai acontecer com o arroz e o açúcar quando você bater na lata com a colher de pau?

4. Observações e Conclusões:

a) O que aconteceu?

b) Quais as suas conclusões?

c) As suas conclusões concordam com as suas hipóteses?

Para saber mais:

1. Som, ondas sonoras e experiência do arroz dançante.
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=O5BW7VbBdyk>.
Acessado em 21/05/2023.

No segundo momento do plano, Soraia explora as hipóteses, promovendo discussões com professores e alunos. As respostas devem estimular a reflexão sobre os conceitos aprendidos. Perguntas como “O que você acha que vai acontecer com o arroz e o açúcar quando você bater na lata com a colher de pau?”, “O que aconteceu?”, “Quais são suas conclusões?” e “Suas conclusões concordam com suas hipóteses?” ajudam a consolidar o conhecimento e a desenvolver o pensamento crítico.

Estudar a produção do som com instrumentos alternativos não só torna o aprendizado mais acessível e divertido, mas também promove uma compreensão mais profunda dos conceitos científicos através da experimentação e da criatividade. Essa abordagem interdisciplinar pode transformar a sala de aula em um verdadeiro laboratório de descobertas.

Paulo Freire em sua pedagogia do oprimido quando já apontava para a necessidade de reconhecer o conhecimento nas suas mais diversas manifestações como válidas. Neste sentido, Freire (2018), leciona a não existência de um saber maior ou menor que o outro, para ele o que existe são perspectivas e formas de ver o mundo particulares e que precisam ser respeitadas e socializadas.

O conhecimento não pode ser visto como unilateral, não pode ser limitado aos modos de vida, formas de pensar, ser estar de um único grupo, mas como uma experiência sociocultural de diferentes sujeitos e seus grupos sociais, produzindo suas formas singulares de ser e estar no mundo.

Ao refletir sobre o terceiro momento da oficina, os educadores abordaram os objetos de conhecimento, estabelecendo conexões com a música e suas diversas batidas. O texto gerador/música foi derivado das produções resultantes do resgate das memórias e relatos de experiências, frutos da primeira formação. Como os objetivos da segunda formação incluíam vincular esse resgate aos objetos de conhecimento, a dinâmica da oficina estava alinhada com os objetivos da pesquisa. É fascinante observar como as sementes são plantadas; posso concluir que as expectativas de resgatar a memória ribeirinha, permeada pelos etnossaberes, foi construída de forma natural e muito prazerosa.

Segundo Oliveira (2020, p. 45):

Os etnossaberes são conhecimentos tradicionais que emergem das práticas culturais e sociais de comunidades específicas. Esses saberes são transmitidos de geração em geração e são fundamentais para a identidade e a sustentabilidade dessas comunidades. A valorização dos etnossaberes é crucial para a preservação da diversidade cultural e para o desenvolvimento de práticas sustentáveis que respeitem o meio ambiente e os modos de vida tradicionais

Os etnossaberes são importantes na formação continuada, pois promovem a valorização do conhecimento tradicional e cultural, integrando saberes locais aos currículos educacionais. Eles favorecem um diálogo entre práticas pedagógicas e a realidade das comunidades, enriquecendo a formação dos educadores. Além disso, contribuem para a preservação da diversidade cultural e ambiental, essencial para a educação ambiental.

Soraia: o som que ouvimos, seja em música, em casa, ou a caminho da escola, na natureza tem 4 propriedades. Você sabe qual são elas? Pois bem, elas são: timbre, intensidade, duração e altura.

Professora Maria do Socorro: então podemos usar os links pra fazermos uma conexão dos diferentes sons. Uma dica: quando não tivermos a internet disponível, é bom baixar os vídeos, tem vários programas que fazem isso. Gostei dessa relação, pois nossos alunos vivem conectados e temos que acompanhar, sem é claro, perder o foco de interdisciplinar com outros componentes curriculares.

Professora Edina Maria: é muito gratificante a gente poder escutar nossa música do banguê e poder trabalhar conceitos da ciência, isso nos permite resgatar nossas raízes em tempos em que essa nova geração costuma não dar valor. Veja que interessante trabalhar essas propriedades, essa formação é necessária pra nós professores ribeirinhos.

Renato Silva: esse feedback da pergunta “quantos sons você acertou?” podemos fazer gincanas de acertos, e posteriormente também trabalhar a produção textual, interligando os conhecimentos da ciência com a língua portuguesa.

A incorporação dos etnossaberes nas escolas ribeirinhas deveria ser um processo natural, considerando que pertencemos a povos narradores de histórias, que cresceram livres pelo solo úmido da floresta, entre árvores, às margens dos rios. Somos frutos da cultura amazônica, que reverencia a natureza com respeito e devoção. Nossas músicas, como o banguê, são narrativas de vida, cantadas até hoje por grupos culturais. No entanto, esses tesouros do passado estão se perdendo e, infelizmente, não são mais valorizados como antigamente.

Nas falas dos professores, é nítida a importância da interdisciplinaridade, pois eles interligam diferentes componentes curriculares e percebem que podem ir além de uma sequência rígida voltada apenas para a ciência. É sobre perceber, nessa caminhada de ensino-aprendizagem, que os frutos não amadurecem ao mesmo tempo; alguns são mais rápidos, enquanto outros demoram mais. Soraia nos leva a refletir sobre o quanto é possível e necessário buscar nossas raízes, pois nesse contexto temos um

vasto campo de pesquisa e podemos dialogar com ele com o intuito de proporcionar atrativos diferenciados aos educandos.

Trago as considerações de Nóvoa (1992) que consiste na formação continuada concebida como uma prática reflexiva, sendo a teoria e prática entrelaçada e necessária para romper com a dicotomia entre os saberes acadêmicos x os saberes do senso comum, que vem da experiência. Neste sentido, a formação continuada precisa ser contextualizada e orientada para a transformação social, ela é necessária no ambiente escolar, trazendo novas experiências e atualizações aos professores a respeito de sua própria prática.

Em minhas reflexões como professora ribeirinha, percebo que andamos por caminhos distintos e que, em momentos de formação continuada na escola, somos convidados a compartilhar entre os pares experiências que vislumbram práticas adormecidas em nossos velhos cadernos de planos. Fomentar a formação continuada no chão da escola ribeirinha consiste em tornar este espaço mais inclusivo, agregando dentro de nossas práticas valores locais, que se desdobram e se multiplicam com a interdisciplinaridade, resgatando os etnossaberes.

A interdisciplinaridade permite a integração de diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma educação mais holística e contextualizada. Uma das principais ideias de Dewey (1916) sobre a formação continuada destacava a relevância da experiência como fundamento para o aprendizado. Ele defendia que os educadores deveriam participar de atividades práticas e reflexivas, fundamentadas em contextos reais de sala de aula, para aprimorar suas competências pedagógicas.

Os etnossaberes, que englobam os conhecimentos tradicionais e culturais de comunidades específicas, são fundamentais para a preservação da identidade cultural e para o desenvolvimento sustentável dessas comunidades. Segundo estudos, a valorização e a integração desses saberes nas práticas educativas podem promover uma educação mais inclusiva e contextualizada, respeitando as particularidades culturais de cada grupo (Silva, 2020)

Em outro trecho da dinâmica da oficina, Soraia discute as possibilidades de trabalhar o som, voltado à poluição sonora.

Figura 5- Questões da sequência de atividades

1. Contexto:

Observe o quadrinho e converse com os seus colegas.



2. Para refletir.

a) O que está acontecendo?

b) Qual o horário?

c) Quais as possíveis consequências desta situação?

Para cada realidade, a resposta pode ser distinta. Vamos imaginar um estudante ribeirinho, imerso na natureza, que prefere a tranquilidade dos rios e o sussurro das árvores, em contraste com a realidade urbana, onde as pessoas têm um ritmo mais acelerado e a poluição sonora é significativa. Comparar essas realidades está intrinsecamente ligado à cultura em que estão inseridos. O caboclo ribeirinho carrega os etnoconhecimentos em suas raízes e sempre refletirá sobre a importância de seguir os costumes locais. Diante de situações divergentes, ele será sempre um questionador.

A professora Maria do Carmo destacou que, historicamente, o silêncio era uma prática respeitada até mesmo pelas crianças. Durante a Semana Santa, nas ilhas, havia uma observância rigorosa do silêncio. Ela observou que os alunos contemporâneos não valorizam as tradições antigas e, frequentemente, se distanciam dos costumes culturais. Além disso, enfatizou que os educadores desempenham um papel crucial na promoção de reflexões sobre essas tradições, integrando consistentemente o conteúdo (objeto de conhecimento) aos saberes tradicionais.

Morin (1996) destaca que a interdisciplinaridade não é apenas uma questão acadêmica, mas também uma necessidade social e política, pois permite uma compreensão mais abrangente dos problemas e a construção de alternativas coletivas. Nessa construção coletiva, Soraia propõe o pensamento crítico e social, que transcende o ensino de Ciências e perpassa para uma construção interdisciplinar. Contudo, é importante ressaltar que a construção coletiva é essencial dentro da escola, e a formação continuada na perspectiva interdisciplinar, com a integração dos etnossaberes, é fundamental para as escolas ribeirinhas.

A oficina contou com a participação de professores, de educação infantil, ensino fundamental séries iniciais e finais. Regada de muita criatividade, e partindo do contexto da vivência ribeirinha, os professores puderam vivenciar uma dinâmica diferenciada, que firmou o quanto é possível trabalhar o viés cultural dentro da realidade da escola. Partindo da premissa que não são necessários gastos financeiros mais altos, no sentido de realizar uma aula musical, pois os instrumentos alternativos presentes na escola como: panelas, colher de pau, tampas e copos servem como instrumento da prática.

Na oficina do Borqueio contei com a colaboração de minha orientadora Dr^a Rafaela Lebrege²⁴, e com minha conterrânea e colega de outras formações, durante a construção do Documento Municipal, a professora Mestra Sherlyane Louzada Pinto²⁵. Ressalto aqui o prazer e satisfação em estar ao lado de duas mulheres que possuem trajetória exemplar no campo educacional, que me instigam a seguir seus caminhos, e que também possuem paixões em comum: a educação ribeirinha. São professoras formadoras, com suas particularidades nas pesquisas, mas que se cruzam os papéis no âmbito da formação continuada.

Nossa oficina também trouxe o resgate das memórias da formação anterior. Das poesias produzidas, optamos por trabalhar Borqueio.

²⁴ <http://lattes.cnpq.br/4956904563500916>

²⁵ <http://lattes.cnpq.br/5222963875628609>

Primeiramente, foi apresentado as diversas possibilidades de trabalharmos um plano com as raízes locais.

Figura 6- Questões da sequência de atividades


Iniciando a nossa conversa...

Abertura da pesca
1º de março
Dia muito esperado
Por todos os ribeirinhos
Abertura da pesca do mapará
Fonte de alimentação e renda
Pras famílias de Cametá

Canoas cortando as águas
Remos, mãos, pássaros, barulhos
No ar
Redes esticadas, homens trabalhando
Tudo é festa, e canoa cheia de mapará

Em casa estamos esperando
Já com açaí grosso, o mapará chegar
Vamos, vamos minha gente
O mapará assar

Na mesa com farinha e açaí a esperar
Mas também no seu ladinho
O limão e a pimenta que não podem faltar
!



1-Retire do texto palavras que esteja associado a alimentos regionais:

R:

2-Desenhe os alimentos que você citou na questão anterior:

Para saber mais:

1. **GLOBO RURAL - Pesca do Mapará no município de Cametá, Pará-** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dzncPEgLUyM>. Acessado em 21/05/2023.

Foi realizada a leitura do texto, seguida por discussões aprofundadas sobre a integração dos saberes locais aos objetos de aprendizagem. Destacamos que as poesias produzidas nas oficinas representam campos ricos para a aprendizagem interdisciplinar. De acordo com Fazenda (1998), a interdisciplinaridade "não é uma técnica, mas sim uma postura, um princípio educativo que visa a integração e a cooperação entre diferentes áreas do conhecimento".

Pontuamos a importância das interpretações textuais no contexto interdisciplinar, ressaltando que essa abordagem permite uma compreensão

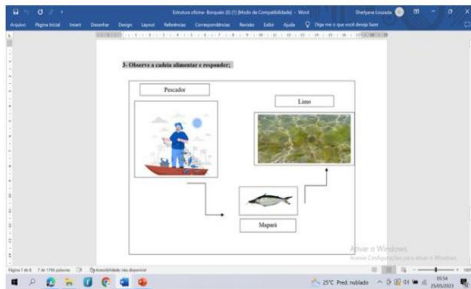
mais ampla e integrada dos objetos de conhecimento. Exemplificamos a aplicabilidade do mesmo texto em diferentes anos de ensino, mostrando como a interdisciplinaridade pode enriquecer o processo educativo, conforme sugerido por Moran (2013), que afirma que "a interdisciplinaridade possibilita a construção de um conhecimento mais conectado com a realidade e as necessidades dos alunos".

Das contribuições dos professores, observou-se que eles já trabalham nesta vertente, mas carecem de mais planos que integrem contextos culturais. Durante as formações, essas experiências são compartilhadas, promovendo uma troca valiosa de saberes, pois todos partilham da mesma realidade local. O professor Nivaldo enfatizou a relevância dos alimentos regionais ao apontar que, muitas vezes, sente-se indignado porque, na merenda escolar, não há um cardápio regional que inclua peixes e frutas como pupunha, bacuri e castanha.

Valorizar atividades pedagógicas que integrem alimentos regionais não só enriquece o currículo, mas também fortalece a identidade cultural dos alunos, criando um vínculo profundo entre conhecimento e tradição. De acordo com Barbosa (2015), "a inserção de elementos culturais nas práticas educativas contribui para um aprendizado mais significativo e contextualizado, potencializando o desenvolvimento integral dos estudantes". Essa abordagem é crucial para promover uma educação que respeite e celebre as culturas locais, fomentando um ambiente de ensino mais inclusivo e conectado à realidade dos alunos.

Figura 7- Questões da sequência de atividades

3- Observe a cadeia alimentar e responda;



A) Na cadeia alimentar acima, quem é o produtor?

- a) () Limo
 b) () Ribeirinho
 c) () Mapará
 d) () N.D.A

B) Como o ribeirão pode ser visto nessa cadeia alimentar

- a) () produtor
 b) () consumidor primário
 c) () consumidor secundário
 d) () consumidor terciário

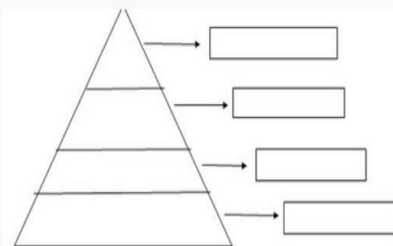
C) Em uma cadeia alimentar, os produtores são:

- a) () vegetais
 b) () animais herbívoros
 c) () animais carnívoros
 d) () animais onívoros

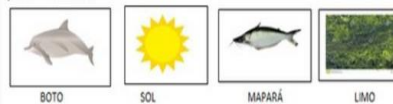


Momento 2:Conhecendo a cadeia alimentar local.

4. Na pirâmide alimentar acima associe seus conhecimentos com o que se pede



Diga qual quadrinho ao lado da pirâmide qual representação devemos seguir os níveis tróficos pelos animais abaixo:



Nas articulações dos encaminhamentos dos momentos de aprendizagem, é importante ressaltar que esse modelo de plano é direcionada para o 1º ano do ensino fundamental, possuindo ilustrações textuais (poesia, poema, etc), tendo como destaque à leituras da vida local envolvendo a etnociência e a etnomatemática com as bases legais do documento curricular do município de Cametá, proporcionando aos professores da educação básica um olhar interdisciplinar sobre Ciências e Cultura no contexto ribeirinho da Amazônia Tocantina.

A professora Rafaela Lebrege argumentou que é imperativo resgatar a identidade dos nossos alunos e toda a história que eles carregam. Ao

introduzirmos questões mais subjetivas, estabelecemos uma conexão mais profunda com os alunos, pois eles se sentem tocados por esse processo. Não basta apenas declarar que o aluno será o protagonista e que estará no centro do palco; como instituição de ensino, precisamos saber como mediar essa experiência.

Concordo também com a professora Rafaela quando afirma: “não é em todas as aulas que conseguirei declamar um poema, cantar, ou realizar uma experimentação prática e dinâmica, mas devemos sempre manter nossos alunos curiosos e engajados”. Precisamos assegurar que o aluno se veja no processo investigativo, respondendo aos questionamentos que surgem.

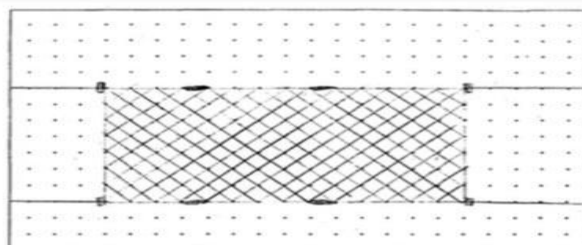
A professora Sherlyane Louzada destacou a significativa variação na participação dos alunos entre o 6º e o 9º ano. Ela observou que, ao longo desse período, os alunos tendem a se tornar mais "tímidos" e menos propensos à interação. As turmas do 6º ano, geralmente, são as mais engajadas e comunicativas. Contudo, ao chegarem ao 9º ano, os alunos frequentemente se retraem, demonstrando uma notável diminuição na interação.

Para prosseguir na abordagem interdisciplinar, apresentamos o plano “O borqueio pelo olhar das figuras geométricas e medidas de capacidade”, direcionado aos alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental. O objetivo era demonstrar que o mesmo texto poderia ser explorado em outro componente curricular, como a matemática, promovendo a integração de saberes e a aplicação prática de conceitos geométricos e de medidas, conforme preconizado pela BNCC.

Vamos a exemplificação:

Figura 8- Questões da sequência de atividades

1-Associando ao texto “1º de maio”, que nos remete sobre o borqueio durante a aula de geometria, um aluno constrói o desenho de redes de pesca, representadas em malhas pontilhadas. O desenho permite ao aluno identificar e reconhecer formas geométricas do instrumento, conforme observamos na figura abaixo.



Rede de pesca desenhada pelo aluno

2- Como visto no texto 1º de maio, tivemos a frase “rede esticadas”, assim podemos associar essa expressão, com as formas geométricas de construção e confecção desse instrumento de pesca, em que dentre as alternativas abaixo, os formatos que aparecem e podem ser facilmente identificadas pelo aluno, são representadas por:

- a) () Círculos e quadrados
- b) () hexagonos e triângulos
- c) () Quadrados e triângulos
- d) () Círculos e triângulos

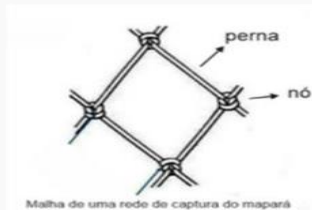
Observamos que há uma transferência contínua de saberes, pois os alunos ribeirinhos detêm um conhecimento prático e artesanal sobre as redes de pesca, que eles costuram intuitivamente no seu cotidiano. Esse saber é transmitido de geração em geração, e promover atividades que incentivem os alunos a utilizarem esses conhecimentos torna o processo de ensino e aprendizagem atraentes e significativo.

Segundo Barra (2013, p. 36):

A pesca como prática cultural e econômica configura-se como uma ação que envolve uma combinação lógica de diversas práticas sociais da vida cotidiana, pois é executada de forma coletiva e acompanhada de outras atividades, como a agricultura, a caça e o extrativismo vegetal, particularmente nesta região do baixo Tocantins, caracterizada pela extração do açaí.

Figura 9- Questões da sequência de atividades

3- Panagem ou panos é o conjunto de fios formando uma peça articulada onde o peixe é confinado. Toda panagem de rede é constituída de malhas que, por sua vez, são compostas por pernas e nós. Um peixe fica preso na rede se a malha tiver $\frac{3}{4}$ da altura dos peixes.



Sabendo que para capturar peixes é preciso saber o número da malha, relacionada a altura do peixe. Para capturar peixes de aproximadamente 12 centímetros de altura, um pescador deve ter malha número.

- a) () 9
- b) () 10
- c) () 11
- d) () 12

Os alunos ribeirinhos compreendem melhor os objetos de aprendizagem graças à sua vivência prática. Por exemplo, eles identificam intuitivamente o tamanho das malhas que capturam peixes menores e maiores. Durante o período do Defeso, é proibido capturar peixes pequenos para garantir que, na reabertura da pesca, haja uma quantidade suficiente de peixes para suprir as necessidades da população local.

Para Barra (2013) o pescador artesanal se caracteriza por uma relação profunda com a natureza e um modo de vida que é moldado por práticas tradicionais e saberes transmitidos entre gerações. Ele é visto como um sujeito que, através de seu trabalho, não apenas busca a sobrevivência, mas também participa ativamente da organização social e da luta por reconhecimento como uma classe social. O autor destaca que os pescadores artesanais possuem um conhecimento íntimo sobre os recursos pesqueiros, os ciclos naturais e as técnicas de pesca, que são adquiridos por meio da experiência e da convivência com os mais velhos da comunidade.

Buscamos essa reflexão em grupo, imergindo na vida ribeirinha, que transcende a matemática e seus conceitos geométricos, abrangendo também abordagens de cunho social. Nessa perspectiva, estudamos a geografia dos rios, as manifestações culturais de um povo que vive e respira as águas. Essas comunidades ribeirinhas encontram nas águas não só o sustento, mas também uma forma de resistência. Ser ribeirinho é compreender a dinâmica de um vasto campo de subsistência, onde cada pesca, cada cultivo, reflete a interação harmoniosa com o meio ambiente.


A vida ribeirinha traz uma profunda conexão com a Amazônia, um vínculo indissolúvel com a natureza que os cerca. Proteger suas casas e suas tradições é proteger o "pulmão do mundo", a Amazônia. Conforme Barra et al. (2013) destacam, "a relação trabalho e educação no contexto dos acordos de pesca em Cametá/PA representa uma prática de resistência cultural e ambiental". Assim, a educação contextualizada, que valoriza os saberes locais e as vivências cotidianas dos ribeirinhos, torna-se fundamental para fortalecer essa resistência e promover um aprendizado significativo e integrado.

Figura 10- Questões da sequência de atividades

Seguindo o mesmo padrão, uma malha de número 8, deve ter a medida da perna igual a:

a) () 2
b) () 4
c) () 6
d) () 8

5- Observe a imagem abaixo:



De acordo com dados da Federação das Indústrias do Pará (FIEPA), o Estado do Pará é responsável por 94% do total das exportações de açaí do país.
<https://www.domaniconsultoria.com/>

Cametá, no Estado do Pará, destaca-se como um dos principais produtores de açaí. Contudo, é comum observarmos grande parte dessa produção deixando a região em caminhões carregados de basquetas. Essa experiência é parte do cotidiano dos alunos ribeirinhos. Quando apresentados com questões como: "Suponha que uma basqueta cheia suporte duas 'rasas' (paneiro) de açaí. Quantas 'rasas' transporta um caminhão que leva 150 basquetas cheias do fruto?", essas vivências servem como base para a resolução de problemas matemáticos.

Segundo Dewey (1938), a educação deve integrar as experiências vividas pelos alunos para tornar o aprendizado mais significativo. A utilização de situações do cotidiano, como a produção e transporte de açaí, reforça a conexão entre os objetos de aprendizagem e o conhecimento empírico, valorizando o senso comum dos estudantes e tornando o processo educativo mais contextualizado e relevante.

Para a dinâmica inicial, ouvir a apresentação individual de cada professor (a) foi de suma importância para afinarmos os objetivos traçados.

A formação de professores deve ser concebida como uma prática reflexiva, onde teoria e prática se entrelaçam. É necessário romper com a dicotomia entre os saberes acadêmicos e os saberes da experiência, promovendo uma formação que seja contextualizada e orientada para a transformação social." (NÓVOA, 1992, p. 87)

Demonstrar que não estávamos para adentrar apenas no universo da teoria, foi essencial, e a chamada "quebra de gelo" é substancial para que através das histórias contadas, haja um entendimento maior de cada individualidade. É necessário romper as falácias que as formações continuadas são meras reprodutoras conteudistas, e firmar um compromisso com a transformação social de fato.

Dewey (1916) postulava que os professores deveriam estar comprometidos em sua própria educação e crescimento intelectual ao longo de suas carreiras. Segundo ele, a formação continuada era um processo reflexivo, envolvendo a análise crítica de práticas existentes e a busca constante por abordagens mais eficazes.

Uma das principais ideias de Dewey (1916) em relação no que se refere a formação continuada, centra-se na importância da experiência como alicerce para a aprendizagem. Enfatizava que os professores tinham o compromisso de se engajar em atividades práticas e reflexivas, com bases em situações reais de sala de aula, a fim de desenvolver habilidades pedagógicas mais avançadas.

Ao valorizar as apresentações individuais, recheadas de histórias de suas práticas, estávamos também promovendo uma reflexão conjunta. Como defendia Dewey, as experiências vividas em sala de aula são a base para ações futuras. Dewey (1938) argumenta que a educação deve ser vista como um processo contínuo de reconstrução da experiência, onde cada situação vivida abre portas para novas aprendizagens e desenvolvimento. Assim, as reflexões dessas apresentações não apenas celebram as práticas pedagógicas, mas também criam um ambiente de aprendizado contínuo e interativo, preparando os educadores para futuras ações educativas.

Segundo a Professora Rafaela Lebrago o ponto alto da formação, sem dúvida, estimular os professores a produzirem algo a partir de seus contextos, considerando as orientações dadas pelas formadoras. Os professores perceberem que podem criar, a partir de saberes construídos no momento da formação ou renovando os já existentes, é muito importante para que se vejam como autores da sua própria prática.

Dewey (2016) remete a necessidade de uma formação continuada intimamente relacionada às necessidades e desafios reais presentes nas escolas. Ele defendia a importância de uma abordagem prática, baseada em problemas concretos, que permitisse aos professores aplicarem imediatamente o que aprendiam em suas práticas diárias.

Dra. Rafaela trouxe as considerações sobre a interdisciplinaridade, destacando que o momento vivido era movido por essa palavra. Pois quando voltamos para a clientela presente, formada de professoras das diversas áreas do conhecimento, trazemos essa abordagem.

Segundo as falas de Lebrege na oficina, o que seria ser interdisciplinar?

Como professores, temos a ferramenta perfeita para fazer esse trabalho. Quando a gente olha pro ambiente, muito característico e peculiar, vocês estão falando do borqueio, de qualquer forma, também estou curiosa pra saber o que é. Então é algo muito daqui. Como é que eu posso trabalhar contextos que fazem parte da vida do meu aluno? Buscamos encharcar o nosso ensino de realidade. Pois quando partimos da realidade do aluno, os conteúdos vão fazer mais sentido. É quase impossível destituir os conhecimentos, pois não tem como dar aulas de ciências sem envolver conhecimentos de linguagens e matemática.

Sobre interdisciplinaridade, trago as considerações de Morin

A interdisciplinaridade é fundamental para enfrentar os desafios complexos e interconectados da sociedade contemporânea, pois ela permite o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, proporcionando uma visão mais abrangente e integrativa. (MORIN, 2002.p 18)

Nossos alunos vêm com saberes do dia a dia, são saberes que não são elaborados, que provém da prática e experiência do quem vivem, e é geralmente passando de **geração a geração** através do senso comum. Nós como professores temos a missão de trazer o conhecimento/saber mais elaborado e científico fazendo com que se torne um conhecimento escolar. Entrelaçar as disciplinas é necessário para que haja sentido na busca da vivência do aluno.

No outro extremo da produção de estruturas cognitivas, estão os saberes culturais – ou seja, os etnossaberes, as práticas e os sistemas híbridos dos conhecimentos tradicionais. As etnociências emergem dos espaços intermediários entre conhecimentos científicos e não científicos; correspondem analogicamente aos espaços ou ao deslocamento provocado pelas ciências de fronteira (interdisciplinaridade e transdisciplinaridade) no domínio do conhecimento científico. (FLORIANI, 2018, p. 90).

Fernandes (2016 apud SILVA, 2020, p. 11), considera que diante desta revolução que se estava vivenciando no campo educacional, que será possível perceber: “[...] o conceito de Etnossaberes como mediador na construção de propostas educacionais mais relacionais e menos universais, como ontologia

que poderá favorecer o diálogo de saberes no currículo e na prática pedagógica”.

É a partir desse movimento que é possível contemplar práticas pedagógicas escolares que tinham como ponto de referência a própria realidade social em que se inserem os sujeitos em processo de descoberta e acesso aos conhecimentos escolares socialmente validados. Hoje encontramos ressonância dos etnossaberes no desenvolvimento do conhecimento científico, sendo estes a base para o desenvolvimento das experimentações e conclusões da ciência outrora experimental.

Fazenda (2001) considera a trilha interdisciplinar caminha do ator ao autor de uma história vivida, de uma ação conscientemente exercida a uma elaboração teórica arduamente construída. Tão importante quanto o produto de uma ação exercida é o processo e mais que o processo, é necessário pesquisar o movimento desenhado pela ação exercida -somente ao pesquisarmos os movimentos das ações exercidas, será possível delinear seus contornos e seus perfis.

A formação contínua dos professores deve ser entendida como um processo que visa ao desenvolvimento profissional ao longo da carreira docente. É um processo reflexivo, fundamentado no compromisso com a aprendizagem dos alunos e na valorização da profissão docente. (ALARCÃO, 2003, p. 76)

A formação como um processo reflexivo, olhando o ambiente que estamos inseridos, adentrando na realidade dos alunos, só potencializa as práticas pedagógicas. Neste sentido, podemos dizer que as formas diversas de produção da vida e existência humana existem, resistem e reexistem as inúmeras formas de discriminação, preconceito e negação das diferenças e formas de manifestação dos saberes.

Oliveira e Castilhos (2021) apontam que de 2011 a 2021, foram poucos os trabalhos desenvolvidos a respeito dos etnossaberes, o que aponta para a necessidade de ampliação deste debate, especialmente para que seja possível a construção de práticas pedagógicas baseadas na etnociência e que leve em

consideração a realidade de todos os sujeitos que transitam pelo espaço da sala de aula.

É esse movimento de tornar os etnossaberes base do pensamento científico que os estudos em torno das práticas pedagógicas escolares e formação de professores tem se situado, pois tem sido notória a relevância dos etnossaberes para o desenvolvimento da ciência e do conhecimento científico, o que também torna protagonista a diversidade e as diferentes formas de se relacionar, ser e estar no mundo, numa dada sociedade e em sua cultura.

OS SABERES CONSTRUÍDOS NO PROCESSO COLABORATIVO

Neste capítulo, realizarei uma análise das aplicações dos planos e projetos resultantes da roda de conversa da terceira formação continuada e suas relações com a exposição do Workshop das Experiências Exitosas. Nesse processo, destacarei o trabalho colaborativo, considerando que a construção dos eixos norteadores foi amadurecida pela multiplicação dos frutos das oficinas formativas.

O momento de apresentar as produções e discuti-las no Workshop foi extremamente significativo para a pesquisa. Vislumbrar o quanto nossa árvore, que aqui denomino “**árvore do conhecimento**”, foi crescendo e frutificando, ouvindo os professores ribeirinhos, apreciando seus frutos, e entender que o processo de formação continuada é de suma importância em âmbito colaborativo, é muito gratificante.

Observando e anotando as falas dos professores, percebo que boa parte dos docentes ainda trabalha de forma individualizada, isolados em seus planos, que por incertezas e insegurança, não compartilham entre seus colegas de trabalho, e muito menos em reuniões pedagógicas. Professores que se “blindam” das críticas desnecessárias, se trancam junto aos seus alunos nas quatro paredes de sua sala de aula.

Quando estão imersos em momentos de cunho colaborativo, compartilhando suas experiências, se libertam de suas próprias amarras e conseguem produzir e compartilhar suas vivências. Nas apresentações de seus projetos, as temáticas estavam intimamente ligadas às suas raízes, com uma alegria imensurável, revigorando sua vontade de pertencer ao grupo, sem medo de mostrar suas potencialidades.

Trago as considerações de Alarcão e Canha (2013), que enfatizam que colaborar exige vontade de interagir e realizar entre os pares, confiando um no outro, valorizando os saberes e experiências, e entendendo que é possível caminhar com o outro, produzindo melhor do que em um processo individualizado.

Ao colaborar uns com outros em um processo formativo, os professores estão abertos à autotransformação. A cultura escolar em âmbito colaborativo se insere em decisões pedagógicas conjuntas, são saudáveis para a manutenção da partilha de ideias. Nesse ambiente, os professores falam de suas incertezas, trocam experiências e saem buscar ultrapassar a barreira do isolamento de ideias.

Trago aqui as produções, e faço análise de quão potente foi buscar o trabalho colaborativo nos planos e sequência didáticas desenvolvidas:

Tabela 4- Temas de sequencias de didáticas e feiras pedagógicas

Equipe 1	A cultura do açaí e seus impactos sociais.
Equipe 2	Formação do programa Etnossaberes culturais, novos caminhos na formação de professores ribeirinhos na Amazônia Tocantina.
Equipe 3	Meio Ambiente envolvendo causa e consequências da seca dos rios da orla de Janua Coeli.
Equipe 4	Reconstrução dos saberes e valorização da cultura na escola Nossa Senhora Aparecida.

Equipe 5	Pesca artesanal na localidade de Joroça Grande, uma vivência sociocultural.
----------	---

Ao refletir sobre as apresentações e a socialização no Workshop, destaco as observações de Alarcão (1999) que identificam três tipos de interação: interação consigo mesmo (baseada no conhecimento individual, interesses e ambições), interação com a tarefa (refletindo e exercendo a profissão) e interação com os outros (combinando e compartilhando conhecimento e experiência individual com a dos outros).

As práticas colaborativas nascem da interação entre os pares, com a partilha de toda a experiência e conhecimentos. Uma árvore ao crescer, expande seus galhos, frutifica e propaga suas sementes pelo ambiente, e novas árvores nascem. A partilha das práticas colaborativas também semeia seus conhecimentos, reconstruídos com embasamento na equidade, onde almejamos mudanças de nossas velhas práticas (Alarcão e Canha 2013:51).

A colaboração está presente dentro dos saberes dos ribeirinhos, em suas vivências, vislumbram-se projetos desenvolvidos e aplicados na escola, quando tratam da **“A cultura do açaí e seus impactos sociais”** buscam levantar questões de cunho social, que implica a forma de viver do povo ribeirinho, que também se caracteriza pela colaboração. São as reflexões da colheita, modo de consumo e até a falta do fruto. A escola levanta questões de reflexão com a comunidade, e juntos eles despertam para as políticas públicas de preservação e manejo responsável de um fruto tão importante na alimentação diária da comunidade.

Segundo Hargreaves (1998: p. 216,217):

As culturas de colaboração nas relações de trabalho entre docentes caracterizam-se por ser: 38 - **espontâneas**: partem da vontade dos próprios professores como grupo social, embora possam ser apoiadas pela administração escolar, mas evoluem a partir da comunidade docente; - **voluntárias**: resultam do reconhecimento que os docentes concedem ao trabalho em conjunto, enquanto experiência agradável e produtiva; - **orientadas** para o desenvolvimento: o foco está nas iniciativas do grupo, o qual define as tarefas e as finalidades do trabalho conjunto; - **difundidas** no tempo e no espaço: sem uma

calendarização fixa, desenvolvem-se sobretudo em encontros informais que não são regulados administrativamente; - **imprevisíveis**: os resultados são incertos e difíceis de prever, não estando sujeitos a um controle rígido. (grifo nosso)

Trazendo a forma de partilha e colaboração das escolas ribeirinhas, concebo a importância da colaboração espontânea, que permite a tomada de decisão livre, por própria iniciativa do professor. Segundo a professora Miriam:

Não gosto de trabalhar sobre pressão, e nem trabalhar com temas que não fazem parte de nosso convívio. Quando escolhemos desenvolver e aplicar o projeto sobre a cultura do açaí e seus impactos sociais, buscamos também refletir o quanto temos que trabalhar em conjunto para não faltar o fruto, retirando o palmito de forma responsável e fazendo o reflorestamento de novas árvores para substituir as derrubadas. Muitas vezes acabamos desenvolvendo projetos nas feiras pedagógicas que não dialogam com nossa realidade, e não somos convidados a produzir um conhecimento eficaz com nossos alunos. Foi uma experiência bastante proveitosa, pois não tratamos apenas do consumo, e sim da falta deles por consequências de nossas ações.

A docente destaca com maestria a relevância da cooperação, projetando que a eficácia na implementação de projetos educacionais na escola depende da experiência prática e da forma como cada proposta pedagógica será conduzida pela instituição. Vale salientar que os momentos de formação são permeados por instâncias colaborativas e, como pontua Freire (2002, p. 68): “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.”

Quando os professores trazem a temática da **“Pesca artesanal na localidade de Joroca Grande, uma vivência sociocultural”** pontua a vida do ribeirinho, o rio como via de acesso e comunicação, local de vivência e morada de um povo, que luta para não perder suas raízes. São conexões que os alunos fazem com os objetos de conhecimento de forma interdisciplinar que se desdobra na vivência, buscado dessa forma atrelar seus conhecimentos que nascem do senso comum e se coadunam com o conhecimento científico.

As experiências que os alunos e professores ribeirinhos trazem são primordiais como princípios norteadores do ensino e aprendizagem de ciências. Segundo Barra (2013, p. 34):

É possível perceber, então, que, por meio de seus saberes, as famílias de pescadores artesanais atribuem múltiplos significados e conhecimentos ao rio. A dimensão material desses significados está conformada por processos organizativos de seus hábitos e práticas culturais, configurados por meio de suas atividades agrícolas, de suas práticas de pesca e lazer, e de seus deslocamentos, entre outras; a dimensão simbólica está expressa principalmente nos seus rituais religiosos, conformada nas lendas e mitos, que ainda fazem parte do imaginário de muitos ribeirinhos, conforme suas tradições culturais.

O autor nos sinaliza a importância de perceber que os saberes já existem na comunidade e são atribuídos de múltiplos significados, contudo, ressaltou essa importante interação realizada em conjunto na escola, por se tratar de projetos que já estão ali na vivência compartilhada. São conhecimentos transmitidos ao pescador por seus ancestrais, e que cabe a escola fomentar o domínio do saber-fazer, cerne da profissão do pescador, materializado na figura do “mestre” depositário dos segredos do mar Barra (2013).

As discussões a cerca da escassez do peixe, dos movimentos trazidos pelos professores em relações às questões de cunho social, de como buscar soluções de problemas tendo a escola como via crucial nesse processo. Nas socializações, os professores da EMEIF Raimunda Pontes, apontaram para a degradação do meio ambiente, que consequentemente está trazendo aos poucos a seca dos rios da orla de Janua Coeli.

A iniciativa envolveu a mobilização dos alunos para conduzir uma série de pesquisas sobre os temas de erosão e desmatamento das palmeiras de açai. Além disso, eles organizaram palestras orientativas para a comunidade. Esse esforço coletivo destacou a importância da colaboração ao abordar problemas sociais críticos enfrentados pela comunidade.

Essas atividades não só aumentaram a conscientização sobre as questões ambientais, mas também fortaleceram o sentimento de pertencimento e responsabilidade entre os participantes. As palestras proporcionaram um espaço para a troca de conhecimentos e experiências, fomentando o engajamento comunitário e promovendo soluções sustentáveis para desafios locais. Segundo Alarcão:

A escola deve ser um espaço onde o espírito de colaboração prevalece, evitando guerras de poder ou competitividade malentendida, promovendo uma crítica franca e construtiva que evite o silêncio roedor ou a apatia empobrecedora e entorpecedora. (ALARÇÃO, 2001, p.17)

Momentos dedicados a ouviro que foi realizado nas escolas são cruciais para avaliar se os objetivos propostos para a pesquisa estão sendo alinhados e multiplicados pelos professores. Essas oportunidades de reflexão são vitais, pois permitem verificar se o plano pedagógico está sendo efetivamente implementado e adaptado às necessidades da escola. É impressionante como cada desdobramento identificado pelas escolas participantes revela o impacto positivo da colaboração e da troca de experiências entre educadores. Esse processo não apenas reforça o comprometimento com a qualidade educacional, mas também impulsiona uma cultura de melhoria contínua, garantindo que as metas educacionais sejam atingidas de maneira eficaz e significativa.

No coração vibrante da Escola Nossa Senhora Aparecida, floresceu uma temática que mais parecia um poema, uma ode à "Reconstrução dos Saberes e Valorização da Cultura." O workshop foi o palco onde, em cada oficina, pulsava a alma ribeirinha, despertando em cada professor a doce melodia dos saberes ancestrais.

À medida que as oficinas se desenrolavam, como as águas do rio que fluem serenas mas constantes, a reflexão era inevitável. O conhecimento, não mais apenas acadêmico, mas também cultural, emergia das profundezas das memórias e tradições ribeirinhas. Cada encontro, uma oportunidade de honrar e preservar a riqueza cultural que tanto nos define.

Neste cenário de plena colaboração, onde o aprendizado se entrelaça com a cultura, os professores se tornaram guardiões de uma herança valiosa, prontos para transmitir às futuras gerações a importância de nossas raízes, para Hargreaves (1998) "em profissionalismo colaborativo, buscamos colaboração mais profunda em relações de confiança, apoio e solidariedade." Assim, a escola se transforma em um santuário de saberes, onde a educação e a cultura dançam em perfeita harmonia.

É TEMPO DE COLHER OS FRUTOS E PLANTAR NOVAS SEMENTES

Sempre fui fascinada por árvores, pela sua exuberância, beleza e frutos. Escrever essa pesquisa e acompanhar seu desenvolvimento foi uma experiência enriquecedora e fortalecedora. Chegar a esta última seção é como se eu ainda não estivesse pronta para colher os frutos e fomentar o cultivo de novas sementes. Uso a analogia para expressar que, ao longo do caminho, fui persistente para alcançar esta etapa final, sentindo saudades de cada trajetória percorrida. Enraizei-me nos lugares que explorei na infância, terreno fértil para plantar nossa árvore do conhecimento.

Assim como uma árvore não cresce sozinha, necessitando de água, sais minerais, ar, luz e calor para prosperar, no caminho da pesquisa, precisei ser nutrida por uma equipe formativa e por professores dedicados a esta valiosa jornada educacional. Finquei minhas raízes em solo fértil, cercada por pesquisadores renomados, prontos a colaborar, desbravando territórios de descobertas, semeando conhecimento e simultaneamente aprendendo e se reinventando. Em um processo formativo, como destaca Freire, aprendemos e ensinamos ao mesmo tempo.

Minha trajetória profissional sempre esteve entrelaçada com minha vida acadêmica. Desde a graduação até o mestrado, fui ao encontro de autores que fundamentaram minha visão e participação no processo educacional. O fortalecimento dos anéis de nossa árvore está ligado a cada etapa desta jornada incessante pela formação. Em momentos de reflexão, como professora ribeirinha, percebia as lacunas deixadas pela falta de formações continuadas em âmbito distrital; em outros, como diretora de ensino, concebia e executava essas formações. Ao ingressar no mestrado, fiz um retrospecto de como essa trajetória poderia culminar em um produto educacional.

Retomo à pergunta que deu vida a esta pesquisa: Que etnossaberes podem ser desenvolvidos/abordados na formação continuada distrital dos professores ribeirinhos para um ensino contextualizado nas raízes locais? Através das formações, exploramos um vasto campo de saberes, alinhados aos objetivos traçados. Para alcançá-los, foi essencial buscar princípios norteadores

dos saberes culturais, fundamentais para a formação dos professores ribeirinhos.

Esses princípios emergiram das formações. Na primeira delas, o **resgate da memória**, partilharmos vivências, conquistas, desafios, acertos e desacertos, refletindo sobre nossa trajetória pessoal e profissional. Buscamos valorizar a cultura e o trabalho coletivo para planejar e realizar atividades que se ancoram nos saberes locais. Assim, resgatamos os etnossaberes por meio de produções de poesias, se tornaram basilares na construção das etapas subsequentes.

Esta jornada poética nos brindou com uma oportunidade inestimável de reflexão sobre nossas práticas, ao resgatar os saberes tradicionais e reconhecer sua contribuição para o conhecimento científico. Embora a tarefa de escrever poesias possa ter parecido desafiadora a princípio, a empolgação dos participantes superou qualquer hesitação inicial, resultando em composições belas e surpreendentes.

As apresentações das poesias foram momentos de intensa emoção e conexão, onde cada verso e cada palavra refletiam as histórias e a identidade dos professores ribeirinhos. Esses textos, impregnados de vivências e sentimentos, são testemunhos da resiliência e da paixão dos educadores pela preservação de suas raízes culturais.

Nas **oficinas formativas**, harmonizamos os objetos de aprendizado. Através dessas oficinas, utilizamos a própria produção poética dos professores como tema gerador de um plano pedagógico interdisciplinar, desenvolvendo atividades conectadas aos etnossaberes. Essa experiência demonstrou que integrar os etnossaberes e a interdisciplinaridade nas práticas pedagógicas cria um ensino mais significativo e sintonizado com a realidade dos alunos. Esse movimento, que alicerça esses saberes no pensamento científico, contribui para uma educação mais inclusiva e contextualizada, respeitando a diversidade cultural e ambiental da região.

Ao longo deste estudo, as oficinas se revelaram um caminho fecundo para integrar vivências, saberes e raízes culturais dos professores no contexto

ribeirinho da Amazônia Tocantina. Através da musicalidade do Banguê, fomos convidados a explorar abordagens interdisciplinares que resgatam e valorizam os etnossaberes, tornando o ensino mais significativo e conectado à realidade dos alunos.

As atividades práticas, como a construção e o uso de instrumentos musicais com materiais acessíveis, demonstraram que o aprendizado pode ser dinâmico e atraente, mesmo dentro das limitações do ambiente escolar. O envolvimento ativo dos professores e alunos na experimentação dos conceitos científicos a partir de instrumentos alternativos não só facilitou a compreensão desses conceitos, como também promoveu a criatividade e o pensamento crítico.

Na oficina do Borqueio, evocamos memórias das formações anteriores, utilizando a poesia "Abertura da Pesca" como guia. Os professores participaram ativamente das discussões, elaborando seus planos, sequências didáticas e projetos temáticos para feiras pedagógicas. Foi essencial alinhar nossos objetivos à aplicação dessas construções em sala de aula, para que na formação seguinte, por meio da Roda de Conversa, pudéssemos receber feedback sobre essas produções.

A interdisciplinaridade permeou nossa abordagem, integrando de maneira significativa diferentes áreas do conhecimento, desde ciências até matemática, fluindo e avançando de forma harmoniosa para alcançar os objetivos da pesquisa. Nossos alunos trazem consigo saberes cotidianos, não formalizados, que necessitam ser integrados ao conhecimento escolar de forma significativa. Entrelaçar disciplinas enriquece o ensino, tornando-o mais relevante e conectado à realidade dos alunos.

Ao refletir sobre a **roda de conversa** e a socialização no **Workshop**, destaco as práticas colaborativas que nascem da interação entre pares, com a partilha de toda a experiência e conhecimento. Uma árvore, ao crescer, expande seus galhos, frutifica e propaga suas sementes pelo ambiente, e novas árvores nascem. A partilha das práticas colaborativas também semeia experiências, e nos saberes dos ribeirinhos, projetos foram desenvolvidos e aplicados na escola.

Quando tratam da "Cultura do açaí e seus impactos sociais", buscam levantar questões de cunho social que implicam na forma de viver do povo ribeirinho, caracterizada pela colaboração. São reflexões sobre a colheita, o modo de consumo e até a falta do fruto. A escola levanta questões de reflexão com a comunidade, e juntos despertam para as políticas públicas de preservação e manejo responsável de um fruto tão importante na alimentação diária da comunidade.

Quando os professores abordam a temática da "Pesca artesanal na localidade de Joroca Grande, uma vivência sociocultural" como temática de sua feira pedagógica, pontuam a vida do ribeirinho, o rio como via de acesso e comunicação, local de vivência e morada de um povo que luta para não perder suas raízes. São conexões que os alunos fazem com os objetos de conhecimento de forma interdisciplinar, desdobrando-se na vivência, atrelando seus conhecimentos nativos ao conhecimento científico.

Considerando todas essas reflexões, observamos que a integração dos saberes ribeirinhos nas práticas pedagógicas interdisciplinares, não só enriquece o ensino, mas também fortalece a identidade cultural dos alunos. Cada interação, cada projeto colaborativo, cada abordagem interdisciplinar contribui para uma educação mais significativa e conectada à realidade dos alunos, respeitando e valorizando a diversidade cultural e ambiental da região. Os resultados demonstraram que essas atividades promoveram um ambiente de aprendizagem enriquecedor, onde os saberes ancestrais e a modernidade se encontram de maneira harmônica.

Do início ao término das formações, no ano letivo de 2023, muitas sementes foram plantadas, algumas se perderam pelo caminho, não germinaram e não frutificaram. A busca pela adubação concentrou-se na frequência entre as formações, onde começamos com um público expressivo de 82 professores e concluímos com 68. Em tudo, é essencial observar as ações que podem manter o público assíduo até a etapa final, como um jardineiro cuidadoso que nutre suas plantas, garantindo que floresçam e produzam frutos abundantes.

Nossa árvore deu origem a uma semente preciosa: o produto educacional intitulado "**Plano de Formação Continuada Distrital para Professores Ribeirinhos no Ensino de Ciências**". Este modelo distrital, fruto de uma produção sistematizada de cada etapa das formações desenvolvidas no Distrito de Janua Coeli, em Cametá-PA, representa um florescimento de conhecimento e prática. Este modelo pode ser compartilhado e cultivado por outras comunidades com realidades semelhantes, adaptando-se ao documento curricular de cada município.

Para estudos futuros, sugiro a investigação do impacto dessas formações na vida dos alunos e da comunidade a longo prazo, além da replicação desse modelo em outras escolas e contextos culturais semelhantes. A aplicação de tecnologias educacionais para ampliar o alcance das ações e aprofundar a conscientização ambiental e cultural também se mostra como uma área promissora para novas pesquisas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

ALARCÃO, Isabel; CANHA, Bernardo. **Supervisão e colaboração: uma relação para o desenvolvimento**. Porto Editora, 2013.

DO LAGO, WASHINGTON LUIZ ALVES; DE ARAÚJO, Joniel Mendes; SILVA, Luciana Barboza. Interdisciplinaridade e ensino de ciências: perspectivas e aspirações atuais do ensino. **Saberes: Revista interdisciplinar de Filosofia e Educação**, n. 11, 2015.

BARBOSA, Priscila de Sousa. Curso de dificuldades de aprendizagem. **Universidade Estadual do Maranhão, São Luis: UemaNet. Recuperado de <https://bit.ly/2XMmM4o>**, 2015.

BACKES, Dirce Stein et al. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. **O mundo da saúde**, v. 35, n. 4, p. 438-442, 2011.

BARRA, José Domingos Fernandes et al. **A relação trabalho e educação no contexto dos acordos de pesca em Cametá/PA: uma alternativa econômica ou uma prática de resistência?**. 2013.

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

BRITO, Maria Augusta Raposo de Barros et al. **Educação matemática, cultura amazônica e prática pedagógica: à margem de um rio**. 2008.

CASTILHO, Suely Dulce de. **Contribuições das teorias pós-coloniais para a formação docente quilombola**. In: ARRUTI, José Maurício (Org). Boletim Panorama Quilombola Educação: Corpo, Consulta Prévia, Contribuições Pós-Coloniais, Pesquisa Afro-Cebrap, abril, 2021, p. 32-41.

CASTILHO, Suely Dulce de. **Pedagogia do Quilombo**. [Entrevista concedida a] Wir Caetano/ Dabliê. Nota Preta, João Monlevade – MG, julho 20, 2020.

CUNHA, Manoela Carneiro da. **“Cultura” e cultura: conhecimentos tradicionais e direitos intelectuais**. In: Cultura com aspas. 1ª ed. São Paulo: Cosac Naify, 2009, p. 311- 373.

DE OLIVEIRA, Bruna Maria; DE CASTILHO, Suely Dulce. Etnossaberes e os Debates Produzidos nos Artigos Científicos: entre Perspectivas e Possibilidades. In: **Anais do XXIX Seminário de Educação**. SBC, 2021. p. 562-576.

DEWEY, J. **Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1979.

DEWEY, J. **Democracy and education**. [e-book]. Salt Lake City, USA: The Project Gutenberg, 2015. Disponível em:

DEWEY. J. **Experiência e educação**. 2 ed., São Paulo, Ed. Nacional, 1976.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Annablume. 2002.

FAZENDA, Ivani. A interdisciplinaridade: uma atitude pedagógica. São Paulo: Cortez, 1993

FLORIANI, Dimas. História da construção da Pós-Graduação Interdisciplinar em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PPGMADE-UFPR): aspectos

epistemológicos, metodológicos e institucionais. In: Rev. **Desenvolvimento Meio Ambiente**, v. 47, Edição especial: 25 anos do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, p. 87-104, 2018.

FLORIANI, Dimas. Por uma epistemologia da diversidade. In: NAVAL, Liliana Naval; PARENTE, Temis Gomes (Org.). **Impactos socioambientais: o desafio da construção de hidrelétricas**. Goiânia: Cãnone, 2009. p. 11-30.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 66^o ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2018.

GATTI, Bernardete A. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de pesquisa**, p. 191-204, 2003.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. Metodologias qualitativas na sociologia. In: **Metodologias qualitativas na sociologia**. 2013. p. 223 p-223 p.

HARGREAVES, A. (1998). **Os professores em tempos de mudança**. O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Editora McGraw-Hill de Portugal, L.da

<https://cametaoara.blogspot.com/2009/10/danca-do-bangue.html>

LOUREIRO, João de Jesus Paes. **Cultura amazônica: uma poética do imaginário**. Belém: CEJUP, 1995.

LOPES, Cristina Maria Vieira. **Trabalho colaborativo entre professores**. 2017. Tese de Doutorado.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21^a ed. São Paulo: Papirus, 2013.

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Cortez, 2002b.

MORIN, E. **O Método 6: Ética**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

NÓVOA, A. (1992). **Formação de Professores e Profissão Docente**. Lisboa: Porto Editora.

OLIVEIRA, J. (2020). **Etnossaberes e Sustentabilidade**: Uma Perspectiva Cultural. São Paulo: Editora Acadêmica.

OLIVEIRA, Bruna Maria de; CASTILHOS, Suely Dulce de. **Etnossaberes e os debates produzidos nos artigos científicos**: entre perspectivas e possibilidades. GT3: EDUCAÇÃO E DIVERSIDADES CULTURAIS; SEMIEDU, 2021.

OLIVEIRA, Márcia Maria de. **Os povos indígenas e a produção da ciência na Amazônia**. Instituto Humanos Unisinos, 2019. Disponível em: <<https://www.ihu.unisinos.br/categorias/586403-os-povos-indigenas-e-a-producao-da-ciencia-naamazonia#:~:text=Se%20%C3%A9tno%20significa%20o%20que,os%20etnosaberes%20de%20um%20povo>>. Acesso em: 17/11/2023.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e Ciências Sociais**. Perspectivas Latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

ROSA, Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 9, n. 1, p. 0-0, 2003.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do Pensamento Abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, B. de S; MENESES, M. P. (Orgs.) **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Editora Almedina, 2007, p. 23-71.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, Luciana Maria da. **Diversidade Cultural**: O lugar dos etnossaberes na formação do professor. Universidade Madeira; Faculdade de Ciências Sociais. Dissertação de Mestrado, FUNCHAL, 2020.

SILVA, Vania Fernandes; BASTOS, Fernando. **Formação de professores de ciências: reflexões sobre a formação continuada**. Alexandria, p. 150-188, 2012.

THIOLLENT, Michel Jean Marie; COLETTE, Maria Madalena. Pesquisa-ação, formação de professores e diversidade. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 36, n. 2, p. 207-216, 2014.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 443-466, 2005.

VIEIRA, Ricardo. Aprender a Aprender: saberes, etnossaberes e reconstrução identitária. **Etnocurrículo e Etnoaprendizagem: Diálogos, Investigação e (Trans) Formação**, p. 33-46, 2020.

WALSH, C. Interculturalidade crítica e pedagogia decolonial: in-surgir, re-existir e re-viver. In: CANDAU, V. M. **Educação intercultural na América Latina**: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: 7Letras, 2009.